

# INCIDÊNCIA DE INFECÇÕES DO TRATO URINÁRIO NO LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO LAURO WANDERLEY<sup>5</sup>

*Ana Karina Holanda Leite Maia<sup>6</sup>  
Adalberto Coelho da Costa<sup>7</sup>*

## RESUMO

O trato urinário é constituído de rins, ureteres, bexiga e uretra. Embora a uretra possua uma flora residente que coloniza transitoriamente seu epitélio, todas as áreas acima desta região são consideradas estéreis em indivíduos saudáveis. Desse modo, conceitua-se infecção urinária aquela que compromete as vias urinárias, não significando, necessariamente, uma pielonefrite. Esse estudo se faz necessário para reforçar um diagnóstico precoce e tratamento efetivo da ITU, a fim de se evitar complicações. O seu objetivo é discutir as particularidades das Infecções do Trato Urinário, enfatizando a importância dos fatores de risco na população. A média geral de ITU comprovadas por cultivo foi de 18,8% ao ano. A prevalência da *Escherichia coli* em uroculturas de 49% concorda com o descrito na literatura (de 40 a 93%).

**Palavras-Chaves:** Infecção do Trato Urinário. *Escherichia coli*. Urocultura.

## 1 INTRODUÇÃO

O trato urinário é constituído de rins, ureteres, bexiga e uretra. Embora a uretra possua uma flora residente que coloniza transitoriamente seu epitélio, todas as áreas acima desta região são consideradas estéreis em indivíduos saudáveis. Deste modo, conceitua-se infecção urinária aquela que compromete as vias urinárias, não significando, necessariamente, uma pielonefrite (SANTOS FILHO, 2001).

As Infecções do Trato Urinário (ITU) são superadas por frequência apenas por infecções respiratórias. No entanto, as solicitações de cultura de urina excedem largamente os exames de outras amostras clínicas, sendo o exame mais solicitado na maioria dos laboratórios de microbiologia clínica. Além disso, as infecções adquiridas pelos pacientes

---

<sup>5</sup> Monografia apresentada ao Curso de Análises Clínicas do DCF/CCS/UFPB.

<sup>6</sup> Professora da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança. Especialista em Microbiologia e Micologia. Autora do trabalho.

<sup>7</sup> Professor da Universidade Federal da Paraíba. Mestre em Ciência e Tecnologia de Alimentos. Orientador do trabalho.

hospitalizados constituem-se em um dos mais sérios problemas dentro do contexto das infecções hospitalares, pelo nível de frequência apresentado (BENSON, 1994; SANTOS FILHO, 2001; VERONESI, 1996).

De acordo com Lanaro, nas infecções adquiridas em hospitais, geralmente associadas ao emprego de cateteres ou a processos cirúrgicos, os agentes de infecção são mais variados. *Escherichia coli* é a mais isolada (de 40 a 93%), mas aumenta bastante a incidência de outras enterobactérias, e de *Pseudomonas aeruginosa*. Bactérias anaeróbias também podem ser encontradas.

Nas infecções adquiridas na comunidade quase sempre são causadas por germes da flora intestinal normal, *E. coli* continua sendo a bactéria mais isolada. Outras bactérias encontradas são: *Proteus mirabilis*, *Klebsiella pneumoniae* e *Enterococcus faecalis*. Na mulher jovem, a segunda causa mais freqüente de infecção urinária é o *Staphylococcus saprophyticus* (BARATA, 1999; LANARO, 2003; TONELLI, 2000).

As infecções urinárias (IU) podem ser de quatro tipos:

- Bacteriúria assintomática – definida como sendo a presença de proliferação bacteriana na urina de pessoas que não apresentam sintomas ou queixas urinárias, provavelmente porque não está ocorrendo lesão e agressão da mucosa do trato urinário;
- Infecção urinária baixa, também chamada de cistite. A contaminação e agressão bacteriana são restritas à bexiga. Caracteriza-se, principalmente por ardência ao urinar (disúria), urgência para urinar, frequência aumentada (polaciúria), dor suprapúbica e, algumas vezes, sangue no término da micção ou no exame de urina;
- Pielonefrite aguda – infecção urinária que ocorre no rim, também chamada de infecção urinária alta. Caracteriza-se pela contaminação ascendente da uretra até o rim. Ocorre em aproximadamente 2% das grávidas, geralmente no último trimestre. Apresenta-se, clinicamente, com início abrupto ou súbito, comprometendo muito o estado geral da pessoa com febre, calafrios, dor lombar intensa, náuseas e vômitos. A grande maioria das pielonefrites agudas ocorre depois das infecções bacterianas assintomáticas, daí a importância de se descobrir as IU assintomáticas, que podem redundar em pielonefrite;
- Pielonefrite crônica – fase crônica das infecções renais anteriores que deixaram lesões ou cicatrizes nos rins. Geralmente, não apresentam sintomas, mas podem estar acompanhadas de hipertensão arterial (BASTOS, 2001; COTRAN, 2000).

Esse estudo se faz necessário para reforçar um diagnóstico precoce e tratamento efetivo da ITU, a fim de se evitar complicações. Seu objetivo é discutir as particularidades das Infecções do Trato Urinário, enfatizando a importância dos fatores de risco na população.

## **2 METODOLOGIA**

Realizamos um estudo experimental retrospectivo de levantamento de dados que, de acordo com Gil (1995), as pesquisas desse tipo caracterizam-se pela interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer. Procede-se à solicitação de informações a um grupo específico de pessoas “pacientes com infecção do trato urinário” acerca do problema a ser estudado para, em seguida, mediante análise quantitativa, obterem-se as conclusões correspondentes aos dados coletados.

A pesquisa foi realizada no Laboratório de Análises Clínicas do Hospital Universitário Lauro Wanderley – UFPB, classificado como instituição federal de grande porte localizado na cidade de João Pessoa / PB, mediante a revisão de dados laboratoriais de todas as uroculturas realizadas nessa instituição no período de janeiro a dezembro de 2002.

Vale ressaltar que a pesquisadora levou em consideração as observâncias éticas contempladas na resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, principalmente no que concerne ao sigilo, privacidade e confidencialidade dos dados.

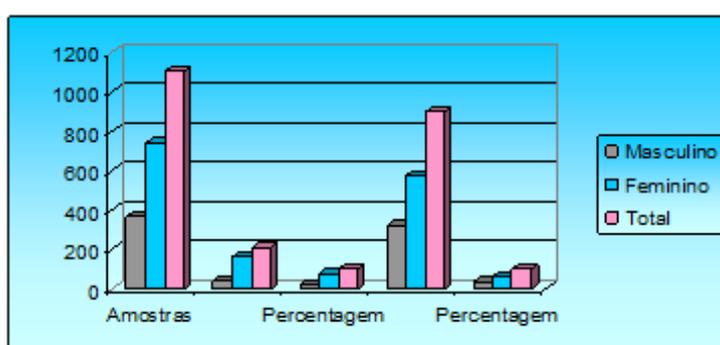
## **3 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

A maioria das culturas positivas apresentava contagem acima de  $10^5$  bactérias por mL. Os resultados de amostras de uroculturas analisadas no Hospital Universitário Lauro Wanderley/UFPB, no período de janeiro a dezembro de 2002, estão demonstrados na Tabela 1.

De uma população de cerca de 1.106 pessoas, houve 366 prescrições de uroculturas para homens e 740 prescrições para mulheres, em um período de 12 meses. Considerando uma população simétrica entre homens e mulheres, isto corresponde a uma média de (33,1%), ao ano, para homens, e (66,9%), ao ano, de prescrições de uroculturas para mulheres.

**Tabela 1** – Percentual de uroculturas positivas e negativas

Paciente	Amostras	Positivas	Porcentagem (%)	Negativas	Porcentagem (%)
Masculino	366	44	21,2	322	35,9
Feminino	740	164	78,8	576	64,1
Total	1.106	208	100	898	100



**Gáfico 1** – Percentual de amostras positivas e negativas

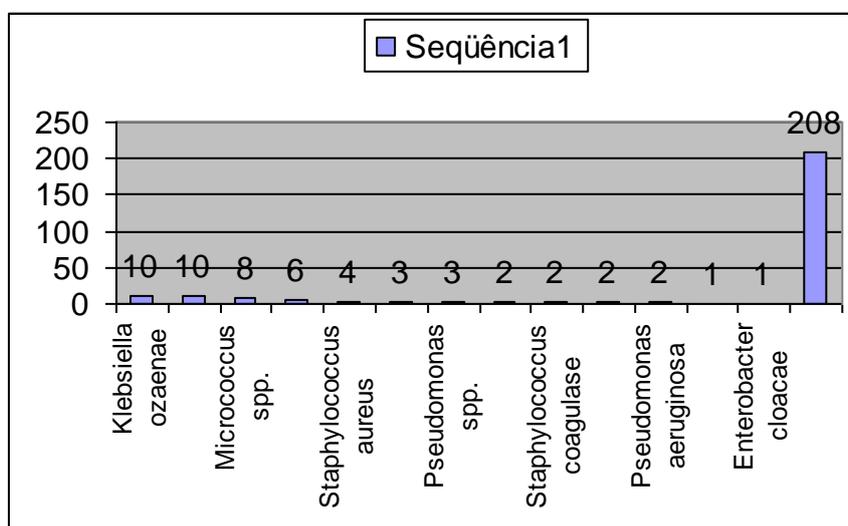
No período em que se realizou esse estudo, do total de 1.106 uroculturas analisadas de pacientes ambulatoriais, 8,8% foram consideradas positivas e 819 foram negativas (81,2%).

Na Tabela 2 e figura 4, são mostradas as bactérias e o seu percentual. A média geral de IU comprovadas por cultivo foi de 208/1106 (18,8%) ao ano. A prevalência de *Escherichia coli* foi de 106/208 (51%), seguida pela *Klebsiella* cujo gênero apresentou (18,8%) e os demais microrganismos apresentaram um percentual de (30,2%), como o descrito na literatura (LANARO, 2003).

*Staphylococcus saprophyticus* apresentou um percentual mais elevado do que *Staphylococcus aureus* confirmando o que a literatura descreve, enquanto *Streptococcus* alfa hemolítico, *Staphylococcus* coagulase negativa, *Providencia stuartii* e *Pseudomonas aeruginosa* tiveram um percentual de (0,9%).

**Tabela 2** – Percentual de microrganismos isolados nas urinas analisadas

<b>Microrganismos</b>	<b>Número</b>	<b>Percentagem</b>
<i>Escherichia coli</i>	106	51,0
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	28	13,5
<i>Staphylococcus saprophyticus</i>	20	9,6
<i>Klebsiella ozaenae</i>	10	4,8
<i>Proteus mirabilis</i>	10	4,8
<i>Micrococcus spp.</i>	08	3,9
<i>Klebsiella oxytoca</i>	06	2,9
<i>Staphylococcus aureus</i>	04	1,9
<i>Enterococcus spp</i>	03	1,5
<i>Pseudomonas spp.</i>	03	1,5
<i>Streptococcus</i> α hemolítico	02	0,9
<i>Staphylococcus coagulase negativa</i>	02	0,9
<i>Providencia stuartii</i>	02	0,9
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	02	0,9
<i>Klebsiella spp.</i>	01	0,5
<i>Enterobacter cloacae</i>	01	0,5
<b>Total</b>	<b>208</b>	<b>100,0</b>



**Gráfico 2** – Percentual de microrganismos isolados nas uroculturas.

O resultado da prevalência de uroculturas positivas com contagens superiores a  $10^5$  UFC/mL concorda com LANARO (2003), pois ele afirma que a contagem de bactérias em urina recém coletada, a partir de paciente infectado, deve determinar a presença de mais

do que 100 000 bactérias por mL de urina e é relatado que 95% dos casos de pielonefrite apresentam contagens desta ordem, e inversamente, os contaminantes mais comuns isolados não ultrapassam a contagem de 10.000 bactérias por mL de urina.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A infecção urinária na mulher é um problema clínico excepcionalmente comum. O melhor conhecimento dos fatores do hospedeiro e bacteriano envolvidos na fisiopatologia das IU tem permitido grandes avanços no seu tratamento.

De uma população de cerca de 1.106 pessoas, houve 366 prescrições de uroculturas para homens e 740 prescrições para mulheres, em um período de 12 meses. Considerando uma população simétrica entre homens e mulheres, isto corresponde a uma média de 33,09%, ao ano, para homens, e 66,91%, ao ano, de prescrições de uroculturas para mulheres.

A média geral de ITU comprovadas por cultivo foi de 18,8% ao ano. A prevalência da *Escherichia coli* em uroculturas de 49% concorda com o descrito na literatura (de 40 a 93%) (LANARO, 2003).

#### **ABSTRACT**

The urinary treatment is constituted of kidneys, ureters, bladder and urethra. Although the urethra possesses a resident flora that colonizes your transitoriamente epithelium, all the areas above this area are considered sterile in healthy individuals. This way, urinary infection that is considered that commits the urinary roads, not meaning, necessarily a pielonefrite. That study is made necessary to reinforce a precocious diagnosis and effective treatment of ITU, in order to avoid complicações. The objective of this work is to discuss the particularities of the Infections of the Urinary Treatment, emphasizing the importance of the risk factors in the population. The general average of proven ITU for cultivation was from 18,8% a year. The prevalência of the *Escherichia coli* in uroculturas of 49% agrees with described him/it in the literature (from 40 to 93%).

**Key word:** Infection of the Urinary Treatment. *Escherichia coli*. Urocultura.

#### **REFERÊNCIAS**

BARATA, H. S., Carvalhal G. F. et al. **Urologia Princípios e Prática**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999. p. 125 a 130.

BASTOS, G. Marcus. **Infecção do Trato Urinário na Mulher**. Revista APS (Atenção Primária à Saúde), NATES/UFRJ. Ano 3. Rio de Janeiro, n. 7, p. 34 a 37, Dez/2000 a Mai/2001.

BENSON, Ralph C., **Manual de Obstrúcia e Ginecologia**, 9. ed, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1994. p. 321 a 322.

COTRAN, R. S.; KUMAR, V.; COLLINS, T. **Robbins Patologia Estrutural e funcional**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. p. 872 a 874.

LANARO, J. C. Disponível em:  
<[http://idssaude.uol.com.br/psf/medicina/tema4/texto61\\_bibliografia.asp](http://idssaude.uol.com.br/psf/medicina/tema4/texto61_bibliografia.asp)>. Acesso em 15 mar. 2003.

SANTOS FILHO, L. **Manual de Microbiologia Clínica**. 2. ed., João Pessoa: Universitária/UFPB, 2001. p. 47.

TONELLI, E., Freire L. M. S. **Doenças Infecciosas na Infância e Adolescência**. 2. ed. v. I, Rio de Janeiro: Médica e Científica, 2000. p. 413 a 416.

VERONESI, R.; FOCACCIA R. **Tratado de infectologia**. Volume único, São Paulo: Atheneu, 1996. p.1639 a 1640.