

NORMA

DA DIREÇÃO-GERAL DA SAÚDE

ASSUNTO:	Terapêutica de infeções do aparelho urinário (comunidade)
PALAVRAS-CHAVE:	Infeções urinárias
PARA:	Médicos do Sistema Nacional de Saúde
CONTACTOS:	Departamento da Qualidade na Saúde (dqs@dgs.pt)

Nos termos da alínea c) do nº 2 do artigo 2º do Decreto Regulamentar nº 66/2007, de 29 de maio, na redação dada pelo Decreto Regulamentar nº 21/2008, de 2 de dezembro, a Direção-Geral da Saúde, por proposta do Departamento da Qualidade na Saúde, emite a seguinte

I – NORMA

1. Na cistite não complicada:
 - i. a utilização de quinolonas deve ser reservada aos casos com contraindicação ou intolerância reconhecida aos restantes antibióticos, uma vez que têm eficácia menor que outras opções terapêuticas;
 - ii. a nitrofurantoína deve ser utilizada com precaução em doentes idosos e não deverá ser prescrita quando o pH urinário é superior a 7, por exemplo, nas infeções a *Proteus spp.*;
 - iii. não há recomendação de utilização de fosfomicina ou de nitrofurantoína em doentes com depuração de creatinina <10 ml/min ou em hemodiálise;
 - iv. se há recidiva após tratamento, deve ser utilizado empiricamente um antibiótico de um grupo diferente do utilizado anteriormente, devendo, depois, a terapêutica ser modificada de acordo com a suscetibilidade do agente isolado.
2. Em caso de pielonefrite deve ser considerada a hospitalização:
 - i. na grávida;
 - ii. em doentes com comorbilidades;
 - iii. em doentes com obstrução das vias urinárias;
 - iv. em casos graves (sépsis), sendo mandatário o início de antibioterapia precoce, sempre que possível após colheita para urocultura e hemoculturas.
3. Na pielonefrite, como na cistite, as quinolonas não são terapêutica empírica recomendada, uma vez que promovem frequentemente a seleção de bactérias corresistentes a diferentes antimicrobianos e que as taxas de resistência às quinolonas de agentes patogénicos frequentes são muito elevadas em Portugal (cerca de 30%).
4. A pielonefrite, quando associada a síndrome de resposta inflamatória sistémica, configura um quadro de sépsis, que deve ser tratado em meio hospitalar.
5. A bacteriúria assintomática só deve ser sistematicamente pesquisada:
 - i. nas grávidas, uma vez em cada trimestre;
 - ii. antes de cirurgia urológica com incisão do aparelho urinário.
6. O tratamento da bacteriúria assintomática só está recomendado:
 - i. em mulheres grávidas;

- ii. em candidatos a ressecção trans-uretral da próstata (RTU-P).
- 7. A antibioterapia nos doentes algaliados deve ser realizada, apenas, nos casos com sintomas sistémicos e decidida de acordo com o resultado da urocultura, nomeadamente o agente isolado e o antibiograma.
- 8. As exceções à presente Norma são fundamentadas clinicamente, com registo no processo clínico do doente.

II – CRITÉRIOS

- a) A urocultura prévia ao tratamento da infeção urinária está recomendada:
 - i. na grávida;
 - ii. na idade pediátrica;
 - iii. no homem;
 - iv. nas infeções complicadas ou recidivantes da mulher adulta;
 - v. na pielonefrite.
- b) A urocultura por rotina não tem indicação nos doentes com algaliação de longa duração, pois apresentam, quase sempre, bacteriúria assintomática.
- c) Na cistite não complicada:
 - i. a fosfomicina apresenta maior frequência de efeitos adversos, designadamente diarreia, mas melhor atividade contra agentes Gram-positivos;
 - ii. em indivíduos do sexo masculino, na ausência de prostatite, o tratamento deve ter a duração de 7-10 dias;
 - iii. em doentes algaliados a remoção do cateter uretral é um fator importante do sucesso da terapêutica.
- d) A cistite não complicada na mulher é definida como episódio agudo e não recidivante de infeção da bexiga na mulher não grávida, não menopáusica e sem comorbilidades ou outras condições associadas a risco aumentado de falência da terapêutica ou de complicações sistémicas (antibioterapia recente, diabetes, insuficiência de órgão, imunossupressão, obstrução urinária, dispositivos médicos implantados).
- e) A sintomatologia das infeções do aparelho urinário inferior inclui:
 - i. disúria;
 - ii. polaquiúria;
 - iii. hematúria;
 - iv. urina turva ou com odor forte;
 - v. dor referida à região suprapúbica.
- f) O diagnóstico de infeção urinária deve ser igualmente considerado, estando indicada a realização de urocultura:
 - i. nas situações de atraso de crescimento nas crianças até aos seis anos;
 - ii. na presença de febre sem uma causa evidente, nas crianças até aos 12 anos.
- g) São fatores de risco para infeção urinária:
 - i. sexo feminino;
 - ii. diabetes;
 - iii. litíase urinária;
 - iv. refluxo vesico-uretral;
 - v. menopausa;

- vi. hipertrofia prostática;
 - vii. utilização de diafragmas.
- h) A presença de corrimento uretral purulento deve fazer suspeitar que a etiologia da infeção urinária é gonocócica.
- i) A infeção urinária no sexo masculino não gonocócica associa-se, quase sempre, a processo obstrutivo das vias urinárias, frequentemente relacionado com a próstata.
- j) A pielonefrite designa a inflamação de causa infecciosa do parênquima renal e pode manifestar-se por:
- i. febre;
 - ii. calafrios;
 - iii. dor lombar;
 - iv. náuseas;
 - v. vómitos.
- k) Os casos ligeiros a moderados de pielonefrite, em indivíduos sem comorbilidades nem obstrução das vias urinárias, podem ser tratados por via oral no domicílio.
- l) A bacteriúria assintomática define-se pela presença de bacteriúria significativa ($>10^5$ CFU/ml) numa amostra de urina, colhida em condições de assepsia, num doente assintomático.
- m) No anexo apresentam-se as recomendações de tratamento antibiótico, com citação do grau de recomendação e nível de evidência.

III – AVALIAÇÃO

- a) A avaliação da implementação da presente Norma é contínua, executada a nível local, regional e nacional.
- b) A parametrização dos sistemas de informação para a monitorização e avaliação da implementação e impacte da presente Norma é da responsabilidade das administrações regionais de saúde e das direções dos hospitais.
- c) A efetividade da implementação da presente Norma nos cuidados de saúde primários nos cuidados hospitalares e a emissão de diretivas e instruções para o seu cumprimento é da responsabilidade dos conselhos clínicos dos agrupamentos de centros de saúde e das direções clínicas dos hospitais.
- d) A Direção-Geral da Saúde, através do Departamento da Qualidade na Saúde e do Programa Nacional de Prevenção das Resistências aos Antimicrobianos, elabora e divulga relatórios de progresso de monitorização.
- e) A implementação da presente Norma é monitorizada e avaliada através dos seguintes indicadores e que constam nos bilhetes de identidade que se encontram em anexo à presente Norma e dela fazem parte integrante:
 - i. % de utilizadores com prescrição de quinolonas face ao total de utilizadores com prescrição de antibioterapia na cistite
 - ii. % de utilizadores com prescrição de quinolonas face ao total de utilizadores com prescrição de antibioterapia na pielonefrite
 - iii. % do custo com prescrição de quinolonas no total de custos de prescrição de antibioterapia, na cistite

- iv. % do custo da prescrição de quinolonas no total de custos de prescrição de antibioterapia, na pielonefrite

IV – FUNDAMENTAÇÃO

As infeções do aparelho urinário são processos inflamatórios de causa infecciosa, que podem atingir as vias urinárias superiores e/ou inferiores.

Os microrganismos responsáveis por estas infeções são, quase sempre, provenientes da uretra distal ou do períneo.

Na infeção urinária os agentes mais frequentemente implicados pertencem às *Enterobacteriaceae*, designadamente *E. coli*, mais raramente *Klebsiella spp.* ou *Proteus spp.*, mas também podem estar envolvidos *Staphylococcus saprophyticus* ou *Enterococcus spp.*. Estima-se que uma em cada duas mulheres tenha, pelo menos, uma infeção urinária e, pelo menos, uma recidiva em 12 a 18 meses. As taxas elevadas de resistência de *E. Coli* às quinolonas e ao cotrimoxazol (associação de sulfametoxazol e trimetoprim) descritas em Portugal são, provavelmente, consequência dos níveis elevados de utilização destes antibióticos ao longo das últimas décadas e podem aumentar o risco de falência da antibioterapia. A bacteriúria assintomática ocorre em menos de 5% das mulheres pré-menopáusicas e 9% das pós-menopáusicas, podendo chegar a 10% nas mulheres diabéticas e a 50% nas residentes em lares. A frequência no homem é inferior em cerca de 50% à da mulher.

As propostas de antibioterapia empírica apresentadas para tratamento dos episódios de cistite aguda, associam-se a taxas de erradicação microbiológica iguais ou superiores a 90%.

V - APOIO CIENTÍFICO

José Artur Paiva (coordenação), Armando Brito Sá, Filipe Froes, Luís Caldeira, Luís Marques Lito, Luísa Peixe, Mafalda Ribeirinho.

A presente Norma foi elaborada pelo Departamento da Qualidade na Saúde da Direção-Geral da Saúde e pelo Conselho para Auditoria e Qualidade da Ordem dos Médicos, ao abrigo de protocolo entre a Direção-Geral da Saúde e a Ordem dos Médicos, no âmbito da melhoria da Qualidade no Sistema de Saúde.

A presente Norma tem a concordância da Associação Portuguesa dos Médicos de Clínica Geral.

VI – BIBLIOGRAFIA

American Academy of Pediatrics. The Diagnosis, Treatment, and Evaluation of the Initial Urinary Tract Infection in Febrile Infants and Young Children Pediatrics 1999; 103: 843-52.

Correia C, Costa E, Peres A, Alves M, Pombo G, Estevinho L. Etiologia das infeções do trato urinário e sua suscetibilidade aos antimicrobianos. Ata Med Port 2007; 20: 543-549.

EARS. Antimicrobial resistance surveillance in Europe. Annual report of the European Antimicrobial Resistance Surveillance Network (EARS-Net). 2009. Em URL: http://www.ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/1011_SUR_annual_EARS_Net_2009.pdf.

Gupta K, Hooton TM, Naber KG et al. International Clinical Guidelines for the Treatment of Acute Uncomplicated Cystitis and Pyelonephritis in Women: A 2010 Update by the Infectious Disease Society of America and the European Society for Microbiology and Infectious Diseases. Clin Infect Dis 2011; 52: 561-4.

Kahlmeter G. An international survey of the antimicrobial susceptibility of pathogens. Journal of Antimicrobial Chemotherapy 2003; 51: 69-76.

Lindsay EN, Bradley S, Colgan R, Rice JC, Schaeffer A, Hooton TM. Infectious Diseases Society of America Guidelines for the Diagnosis and Treatment of Asymptomatic Bacteriuria in Adults. *Clin Infect Dis* 2005; 40: 643-654.

Lutters M, Vogt N. Antibiotic duration for treating uncomplicated, symptomatic lower urinary tract infections in elderly women. *Cochrane Database Syst Rev.* 2002; (3): CD001535.

Martins F, Vitorino J, Abreu A. Avaliação do perfil de suscetibilidade aos antimicrobianos de microrganismos isolados em urinas na Região do Vale do Sousa e Tâmega. *Ata Med Port* 2010; 23: 641-646.

Michael M, Hodson EM, Craig JC, Martin S, Moyer VA. Short versus standard duration oral antibiotic therapy for acute urinary tract infection in children. *Cochrane Database Syst Rev.* 2003;(1): CD003966.

Radcliffe K, Ahmed-Jushuf I, Welch J, FitzGerald M, Wilson J. National Guideline on the Management of Non-gonococcal Urethritis 2007 (2008 update). <http://www.bashh.org/guidelines>. Acedido em junho de 2011

Sobel JD, Kaye D. Urinary Tract Infections. In Mandell GL, Bennett, JL, Dolin R Editors. *Mandell, Douglas and Benett's Principles and Practice of Infectious Diseases*. 7th Ed. Philadelphia: Churchill Livingstone; 2010: 957-85.

Stenqvist K, Kahlen-Nilsson I, Lidin-Janson G, et al. Bacteriuria in pregnancy: frequency and risk of acquisition. *Am J Epidemiol* 1989; 129: 372-9.

VII – ANEXO

Tratamento Recomendado por Indicação Terapêutica e Robustez de Recomendação e Qualidade de Evidência

População	Fármaco	Dose	Duração	Grau de Evidência
Cistite aguda não complicada da mulher não grávida	Nitrofurantoína	100 mg 6/6 horas	5-7 dias	A-I
	Fosfomicina	3000 mg /dia	1 dia	A-I
	Amoxicilina+ácido clavulânico*	625 mg (500+125 mg) 8/8 horas	5-7 dias	B-I
Cistite aguda não complicada na mulher grávida	Fosfomicina	3000 mg /dia	1 dia	A-III
	Amoxicilina+ácido clavulânico #	625 mg (500+125 mg) 8/8 horas	5-7 dias	A-III
Pielonefrite - casos ligeiros a moderados	Ceftriaxone seguido de Cefuroxima-axetil	1 gr IV ou IM (1 toma) 500 mg 12/12 horas PO	7 a 14 dias	B-II
Pielonefrite - casos ligeiros a moderados em doentes intolerantes aos beta-lactâmicos	Levofloxacina	750 mg /dia	5 dias	B-II
Pielonefrite - casos graves (com sépsis)	Ceftriaxona	2 g/dia IV ou IM	Decisão em meio hospitalar	B-III
Pielonefrite - casos graves em doentes intolerantes aos beta-lactâmicos	Gentamicina Seguido de antibioterapia dirigida por antibiograma	5 mg/kg/dia IV	Decisão em meio hospitalar	B-III
Bacteriúria assintomática em grávidas	Fosfomicina	3000 mg /dia	1 dia	A-III
	Amoxicilina+ácido clavulânico #	625 mg (500+125 mg) 8/8 horas	5-7 dias	A-III
Bacteriúria assintomática em candidatos a RTU-P	Ceftriaxona	1 g. IV, 12/12 horas (Iniciar 24-48 h antes da cirurgia)	3-6 dias	A-II

*antibioterapia alternativa, isto é, se os antibióticos supracitados estiverem indisponíveis ou contraindicados

deve ser evitada no primeiro trimestre de gravidez

Categoria/Grau de recomendação

Robustez da recomendação

A- Evidência de boa qualidade para apoiar a recomendação

B- Evidência de qualidade moderada para apoiar a recomendação

C- Evidência com pouca qualidade para apoiar a recomendação

Qualidade da evidência publicada

I- Baseada em mais de um ensaio aleatorizado e bem controlado

II- Baseada em mais do que um ensaio bem desenhado mas não aleatorizado ou em dados de coorte ou em estudos analíticos de caso-controlo (de preferência conduzidos em mais do que um centro), ou em múltiplas series temporais ou em resultados muito relevantes de ensaios não controlados

III- Baseada na opinião de autoridades científicas com base em experiência clínica, estudos descritivos ou relatórios de comissões de peritos



Francisco George
Diretor-Geral da Saúde

BILHETES DE IDENTIDADE DOS INDICADORES

Designação	Percentagem de utilizadores com prescrição de quinolonas face ao total de utilizadores com prescrição de antibioterapia na cistite		
Tipo de Indicador	QUALIDADE TÉCNICA / EFECTIVIDADE	Entidade Gestora	ACES
Tipo de falha		Período aplicável	Ano
Objectivo	Monitorizar a prescrição de quinolonas na cistite e aplicar a Norma da DGS		
Descrição do Indicador	Indicador que exprime a adequação da prescrição		
Frequência de monitorização	Mensal	Unidade de medida	Percentagem
Responsável pela monitorização	ACES/ ARS	Fórmula	$A / B \times 100$
		Output	Percentagem de doentes
Prazo Entrega Reporting	Dia 25 do mês n+1	Valor de Referência	a definir ao fim de um ano de aplicação da norma
Órgão fiscalizador	ARS	Meta	a definir ao fim de um ano de aplicação da norma
Critérios de inclusão	Numerador: - Denominador; - Ter registo de prescrição de quinolonas no período em análise Denominador: - Ter registo de prescrição de antibioterapia no período em análise - Ter diagnóstico de cistite (U71) - Ter registo de consulta médica no ACES no período em análise.		
Observações			
Factor crítico			

Variáveis	Definição	Fonte Informação/ SI	Unidade de medida
A - Numerador	Número de utilizadores com prescrição de quinolonas na cistite	SI USF/UCSP	Nº de Utilizadores
B - Denominador	Número de utilizadores com prescrição de antibioterapia na cistite	SI USF/UCSP	Nº de Utilizadores

Designação	Percentagem de utilizadores com prescrição de quinolonas face ao total de utilizadores com prescrição de antibioterapia na pielonefrite		
Tipo de Indicador	QUALIDADE TÉCNICA/ EFECTIVIDADE	Entidade Gestora	ACES
Tipo de falha		Período aplicável	Ano
Objectivo	Monitorizar a prescrição de quinolonas na pielonefrite e aplicar a Norma da DGS		
Descrição do Indicador	Indicador que exprime a adequação da prescrição		
Frequência de monitorização	Mensal	Unidade de medida	Percentagem
Responsável pela monitorização	ACES/ ARS	Fórmula	A/ B x 100
		Output	Percentagem de doentes
Prazo Entrega Reporting	Dia 25 do mês n+1	Valor de Referência	a definir ao fim de um ano de aplicação da norma
Órgão fiscalizador	ARS	Meta	a definir ao fim de um ano de aplicação da norma
CrITÉrios de inclusão	Numerador: - Denominador; - Ter registo de prescrição de quinolonas no período em análise Denominador: - Ter registo de prescrição de antibioterapia no período em análise - Ter diagnóstico de pielonefrite (U70) - Ter registo de consulta médica no ACES no período em análise.		
Observações			
Factor crítico			

Variáveis	Definição	Fonte Informação/ SI	Unidade de medida
A - Numerador	Número de utilizadores com prescrição de quinolonas na pielonefrite	SI USF/UCSP	Nº de Utilizadores
B - Denominador	Número de utilizadores com prescrição de antibioterapia na pielonefrite	SI USF/UCSP	Nº de Utilizadores

Designação	Percentagem do custo com prescrição de quinolonas no total de custos de prescrição de antibioterapia, na cistite		
Tipo de Indicador	EFICIÊNCIA	Entidade Gestora	ACES
Tipo de falha		Período aplicável	Ano
Objetivo	Monitorizar o custo com a prescrição de quinolonas na cistite e aplicar a Norma da DGS		
Descrição do Indicador	Indicador que exprime a percentagem de custo com quinolonas nos custos com antibioterapia em doentes com cistite		
Frequência de monitorização	Mensal	Unidade de medida	Percentagem
Responsável pela monitorização	ACES/ ARS	Fórmula	$A / B \times 100$
		Output	Percentagem de custos
Prazo Entrega Reporting	Dia 25 do mês n+1	Valor de Referência	a definir ao fim de um ano de aplicação da norma
Órgão fiscalizador	ARS	Meta	a definir ao fim de um ano de aplicação da norma
Crítérios de inclusão	Numerador: - Ter registo do custos de prescrição de quinolonas no período em análise - Ter diagnóstico de cistite (U71) Denominador: - Ter registo do custos de prescrição de antibioterapia no período em análise - Ter diagnóstico de cistite (U71)		
Observações			
Fator crítico			

Variáveis	Definição	Fonte Informação/ SI	Unidade de medida
A - Numerador	Custos (PVP) de prescrição de quinolonas na cistite	CCF	€
B - Denominador	Custos (PVP) de prescrição de antibioterapia na cistite	CCF	€

Designação	Percentagem do custo com prescrição de quinolonas no total de custos de prescrição de antibioterapia, na pielonefrite		
Tipo de Indicador	EFICIÊNCIA	Entidade Gestora	ACES
Tipo de falha		Período aplicável	Ano
Objetivo	Monitorizar o custo com a prescrição de quinolonas na pielonefrite e aplicar a Norma da DGS		
Descrição do Indicador	Indicador que exprime a percentagem de custo com quinolonas nos custos com antibioterapia em doentes com pielonefrite		
Frequência de monitorização	Mensal	Unidade de medida	Percentagem
Responsável pela monitorização	ACES/ ARS	Fórmula	$A / B \times 100$
		Output	Percentagem de custos
Prazo Entrega Reporting	Dia 25 do mês n+1	Valor de Referência	a definir ao fim de um ano de aplicação da norma
Órgão fiscalizador	ARS	Meta	a definir ao fim de um ano de aplicação da norma
Crítérios de inclusão	Numerador: - Ter registo do custos de prescrição de quinolonas no período em análise - Ter diagnóstico de pielonefrite (U70) Denominador: - Ter registo do custos de prescrição de antibioterapia no período em análise - Ter diagnóstico de pielonefrite (U70)		
Observações			
Fator crítico			
Variáveis	Definição	Fonte Informação/ SI	Unidade de medida
A - Numerador	Custos (PVP) de prescrição de quinolonas na pielonefrite	CCF	€
B - Denominador	Custos (PVP) de prescrição de antibioterapia na pielonefrite	CCF	€