

Infecção do trato urinário por *Haemophilus influenzae*: relato de um caso e revisão da literatura

Primeira submissão em 10/09/03
Última submissão em 27/07/04
Aceito para publicação em 01/02/05
Publicado em 20/04/05

Urinary tract infection due to *Haemophilus influenzae*: a case report and literature review

Guilherme Birchal Collares¹; Márcia Maria Teixeira de Castro²; Lucienne França Reis Paiva³

unitermos

Haemophilus influenzae

Infecção do trato urinário

resumo

O *Haemophilus influenzae* raramente é descrito como causador de infecção do trato urinário. Entretanto, sua real incidência tem sido pouco estudada, uma vez que os meios que permitem seu crescimento não são utilizados rotineiramente para cultura de urina. É relatado um caso de infecção urinária por esse microrganismo em uma criança de dois anos de idade, e o papel dessa bactéria como agente causador de infecção do trato urinário é revisado.

abstract

Haemophilus influenzae has rarely been reported to cause urinary tract infections. Nevertheless, its real incidence has been little studied, since media supportive of its growth are not routinely used for urine cultures. A case of a two-year-old child with infection due to this microorganism is reported and the role of this bacteria as causative agent of urinary tract infection is reviewed.

key words

Haemophilus influenzae

Urinary tract infection

Introdução

Os membros do gênero *Haemophilus* são bastonetes gram-negativos, pleomórficos, imóveis, não-esporulados, anaeróbios facultativos, parasitas obrigatórios, encontrados como parte da microbiota do trato respiratório de humanos. Podem estar associados a infecções, como pneumonia, meningite e epiglote, principalmente em crianças^(1,2). Apesar disso, raramente têm sido isolados como agente causador de infecção do trato urinário. São microrganismos fastidiosos que

necessitam de meios de cultura e condições atmosféricas específicos para seu isolamento, tais como meio de cultura enriquecido com fatores V (NAD) e X (hemina) e atmosfera contendo 5% a 10 % de CO₂. Tais condições não são empregadas rotineiramente na realização de uroculturas em laboratórios clínicos. Assim, a real incidência da bactéria como agente de infecção urinária não é conhecida. Este artigo visa relatar o isolamento de *Haemophilus influenzae* em amostra de urina e revisar a literatura sobre sua ocorrência como agente etiológico de infecção do trato urinário.

1. Médico patologista clínico; coordenador do Setor de Urgência do Laboratório Central do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG); professor-substituto do Departamento de Propedêutica Complementar da Faculdade de Medicina da UFMG; mestrando em Microbiologia pela UFMG.

2. Farmacêutica-bioquímica do Setor de Microbiologia do Hospital João XXIII.

3. Bioquímica do Setor de Microbiologia do Laboratório Central do Hospital das Clínicas da UFMG; membro da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar do Hospital das Clínicas da UFMG; mestranda em Microbiologia pela UFMG.

Trabalho realizado no Laboratório Central do Hospital das Clínicas da UFMG.

Relato do caso

Trata-se de paciente do sexo feminino, nascida em 2 de setembro de 2000, com história de infecção urinária de repetição, cuja propedêutica de imagem revelou duplicação do ureter e sistema coletor à direita. Foi submetida a exérese do ureter anômalo em 8 de agosto de 2002. Após a cirurgia apresentou dois episódios de infecção urinária, nos quais as amostras de urina apresentavam leucocitúria significativa, mas sem haver crescimento bacteriano nos meios habitualmente utilizados em urocultura (ágar MacConkey, ágar sangue e ágar CLED). A paciente recebeu tratamento empírico com cefadroxil oral.

Em 24 de abril de 2003, em seu terceiro episódio de infecção urinária após a cirurgia, foram encontrados bastonetes gram-negativos ao Gram de gota de urina não-centrifugada. Como não houve crescimento nos meios de cultura habituais, o material, que fora mantido em refrigeração a 2 a 8°C, já com 24 horas após a coleta, foi semeado em ágar chocolate suplementado (bioMérieux). Após 24 horas de incubação em jarra com vela a 35°C, foi observado crescimento de mais de 100.000UFC/ml de um bastonete gram-negativo com morfologia sugestiva de *Haemophilus*

sp. Quando repicado em ágar sangue de carneiro a 5%, houve crescimento em satelitismo com *Staphylococcus aureus*. Quando repicado em ágar Mueller-Hinton, houve crescimento exclusivamente na presença simultânea dos fatores X e V (Cefar), sendo identificado presuntivamente como *Haemophilus influenzae*. Posteriormente, a identificação da espécie foi confirmada utilizando-se cartão NHI (bioMérieux) no laboratório de microbiologia do Hospital João XXIII, e o biótipo, definido como *H. influenzae* tipo III.

Discussão

O primeiro relato de isolamento de *Haemophilus influenzae* na urina ocorreu em 1898, por Kretz⁽¹³⁾, seis anos após a caracterização do microrganismo. A bactéria foi isolada na urina de um homem de 36 anos de idade com hematúria e poliúria. Desde então, relatos esporádicos de infecção do trato urinário por *Haemophilus* spp. (*H. influenzae* e *H. parainfluenzae*) em adultos e crianças têm sido encontrados na literatura (Tabela). A maioria dos 23 casos descritos até o momento está associada a fatores predisponentes, como cirurgias e anormalidades do trato urinário.

Tabela Casos relatados de infecção do trato urinário por espécies do gênero *Haemophilus*

Caso	Idade (anos)	Sexo	Fator predisponente	Espécie	Referência
1	36	M	Glomerulonefrite	<i>H. influenzae</i>	Kretz, 1898 ⁽¹³⁾
2	41	M	Nefrocalcinose	<i>H. influenzae</i>	Albright, 1938 ⁽¹⁾
3	49	M	Nefrocalcinose	<i>H. influenzae</i>	Albright, 1938 ⁽¹⁾
4	50	M	Cisto renal	<i>H. influenzae</i>	Burkland, 1939 ⁽⁵⁾
5	3	M	Refluxo ureteral bilateral	<i>H. influenzae</i>	Granoff, 1974 ⁽¹¹⁾
6	4	F	Refluxo ureteral bilateral	<i>H. influenzae</i>	Granoff, 1974 ⁽¹¹⁾
7	27	F	Vaginite, pielonefrite	<i>H. influenzae</i>	Chen, 1976 ⁽⁶⁾
8	38	F	Diabetes, câncer de mama	<i>H. parainfluenzae</i>	Blaylock, 1980 ⁽⁴⁾
9	53	F	Pielonefrite crônica	<i>H. parainfluenzae</i>	Bäck, 1981 ⁽³⁾
10	53	M	Prostatite	<i>H. influenzae</i>	Goetz, 1982 ⁽⁹⁾
11	33	M	Cirurgia de retirada de cálculo urinário	<i>H. influenzae</i>	Gabre-Kidan, 1984 ⁽⁷⁾
12	43	M	Cirurgias múltiplas de trato urinário	<i>H. influenzae</i>	Gabre-Kidan, 1984 ⁽⁷⁾
13	36	M	Cirurgias múltiplas de trato urinário	<i>H. influenzae</i>	Gabre-Kidan, 1984 ⁽⁷⁾
14	65	M	Tetraparesia, sonda vesical	<i>H. influenzae</i>	Gabre-Kidan, 1984 ⁽⁷⁾
15	56	M	Obstrução urinária por metástase	<i>H. influenzae</i>	Gabre-Kidan, 1984 ⁽⁷⁾
16	67	M	Cisto renal	<i>H. influenzae</i>	Gabre-Kidan, 1984 ⁽⁷⁾
17	26	M	Prostatite	<i>H. influenzae</i>	Gabre-Kidan, 1984 ⁽⁷⁾
18	27	M	Prostatite	<i>H. influenzae</i>	Gabre-Kidan, 1984 ⁽⁷⁾
19	29	F	Não-relatado	<i>H. influenzae</i>	Goliedge, 1987 ⁽¹⁰⁾

20	42	F	Não-relatado	<i>H. parainfluenzae</i>	Goliedge, 1987 ⁽¹⁰⁾
21	71	M	Cirurgia de próstata	<i>H. influenzae</i>	Stegmayr, 1988 ⁽¹⁶⁾
22	2	M	Cirurgia de hipospádia	<i>H. parainfluenzae</i>	Maggs, 1994 ⁽¹⁴⁾
23	2	F	Duplicação e refluxo ureteral unilateral	<i>H. influenzae</i>	Alcoba, 2004 ⁽²⁾

Entretanto, a real incidência de infecção do trato urinário por *Haemophilus* spp. não é bem conhecida. Apenas dois estudos incluíram ágar chocolate e atmosfera rica em CO₂ na cultura primária de urina, visando o isolamento de *Haemophilus* spp. Schuit⁽¹⁵⁾, analisando 887 amostras de urina de crianças, isolou *Haemophilus* spp. em cinco cultivos (0,57%). Galan et al.⁽⁸⁾ detectaram uma incidência de 0,88% em pacientes pediátricos e de 0,27% na população geral estudada, utilizando ágar chocolate em todas as uroculturas durante o ano de 1994 (n = 16.446). Apesar dessa maior incidência em crianças, a maioria dos casos na literatura refere-se a adultos (Tabela), o que sugere

que, provavelmente, esse agente é subdiagnosticado na população pediátrica.

Apesar de pouco freqüente, *Haemophilus influenzae* pode ser encontrado como agente causador de infecção do trato urinário. A inclusão do meio ágar chocolate para cultura de urina de pacientes selecionados, como nos casos de urocultura negativa pelos métodos convencionais associada a piúria ou presença de bastonetes gram-negativos no Gram de gota de urina não-centrifugada, permitiria o diagnóstico adequado dessas infecções. Esse procedimento é particularmente importante nos pacientes sintomáticos com anormalidades nas vias urinárias, ou que sofreram intervenção cirúrgica no trato urinário.

Referências

- ALBRIGTH, F.; DIENES, L.; SULKOWITZ, H.W. Pyelonephritis with nephrocalcinosis caused by *Haemophilus influenzae* and alleviated by sulfonamide: report of two cases. *JAMA*, v. 110, p. 357-60, 1938.
- ALCOBA, J. et al. Infecção urinária por *Haemophilus influenzae* como manifestação inicial de alteração renal. *Enferm Infecc Microbiol Clin*, v. 22, n. 2, p. 125-7, 2004.
- BÄCK, E. et al. Urinary tract infection from *Haemophilus parainfluenzae*. *Nephron*, v. 29 n. 3, p. 117-8, 1981.
- BLAYLOCK, B. L.; BABER, S. Urinary tract infection caused by *Haemophilus parainfluenzae*. *Am J Clin Pathol*, v. 73, n. 2, p. 285-7, 1980.
- BURKLAND, C. E.; LEADBETTER, W. F. Pyelitis cystica associated with an *Haemophilus influenzae* infection in the urine. *J Urol*, v. 42, p. 14-20, 1939.
- CHEN, W. N. et al. *Haemophilus influenzae* as an agent of urinary tract infection. *West Indian Med J*, v. 25, p. 158-61, 1976.
- GABRE-KIDAN, T.; LIPSKY, B. A.; FLORDE, J. J. *Haemophilus influenzae* as a cause of urinary tract infections in men. *Arch Intern Med*, v. 144, n. 8, p. 1623-7, 1984.
- GALAN, F.; GARCIA-MARTOS, P.; MIRA, J. Urinary tract infection caused by *Haemophilus* spp. in pediatrics: a rarely studied disease. *Enferm Infecc Microbiol Clin*, v. 14, n. 8, p. 483-5, 1996.
- GOETZ, M. B.; CRAIG, W. A. *Haemophilus influenzae* prostatitis. *JAMA*, v. 247, p. 3118, 1982.
- GOLIEDGE, C. Urinary infection and *Haemophilus* species. *Med J Aust*, v. 147, n. 2, p. 103, 1987.
- GRANOFF, D. M.; ROSKES, S. Urinary tract infection due to *Haemophilus influenzae* type B. *J Pediatr*, v. 84, n. 3, p. 414-6, 1974.
- KILIAN, M. *Haemophilus*. In: MURRAY, P. R. et al. *Manual of Clinical Microbiology*. 8th ed. Washington DC: ASM Press, 2003. Cap. 40, p. 623-35.
- KRETZ, A. Zur bakteriologie de pyelitis. *Wien Klin Wochenschr*, v. 11, p. 917-8, 1898.
- MAGGS, A. F.; OLD, D. C.; FOWLE, P. *Haemophilus parainfluenzae*. *Arch Dis Child*, v. 71, n. 1, p. 95, 1994.
- SCHUIT, K. E. Isolation of *Haemophilus* in urine cultures from children. *J Pediatr*, v. 95, n. 4, p. 565-6, 1979.
- STEGMAYR, B.; MALMBORG, A. S. Urinary tract infection caused by *Haemophilus influenzae*: a case report. *Scand J Urol Nephrol*, v. 22, n. 1, p. 75-7, 1988.

Endereço para correspondência

Guilherme Birchal Collares
R. Desembargador Melo Júnior 520
CEP 30350-430 - Belo Horizonte-MG
Tels.: (31) 3344-6087/9983-5145
e-mail: birchalcollares@yahoo.com.br