



Encontro Internacional
de Produção Científica
24 a 26 de outubro de 2017

ISBN 978-85-459-0773-2

PREVALÊNCIA DE INFECÇÃO DO TRATO URINÁRIO EM PACIENTES GERIÁTRICOS ATENDIDOS POR UM LABORATÓRIO CLÍNICO DONOROESTE DO PARANÁ

Daniela Carlos de Aquino¹; Elaine Campana Sanches Bornia²

¹Acadêmico do Curso de Biomedicina, Centro Universitário Cesumar- Maringá-Pr - UNICESUMAR.

dany.carlosaquino@hotmail.com

² Orientadora, Doutora, Professora da disciplina de Citopatologia, Centro Universitário Cesumar- Maringá-Pr – UNICESUMAR.

elaine.bornia@unicesumar.edu.br

RESUMO

O objetivo deste estudo foi identificar os micro-organismos causadores das ITU em pacientes geriátricos atendidos por um laboratório de Análises Clínicas de uma cidade do noroeste do Pr. Foi avaliado o perfil de sensibilidade antimicrobiana dos micro-organismos identificados nas uroculturas determinando a prevalência de infecções urinárias entre os sexos. Das uroculturas realizadas de janeiro a dezembro de 2016 em pacientes com faixa etária de 60 anos ou mais, foi constatado que 51,5% (n=50) eram do sexo feminino e 48,5% (n=47) masculino. Em 68,0% (n=66) dos exames foi constatado ausência de micro-organismo. Foram encontrados resultados positivos em 30 pacientes (31%), sendo a maior prevalência de positividade em mulheres na faixa etária dos 60 a 65 anos (23,3%). A análise das uroculturas positivas evidenciou que as infecções urinárias foram causadas por três tipos de bactérias, *Klebsiella pneumoniae* (20%), *Escherichia Coli* (73,4%) e *Proteus mirabilis* (6,6%), todas pertencentes à classe das enterobacteriáceas, sendo a *Escherichia coli* a bactéria responsável pelos maiores números de infecções. Em 16,7% (5) das amostras dos pacientes com *Klebsiella pneumoniae* apresentaram resistência a Ampicilina e a Cefotaxima, 60,0% (n=18) das amostras com *Escherichia coli* mostraram-se resistentes a Cefotaxima. *Proteus mirabilis* demonstrou resistência a Cefotaxima e Nitrofurantoina em 6,7% (n=2) dos casos. Os dados reforçam a importância da utilização clínica desses fármacos não ser empírica. Reconhecer os germes mais comumente envolvidos nos quadros de infecção do trato urinário e seu padrão de resistência bacteriana aos antimicrobianos utilizados no tratamento é de fundamental importância para o manejo correto desta condição.

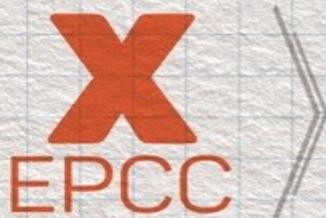
PALAVRAS-CHAVE: Antimicrobianos; Micro-organismos; Uroculturas.

1 INTRODUÇÃO

A infecção do trato urinário (ITU) é uma das causas mais comuns de infecção na população geral, causando doenças em qualquer faixa etária, são as infecções mais detectadas e tratadas em nível mundial, sendo um problema frequente de atenção primária (DALLACORTE, SCHNEIDER, BENJAMIN, 2007; CAMARGO et al., 2001).

A ITU ocorre devido à invasão, multiplicação e colonização de bactérias e, em menor proporção, por fungos e vírus, atingindo desde a uretra até os rins. A contaminação do trato urinário pode ocorrer pela via ascendente, onde a infecção ocorre a partir da flora fecal e uretral, pela via hematogênica, a bactéria infecta o aparelho urinário secundariamente através da corrente sanguínea e pela linfática, embora seja rara, existe a possibilidade dos microrganismos alcançarem os rins pelos vasos (ARAUJO, QUEIRO, 2012; DALLACORTE, SCHNEIDER, BENJAMIN, 2007).

As infecções causadas por bactérias predispõem a um maior índice de morbimortalidade entre os idosos e representam um problema para indivíduos idosos que residem em comunidade, hospitalizado ou institucionalizado. A população geriátrica tem maior risco de contrair infecções por várias razões como as mudanças fisiológicas causadas pelo envelhecimento, e conseqüentemente a diminuição da capacidade funcional, ocasionando um acréscimo de enfermidades crônicas e debilitantes (CORRÊA, MONTALVÃO, 2010; SROUUGI, 2005).



Encontro Internacional
de Produção Científica
24 a 26 de outubro de 2017

ISBN 978-85-459-0773-2

Em mulheres idosas ocorre a diminuição dos níveis hormonais, como a secreção de estrógenos, que conseqüentemente diminui a colonização de lactobacilos na cavidade vaginal causando um desequilíbrio de pH e favorecendo o crescimento de microrganismo patógenos no local, já nos homens idosos pode ocorrer hiperplasia prostática causando estase, desfavorecendo o esvaziamento total vesical (CORRÊA, MONTALVÃO, 2010; SROUUGI, 2005).

A maioria das ITU em idosos é assintomática. Sintomas clássicos de urgência miccional, disúria, hesitação e incontinência, muitas vezes são secundárias a outras causas que não a ITU. Além disso, frequentemente, os sintomas de ITU alta são atípicos (como dor abdominal e alteração do sensório), sugerindo outros processos. Em pacientes com cateteres vesicais de demora, a ITU não costuma causar sintomas do trato inferior, no entanto podem ocorrer dor lombar e febre (DALLACORTE, SCHNEIDER, BENJAMIN, 2007; RORIZ-FILHO, 2010; CORRÊA, MONTALVÃO, 2010)

Mais de 95% das ITU são causadas pela *Escherichia coli* (*E. coli*) em mulheres, tanto institucionalizadas quanto ambulatoriais (MOURA, FERNANDES, 2010). Em homens, *Proteus mirabilis* costuma ser mais comumente encontrado em pacientes institucionalizados, no entanto, *E. coli* permanece o agente etiológico mais comum em pacientes ambulatoriais. Na população residente em instituições de longa permanência e usuários de sonda vesical de demora, outros organismos gram negativos são isolados freqüentemente, como *Klebsiella pneumoniae*, *Serratia* spp, *Citrobacter* spp, *Enterobacter* spp, *Morganella morganii* e *Pseudomonas aeruginosa*. Dentre os gram positivos, *Streptococcus* do grupo B e *Enterococcus* spp são os mais comuns, principalmente em diabéticos e idosos. Fungos (particularmente *Candida* spp) ocorrem em pacientes com sondagem vesical de demora em uso de terapia antibiótica (DALLACORTE, SCHNEIDER, BENJAMIN, 2007; VIEIRA NETO, 2003).

O elevado índice de resistência à terapia antimicrobiana nos subgrupos de pacientes geriátricos reforça a prática clínica da não utilização empírica desses fármacos, sendo necessária além da identificação do micro-organismo responsável pela infecção, a determinação da sensibilidade deste micro-organismo aos antibióticos elegidos para o tratamento das infecções urinárias.

2 MATERIAL E MÉTODOS

A partir da análise dos arquivos de um laboratório de análises clínicas foram selecionados os resultados dos exames de uroculturas de pacientes acima de 60 anos de ambos os sexos, foram caracterizados os tipos de agentes etiológicos envolvidos nos quadros infecciosos bem como a determinação da prevalência dos micro-organismos entre os sexos. Também foram avaliados os perfis de sensibilidade dos micro-organismos aos antimicrobianos testados. Os dados obtidos foram digitados em planilha do programa *Microsoft Excel 2010* e analisados estatisticamente com o auxílio do *Software Statistica Single User* versão 13.2. Foi calculado a média, desvio padrão, mínimo e máximo da idade dos pacientes avaliados segundo os microrganismos encontrados. Para as variáveis qualitativas foram obtidas tabelas de frequências simples e de dupla entrada seguidas do teste qui-quadrado conforme necessidade. O nível de significância adotado nos testes foi de 5%.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram avaliados 97 pacientes no período de janeiro a dezembro de 2016, a maioria deles apresentou ausência de microrganismos 68,0% (n=66) na urocultura. Pouco mais da metade dos



entrevistados 51,5% (n=50) era do sexo feminino e 48,5% (n=47) masculino. A maioria dos pacientes (34,0%, n=33) se enquadrava na faixa dos pacientes entre 60 e 65 anos.

Ao avaliar a presença de microrganismos nas uroculturas foram encontrados resultados positivos em 30 pacientes (31%), observando que a maior prevalência de microrganismos encontrados foram em mulheres com faixa de idade dos 60 a 65 anos (23,3%), em homens as maiores prevalências encontradas (13,3%) foram nas faixas etárias de 60 a 65 anos e de 71 a 75 anos (Figura 1). Tais dados concordam com a literatura uma vez que existe uma maior predisposição a infecções urinárias em mulheres, principalmente geriátricas, fato explicado pela redução da produção hormonal o que leva a um desequilíbrio da microbiota vaginal, favorecendo o crescimento de patógenos (SROUUGI, 2005). Os índices de positividade das uroculturas variam muito de acordo com as regiões do Brasil e de acordo com as faixas etárias estudadas (CORRÊA, MONTALVÃO, 2010), sendo que o índice verificado por este trabalho (31%) foi um pouco acima dos índices relatados por outros autores, sendo tal fato explicado pela faixa etária abordada em nosso estudo (acima de 60 anos).

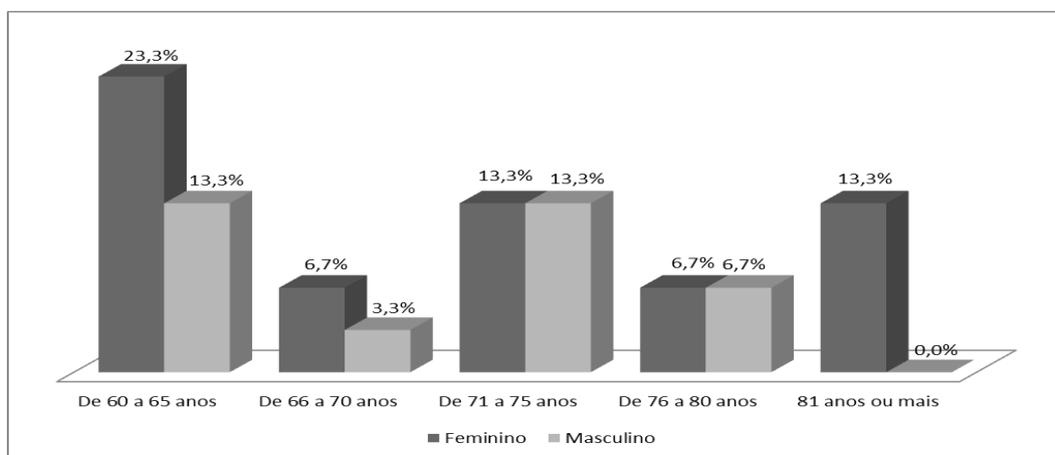


Figura 1. Distribuição dos pacientes que apresentaram positividade a presença de microrganismos (n=30).

Através da análise das uroculturas positivas ficou evidenciado que as infecções urinárias nos pacientes geriátricos foram causadas por três tipos de bactérias, *Escherichia coli* (73,4%), *Klebsiella pneumoniae* (20%) e *Proteus mirabilis* (6,6%), todas pertencentes à família das enterobacteriáceas. Os dados são concordantes com a literatura, onde quase a totalidade de infecções em pacientes geriátricos é causada por micro-organismos gram negativos, sendo a *Escherichia coli* micro-organismo de maior prevalência (Tabela 1). A *E. coli* causa frequentemente ITUs, devido ao fato de possuir fatores de virulência como as fímbrias do tipo 1 e P, que se aderem nas células da uretra e iniciam a infecção (RORIZ-FILHO, 2010).

Ao avaliar a Tabela 1, não ficou evidenciada associação estatisticamente significativa quando avaliado o gênero (p=0,9127) e a faixa etária (p=0,3407) segundo a presença dos microrganismos nos 30 pacientes com resultados positivos nas uroculturas.

Tabela 1. Distribuição do gênero e das faixas etárias segundo a presença de microrganismo (n=30).

Variáveis	Microrganismos			Total	p*
	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	<i>Escherichia coli</i>	<i>Proteus mirabilis</i>		



	n	%	n	%	N	%	N	%	
Gênero									
Feminino	4	13,3	14	46,7	1	3,3	19,0	63,3	0,9127
Masculino	2	6,7	8	26,7	1	3,3	11,0	36,7	
Faixa etária									
De 71 a 75 anos	1	3,3	5	16,7	2	6,7	8,0	26,7	0,3407
De 60 a 65 anos	2	6,7	9	30,0	0	0,0	11,0	36,7	
De 66 a 70 anos	0	0,0	3	10,0	0	0,0	3,0	10,0	
De 76 a 80 anos	2	6,7	2	6,7	0	0,0	4,0	13,3	
81 anos ou mais	1	3,3	3	10,0	0	0,0	4,0	13,3	

* Teste qui-quadrado não significativo considerando nível de significância de 5%

Ao avaliar a resistência das enterobactérias encontradas nas uroculturas, frente aos antimicrobianos testados, foi verificado que 5 (16,7%) das amostras dos pacientes com *Klebsiella pneumoniae* apresentaram resistência a Ampicilina e a Cefotaxima, 60,0% (n=18) das amostras com *Escherichia coli* mostraram-se resistentes a Cefotaxima. Já *Proteus mirabilis* demonstrou resistência a Cefotaxima e Nitrofurantoína em 6,7% (n=2) dos casos (Tabela 2). Esses dados são importantes, pois reforça a importância da utilização clínica desses fármacos não ser empírica, pois de acordo com outros autores, verifica-se que o perfil de resistência/sensibilidade destes micro-organismos responsáveis pela infecção são bastante variáveis em diferentes serviços de saúde (ARAÚJO, QUEIROZ, 2012).

Tabela 2. Distribuição das enterobactérias segundo a resistência aos antimicrobianos testados.

Resistência	Microrganismos						Total	
	<i>Klebsiellapneumo niae</i>		<i>Escherichia Coli</i>		<i>Proteusmirab illis</i>			
	n	%	n	%	n	%	n	%
Ampicilina	5	16,7	10	33,3	1	3,3	16	53,3
Ciprofloxacina	1	3,3	11	36,7	1	3,3	13	43,3
Sulfametoxazol- Trimetoprim	0	0,0	8	26,7	1	3,3	9	30,0
Cefotaxima	5	16,7	18	60,0	2	6,7	25	83,3
Cefuroxima	0	0,0	5	16,7	0	0,0	5	16,7
Ampicilina-Sulbactam	0	0,0	2	6,7	0	0,0	2	6,7
Cefalotina	0	0,0	6	20,0	0	0,0	6	20,0
Nitrofurantoína	0	0,0	1	3,3	2	6,7	3	10,0
Norfloxacina	1	3,3	7	23,3	0	0,0	8	26,7
Gentamicina	0	0,0	3	10,0	1	3,3	4	13,3
Norfloxacina	0	0,0	3	10,0	1	3,3	4	13,3

4 CONCLUSÃO

Infecção do trato urinário é uma condição freqüente e associada à morbimortalidade em pacientes geriátricos. Neste estudo podemos observar que a *E. coli* foi o patógeno encontrado em maior quantidade, desta forma reconhecer os germes mais comumente envolvidos nos quadros de



Encontro Internacional
de Produção Científica
24 a 26 de outubro de 2017

ISBN 978-85-459-0773-2

infecção do trato urinário e seu padrão de resistência bacteriana aos antimicrobianos utilizados no tratamento é de fundamental importância para o manejo correto desta condição.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, Karine Lima; QUEIROZ, Alexandre Cavalcante. Análise do Perfil dos Agentes Causadores de Infecção do Trato Urinário e dos Pacientes Portadores, Atendidos no Hospital e Maternidade Metropolitana SP- **Revista do Instituto de Ciências da Saúde**, São Paulo; v. 30, n.1, p. 7-12, 2012. Disponível em: <http://www.unip.br/comunicacao/publicacoes/ics/edicoes/2012/01_jan-mar/V30_n1_2011_p7-12.pdf>. Acesso em: 18 maio 2016.

CAMARGO, Ilana L. Baratella da C.; MASCHIETO, Andresa; SALVINO, Caio; DARINI, Ana Lúcia da Costa. Diagnóstico Bacteriológico das Infecções do Trato Urinário—uma revisão técnica. **Revista de Medicina**, Ribeirão Preto; v.34, n.1, p. 70-78, jan./mar. 2001. Disponível em: <http://revista.fmrp.usp.br/2001/vol34n1/diagnostico_bacteriologico.pdf>. Acesso em: 00 jan. 2001.

CORRÊA, Eliene Ferreira; MONTALVÃO, Edlaine Rodrigues. Infecção do Trato Urinário em Geriatria. **Revista Estudos**, Goiânia; v. 37, n. 7-8, p. 625-635, jul. /ago. 2010. Disponível em: <<http://seer.ucg.br/index.php/estudos/article/download/1831/1135>>. Acesso em: 05 dez. 2015.

DALLACORTE, Roberta Rigo; SCHNEIDER, Rodolfo Herberto; BENJAMIN, Winston Weber. Perfil das Infecções do Trato Urinário em Idosos Hospitalizados na Unidade de Geriatria do Hospital São Lucas da PUC-RS. **Scientia Médica**, Porto Alegre; v. 17, n. 4, p. 197-204, out./dez. 2007. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/scientiamedica/article/download/2100/2750>>. Acesso em: 28 fev. 2017.

MOURA, Lorena Brandhuber de; FERNANDES, Maiára Gomes. A Incidência de Infecções Urinárias Causadas por E. Coli. **Revista Olhar Científico**, Faculdades associadas de Ariquemes; v. 01, n. 2, p. 411-426, Ago./Dez. 2010. Disponível em: <<http://www.olharcientifico.kinghost.net/index.php/olhar/article/viewFile/57/50>>. Acesso em: 04 out. 2012.

RORIZ-FILHO, Jarbas S.; VILAR, Fernando C.; MOTA, Letícia M.; LEAL, Christiane L.; PISI, Paula C. B.; Infecção do Trato Urinário. **Medicina**, Ribeirão Preto; v.43, n.2, p. 118-125, Jan 2010. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/166>>. Acesso em: 06 out. 2015.

SROUGI, Miguel. Infecções do Trato Urinário. **Revista Médica**, São Paulo; v. 84, n 3-4, p.102-112. jul/dez 2005. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/revistadc/issue/view/4881>>. Acesso em: 07 Maio 2016.

VIEIRA NETO, Osvaldo Merege. Infecção do Trato Urinário. Simpósio: Urgência e Emergências Infeciosas, **Medicina**, Ribeirão Preto; v.36, n.2, p. 365-369, abr./dez.2003. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/735/749>>. Acesso em: 02 Maio 2017.