

NÚMERO: 006/2014
DATA: 08/05/2014
ATUALIZAÇÃO: 08/05/2015

ASSUNTO: Duração de Terapêutica Antibiótica
PALAVRAS-CHAVE: Terapêutica antibiótica, duração, resistência a antimicrobianos, pressão antibiótica
PARA: Médicos do Sistema de Saúde e Grupos de Coordenação Local do Programa de Prevenção e Controlo de Infecções e de Resistência aos Antimicrobianos
CONTACTOS: Departamento da Qualidade na Saúde (dqs@dgs.pt)

Nos termos da alínea a) do nº 2 do artigo 2º do Decreto Regulamentar nº 14/2012, de 26 de janeiro, por proposta conjunta do Departamento da Qualidade na Saúde, do Programa de Prevenção e Controlo de Infecções e de Resistência aos Antimicrobianos e da Ordem dos Médicos, a Direção-Geral da Saúde emite a seguinte:

NORMA

- As infeções bacterianas devem, como regra geral, ser tratadas com cursos de terapêutica antibiótica não superiores a sete (7) dias. A evidência para utilização desta duração de terapêutica antibiótica está resumida no seguinte quadro:

Tipo de infeção	Duração recomendada	Graus de Recomendação e Níveis de Evidência
Vias Urinárias		
Pielonefrite	7 dias	Ila B ^{1,2}
Cistite não complicada	1-7 dias [*]	I A ^{1,3}
Cistite complicada	7 dias	Ila B ¹
Pulmão		
Pneumonia da comunidade	5-7 dias ^{**}	I A ^{4,5}
Pneumonia hospitalar	7 dias	I A ^{6,7}
Infeções intra-abdominais		
Com controlo adequado do foco	4-7 dias	I A ⁸
Sem intervenção cirúrgica	7 dias	Ila C ⁸
Bacteriemia primária		
Com controlo do foco	7 dias	I B ⁹
Resolução clínica após retirada de cateter venoso central (CVC)	0-3 dias	IIb C ⁹
Meningite		
Por <i>Neisseria meningitidis</i> ou <i>Haemophilus influenzae</i>	7 dias	I C ¹⁰
Outros focos		
Pele e tecidos moles não complicados	3-7 dias	Ila B ¹¹
Amigdalite bacteriana	1 administração	I A ^{12,13}
Sinusite do adulto não recidivante	7 dias	I A ¹⁴

* 3-7 dias em idade pediátrica

** 7 dias em idade pediátrica

2. As infeções bacterianas agudas que necessitam de mais de sete (7) dias de terapêutica antibiótica são:

Tipo de infeção	Duração recomendada	Graus de Recomendação e Níveis de Evidência
Cistite ou pielonefrite complicada com resolução clínica lenta	10 dias	IIb B ²
Prostatite	4-6 semanas	IIa C ²
Pneumonia por <i>Legionella</i> spp	10-14 dias	I A ¹⁵
Pneumonia por bacilos de Gram negativo não fermentadores	7-14 dias	IIa B ⁶
Pneumonia a <i>Pneumocystis jiroveci</i>	21 dias	IIa B ¹⁵
Pneumonia necrotizante	10-14 dias	IIa C ¹⁵
Abcesso pulmonar	4-6 semanas	IIa C ¹⁵
Empiema	2-6 semanas	IIb C ¹⁵
Foco intra-abdominal persistente	10-14 dias	IIa B ⁸
Colite pseudomembranosa	10 dias	I A ¹⁶⁻¹⁸
Bacteriemia por <i>Staphylococcus aureus</i>	14-21 dias	I A ^{9,10}
Meningite por <i>Streptococcus pneumoniae</i>	10 dias	I C ¹⁰
Meningite por bacilos de Gram negativo, <i>Streptococcus agalactiae</i> ou <i>Listeria</i> spp	14-21 dias	I C ¹⁰
Abcesso cerebral	4-8 semanas	IIa B ^{10,20}
Osteomielite hematogénea	4-8 semanas	IIa B ²¹
Artrite séptica	2-4 semanas	II A ²²
Artrite séptica em prótese	2-3 meses	II A ^{22,23}
Fasceíte necrotizante/gangrena gasosa	Variável*	I C ¹¹
Pericardite bacteriana	4 semanas	IIa C ²⁴
Endocardite não complicada de válvula nativa**	4 semanas	I A ²⁴
Pós-operatório de endocardite	2 semanas	I A ^{24,25}
Mediastinite	10-14 dias	IIIb C ²⁶
Febre tifoide	14 dias	I A ²⁷
Brucelose	6 semanas	I A ²⁸
Doença de Lyme	14-28 dias	I C ²⁹

*Duração da terapêutica fundamentada no processo clínico do utente

**Quando causada por *Streptococcus* do grupo *viridans* ou *S. bovis* com elevada sensibilidade à penicilina e sensíveis à gentamicina, a duração indicada para o tratamento com a associação dos dois fármacos é de duas semanas (IIA)²⁴.

- Um médico do Grupo de Coordenação Local do Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistência aos Antimicrobianos, através da implementação de programa de apoio à prescrição antibiótica, conforme Despacho 15423/2013²⁸, deve utilizar esta Norma no sentido de assegurar a suspensão da terapêutica antibiótica, sempre que não houver confirmação de existência de infeção bacteriana.
- Um médico do Grupo de Coordenação Local do Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistência aos Antimicrobianos, através da implementação de programa de apoio à prescrição

antibiótica, conforme Despacho 15423/2013³⁰, deve utilizar esta Norma no sentido de limitar a duração da terapêutica antibiótica de acordo com o indicado nos enunciados normativos.

5. Qualquer exceção à presente Norma é fundamentada clinicamente, com registo no processo clínico.

6.0 instrumento de auditoria clínica

Instrumento de Auditoria Clínica da Norma " Duração de Terapêutica Antibiótica "				
Unidade:				
Data: ___/___/___ Equipa Auditadora:				
1: Duração de Terapêutica Não Superior a Sete Dias				
A: Vias urinárias				
CRITÉRIOS	SIM	NÃO	N/A	EVIDÊNCIA/FONTE
Pielonefrite (7 dias)				
Cistite não complicada (1 a 7 dias)				
Cistite não complicada (3 a 7 dias em idade pediátrica)				
Cistite complicada (7 dias)				
Sub-Total	0	0	0	
ÍNDICE CONFORMIDADE	0%			
B: Pulmão				
CRITÉRIOS	SIM	NÃO	N/A	EVIDÊNCIA/FONTE
Pneumonia da comunidade (5 a 7 dias)				
Pneumonia da comunidade (7 dias em idade pediátrica)				
Pneumonia hospitalar (7 dias)				
Sub-Total	0	0	0	
ÍNDICE CONFORMIDADE	0%			
C: Infecções intra-abdominais				
CRITÉRIOS	SIM	NÃO	N/A	EVIDÊNCIA/FONTE
Com controlo adequado do foco (4 a 7 dias)				
Sem intervenção cirúrgica (7 dias)				
Sub-Total	0	0	0	
ÍNDICE CONFORMIDADE	0%			
D: Bacteriemia Primária				
CRITÉRIOS	SIM	NÃO	N/A	EVIDÊNCIA/FONTE
Com controlo do foco (7 dias)				
Resolução clínica após retirada de catéter venoso central (CVC) (0 a 3 dias)				
Sub-Total	0	0	0	
ÍNDICE CONFORMIDADE	0%			
E: Meningite				
CRITÉRIOS	SIM	NÃO	N/A	EVIDÊNCIA/FONTE
Por <i>Neisseria meningitidis</i> ou <i>Haemophilus influenza</i> (7 dias)				
Sub-Total	0	0	0	
ÍNDICE CONFORMIDADE	0%			
F : Outros focos				
CRITÉRIOS	SIM	NÃO	N/A	EVIDÊNCIA/FONTE
Pele e tecidos moles não complicados (3 a 7 dias)				
Amigdalite bacteriana (1 administração)				
Sinusite do adulto não recidivante (7 dias)				
Sub-Total	0	0	0	
ÍNDICE CONFORMIDADE	0%			
2 : Duração de Terapêutica Superior a Sete Dias				
CRITÉRIOS	SIM	NÃO	N/A	EVIDÊNCIA/FONTE
Cistite ou pielonefrite complicada com resolução clínica lenta (10 dias)				
Prostatite (4 - 6 semanas)				
Pneumonia por <i>Legionella</i> spp (10 - 14 dias)				
Pneumonia por bacilos de Gram negativo não fermentadores (7 - 14 dias)				
Pneumonia a <i>Pneumocystis jirovecii</i> (21 dias)				
Pneumonia necrotizante (10 - 14 dias)				
Abcesso pulmonar (4 - 6 semanas)				
Empiema (2 - 6 semanas)				
Foco intra-abdominal persistente (10 - 14 dias)				
Colite pseudomembranosa (10 dias)				
Bacteriemia por <i>Staphylococcus aureus</i> (14 - 21 dias)				
Meningite por <i>Streptococcus pneumoniae</i> (10 dias)				
Meningite por bacilos de Gram negativo, <i>Streptococcus agalactiae</i> ou <i>Listeria spp</i> (14 - 21 dias)				
Abcesso cerebral (4 - 8 semanas)				
Osteomielite hematogénea (4 - 8 semanas)				
Artrite séptica (2- 4 semanas)				
Artrite séptica em prótese (2 -3 meses)				
Fascíte necrotizante/gangrena gasosa (duração variável fundamentada no processo clínico do utente)				
Pericardite bacteriana (4 semanas)				
Endocardite não complicada de válvula nativa (4 semanas)				
Endocardite não complicada de válvula nativa (quando causada por <i>Streptococcus do grupo viridans</i> ou <i>S. bovis</i> com elevada sensibilidade à penicilina e sensíveis à gentamicina, a duração do tratamento com a associação dos dois fármacos é de duas semanas)				
Pós-operatório de endocardite (2 semanas)				
Mediastinitie (10-14 dias)				
Febre tifoide (14 dias)				
Brucelose (≥ 6 semanas)				
Doença de Lyme (14 - 28 dias)				
Sub-Total	0	0	0	
ÍNDICE CONFORMIDADE	0%			
3 : Responsabilidades do Grupo de Coordenação Local e do Responsável Local do PPCIRA				
CRITÉRIOS	SIM	NÃO	N/A	EVIDÊNCIA/FONTE
Existe evidência de que um médico do grupo de coordenação local do Programa de Prevenção e Controlo de Infecções e de Resistência aos Antimicrobianos, através da implementação de programa de apoio à prescrição antibiótica, assegura a suspensão da terapêutica antibiótica sempre que não houver confirmação de existência de infeção bacteriana				
Existe evidência de que um médico do grupo de coordenação local do Programa de Prevenção e Controlo de Infecções e de Resistência aos Antimicrobianos, através da implementação de programa de apoio à prescrição antibiótica, assegura a limitação da duração da terapêutica antibiótica de acordo com o indicado na presente Norma				
Sub-Total	0	0	0	
ÍNDICE CONFORMIDADE	0%			

Avaliação de cada padrão: $x = \frac{\text{Total de respostas SIM}}{\text{Total de respostas aplicáveis}} \times 100 = (\text{IQ}) \text{ de } \dots\%$

7. A presente Norma, atualizada com os contributos científicos recebidos durante a discussão pública, revoga a versão de 8/05/2014 e será atualizada sempre que a evolução da evidência científica assim o determine.
8. A presente Norma é complementada com o seguinte texto de apoio que orienta e fundamenta a sua implementação.



Francisco George
Diretor-Geral da Saúde

TEXTO DE APOIO

Conceito, definições e orientações

- A. Foram utilizados os Graus de Recomendação e os Níveis de Evidência adotados pela Direção-Geral da Saúde, para a emissão de Normas de Orientação Clínica.
- B. Esta norma aplica-se à população de utentes, crianças, jovens e adultos com infeções bacterianas, referindo-se as especificidades relativas à população pediátrica.
- C. A duração da terapêutica antibiótica para a resolução do quadro clínico depende do estado imunitário do doente, pelo que estas recomendações se destinam apenas a doentes imunocompetentes. Para efeito desta norma, consideram-se imunocompetentes os doentes que não estejam neutropénicos (<500PMN/mm³), não estejam sob tratamento imunossupressor (quimioterapia, radioterapia ou corticoterapia de longa duração ou em doses equivalentes superiores ou iguais a 20 mg/dia de prednisolona ou a 2 mg/Kg/dia se peso inferior a 20kg, nos últimos três meses), que não tenham imunodeficiência primária e que não tenham doença que reduza significativamente a resistência à infeção (leucemia, linfoma, SIDA).
- D. Na infeção urinária, a utilização de um esquema de terapêutica antibiótica com duração não superior a 7 dias é também eficaz na presença de cateter urinário. No entanto, se houver resolução lenta da sintomatologia ou bacteriemia poderá ser necessário o prolongamento da mesma (10 dias). A substituição da algália (ou mesmo a sua retirada) após o início da terapêutica antibiótica (para remoção dos biofilmes) poderá facilitar a resolução clínica.
- E. A bacteriúria assintomática apenas deve ser tratada na mulher grávida e nos doentes que vão ser submetidos a procedimentos urológicos e com 1 a 7 dias de antibióticos (ver norma 015/2011 da Direção Geral da Saúde).
- F. Designa-se por complicada, a infeção urinária associada à presença de anomalias estruturais das vias urinárias, litíase, bexiga neurogénica, algaliação permanente, diabetes mellitus ou gravidez.
- G. A duração da terapêutica antibiótica na pneumonia é empírica. Habitualmente é recomendado um mínimo de 5 dias, dependendo dos fármacos usados e da velocidade de resolução dos sintomas, devendo manter-se a terapêutica antibiótica pelo menos 48h depois da resolução destes.

- H. A duração da terapêutica antibiótica nas complicações supurativas de infeção pulmonar depende da eficácia da drenagem (percutânea ou cirúrgica) e na velocidade de resolução clínica. A maioria dos abscessos pulmonares resolve apenas com terapêutica médica prolongada.
- I. A duração da terapêutica antibiótica em infeções intra-abdominais está profundamente relacionada com a eficácia do controlo do foco infeccioso, o qual deve ser sempre que possível realizado. Na presença de controlo adequado do foco, são suficientes 4 a 7 dias de terapêutica antibiótica.
- J. Nas perfurações gástricas e jejunais proximais, na ausência de malignidade ou terapêutica com antiácidos, é adequado tratar apenas durante 24 horas, desde que o controlo do foco seja alcançado nas primeiras 24 horas.
- K. As lesões traumáticas ou iatrogénicas do intestino reparadas nas primeiras 12 horas e sem evidência de contaminação peritoneal por conteúdo entérico podem igualmente ser tratadas com antimicrobianos \leq 24 horas, uma vez que a proliferação bacteriana é mínima.
- L. A amigdalite bacteriana tem como tratamento recomendado uma administração única de penicilina benzatínica; em alternativa poderá, se necessário, ser usada terapêutica com dez dias de amoxicilina.
- M. Lenta resolução clínica na presença de infeção de pele e tecidos moles, otite, amigdalite ou rinosinusite pode estar associada à presença de abscesso, implicando, nesse caso, identificação e controlo do foco.
- N. A duração da terapêutica antibiótica nos doentes com bacteriemia depende do foco primário de infeção, do agente envolvido, da possibilidade de controlo do foco e da velocidade de resposta.
- O. A terapêutica antibiótica deve ser prolongada em situações em que haja ou se presuma haver:
- 1) Incapacidade de promover concentrações eficazes do antibiótico no tecido infetado:
 - a) Baixa taxa de atividade metabólica do organismo infetante;
 - b) Sensibilidade diminuída do organismo infetante ao antibiótico usado;
 - c) Presença de biofilmes que não possam ser removidos (associados a material exógeno);
 - d) Presença de organismos com alta virulência e capacidade reconhecida de fazer infeções metastáticas;
 - e) Em qualquer das situações referidas é fortemente recomendado que seja obtido o controlo; do foco infeccioso (em particular remoção de material exógeno infetado, desbridamento de tecidos necrosados e drenagem de abscessos).

- P. A penetração e difusão de múltiplos antibióticos no tecido osteoarticular são deficientes, pelo que concentrações eficazes são atingidas mais lentamente. O próprio metabolismo bacteriano a esse nível (dada a escassez de nutrientes disponíveis) é lento, o que contribui para diminuir a suscetibilidade aos antibacterianos. Nestas condições o controlo do foco é prioritário para a resolução da infeção.
- Q. Na infeção articular associada a prótese, a duração da terapêutica antibiótica deve ser prolongada, pelo menos por 2 a 3 meses e a colocação de nova prótese deve ser protelada em pelo menos 6 semanas, após o fim da terapêutica antibiótica. A abordagem conservadora ou a substituição imediata da prótese só devem ser realizadas em condições excecionais.
- R. A endocardite de válvula nativa não complicada (abcesso peri-valvular, foco metastático) deve ser tratada durante 4 semanas. Este período deve ser alargado para 6 semanas na presença de alguma dessas complicações, de infeção por *Enterococcus spp* ou na presença de prótese valvular. Em casos selecionados de infeção de válvula nativa não complicada causada por *Streptococcus spp* sensível à penicilina ou por *Staphylococcus* sensível à meticilina, se houver boa resposta clínica com negativação precoce das hemoculturas, a duração da terapêutica pode ser reduzida para 2 semanas (eventualmente em combinação com um aminoglicosídeo).
- Na presença de bactérias resistentes, a terapêutica poderá ser prolongada para 8 semanas. Em doentes que tenham sido submetidos a cirurgia, a terapêutica antibiótica deverá ser prolongada duas semanas após a intervenção com terapêutica antibiótica dirigida. Se o exame microbiológico da válvula mostrar persistência dos microrganismos, é proposto um período de 4 semanas, embora um estudo tenha demonstrado igual eficácia com 2 semanas.
- S. Embora a avaliação clínica adequada deva constituir a base da decisão quanto á duração da antibioterapia, a utilização da evolução de biomarcadores, como a proteína C reativa e a procalcitonina pode ajudar a individualizar esta decisão.

Fundamentação

- A. Os antibióticos são moléculas químicas que interferem com funções vitais das células dos microrganismos, promovendo a sua morte ou a inibição do seu crescimento. *In vitro*, a velocidade de morte desses organismos pode ser extremamente rápida quando expostos a concentrações eficazes de antibióticos. No entanto, a organização dos microrganismos no tecido infetado e a dificuldade na

difusão dos antibióticos podem dificultar e atrasar a sua atividade, nomeadamente quando há formação de abscessos ou biofilmes, necrose dos tecidos ou condicionantes ambientais que interferem com a atividade metabólica dos microrganismos, determinando diminuição da atividade de alguns antibióticos.

- B. A terapêutica antibiótica interfere com o microbioma do indivíduo, rompendo equilíbrios ecológicos delicados. Pode assim facilitar a proliferação de organismos mais virulentos, que se encontram habitualmente inibidos por interação competitiva. Por outro lado, promove a desrepressão e disseminação de genes responsáveis pela resistência aos antimicrobianos (inclusive resistência cruzada) e confere vantagem adaptativa a espécies menos suscetíveis.
- C. Está demonstrado *in vivo* que o prolongamento do tempo de terapêutica antibiótica promove a diminuição progressiva da suscetibilidade dos organismos aos antibióticos e promove a proliferação de espécies virulentas naturalmente resistentes. Alguns estudos levantam igualmente a possibilidade de que a exposição prolongada aos antibióticos aumente não só a resistência dos microrganismos mas igualmente o número total de infeções e, em última análise, a mortalidade. Assim, o prolongamento da terapêutica antibiótica para além dos 7 dias deve ser limitado a situações clínicas bem identificadas em que seja reconhecida essa necessidade.
- D. Nos últimos anos foi demonstrado em diversos estudos e estabeleceu-se um consenso que a duração da terapêutica antibiótica em infeções não complicadas deve ser reduzida a não mais de 7 dias, devendo ser promovidas doses de antibiótico que facilitem a sua ação bactericida e evitadas exposições prolongadas, assim reduzindo a emergência de microrganismos resistentes e a ocorrência de infeções subsequentes.
- E. A duração da terapêutica antibiótica na pielonefrite é condicionada pela velocidade de resolução clínica e pela eficácia bactericida do antibiótico selecionado. Numa metanálise, a terapêutica antibiótica de curta duração (7 dias) demonstrou eficácia igual à terapêutica antibiótica mais prolongada, incluindo nos doentes com bacteriemia. A escolha de antibióticos com concentração elevada no rim e na urina pode ajudar a resolver a infeção e a reduzir a duração da terapêutica antibiótica.
- F. Vários estudos e uma metanálise confirmaram que 7 dias de terapêutica antibiótica para pneumonia da comunidade não necrotizante eram seguros e apresentavam uma eficácia pelo menos igual a uma duração de terapêutica antibiótica maior.

- G. Também na pneumonia adquirida em meio hospitalar foi demonstrado que 7 dias de terapêutica antibiótica têm eficácia similar a períodos mais prolongados (10-15 dias). Paralelamente, o número de infeções subseqüentes por organismos multirresistentes foi menor no grupo de doentes submetidos a períodos mais curtos de terapêutica antibiótica. Salienta-se, no entanto, maior número de recidivas nos doentes infetados com bacilos de Gram negativo não fermentadores, mas sem que houvesse diferença de mortalidade.
- H. Em doentes com pneumonia e com culturas microbiológicas fidedignas negativas, a descontinuação da terapêutica antibiótica não resultou em aumento da mortalidade.
- I. Na infeção intra-abdominal, em doentes críticos ou em que o controlo do foco é inadequado, a duração ideal da terapêutica antibiótica é incerta, dependendo da evolução clínica, laboratorial e imagiológica do doente.
- J. Relativamente a bacteriemia, numa metanálise em que foram excluídos os doentes com endocardite, não foi encontrada diferença entre a utilização de períodos curtos de terapêutica antibiótica (5-7 dias) e períodos prolongados (>7 dias), independentemente do foco de infeção. Também os estudos que avaliaram a duração da terapêutica de diferentes focos de infeção não encontraram benefício do prolongamento da mesma em função da presença de bacteriemia.
- K. Classicamente considera-se que a presença de resposta lenta à terapêutica antibiótica, de foco persistente de infeção não drenável ou de imunossupressão são razões para prolongar a terapêutica antibiótica.
- L. Na bacteriemia associada a cateter venoso central, na presença de foco facilmente removível, quando há resolução clínica completa apenas com o controlo do foco, parece não haver necessidade de terapêutica antibiótica, nomeadamente para tratamento de bactérias de Gram negativo ou *Staphylococcus coagulase negativo*, pelo que esta deverá ser limitada a não mais de 3 dias. Já o isolamento de *Staphylococcus aureus*, mesmo em doentes assintomáticos e após exclusão de endocardite e de focos metastáticos, implica um tratamento de pelo menos 14 dias (tempo total de terapêutica antibiótica), dado o risco de recidiva.
- M. O tratamento antibiótico da meningite é condicionado pela velocidade de multiplicação dos agentes infecciosos, pelo risco associado à recidiva, pela difusão dos antibacterianos através da barreira hematoencefálica e pelo risco de criação de “santuários”.
- N. A presença de controlo inadequado do foco, nomeadamente múltiplas coleções abcedadas, que impossibilitem a drenagem cirúrgica ou percutânea (em particular na região abdominal), persistência

de material exógeno que não possa ser retirado (risco cirúrgico muito elevado), tecido necrosado não desbridável (em particular osso), tromboflebite supurativa (4-6 semanas de terapêutica antibiótica) obriga ao prolongamento do tempo de terapêutica antibiótica, o qual deve ser guiado pela evolução do doente, dos aspetos imagiológicos e dos biomarcadores. Esta estratégia tem eficácia limitada, devendo ser promovido o controlo do foco, sempre que possível.

- O. Múltiplos estudos têm demonstrado que medidas integradas de gestão da política de antibióticos, nomeadamente programas de apoio à prescrição antibiótica (*antimicrobial stewardship programs*) estão associadas a diminuição da prevalência de bactérias multirresistentes e à diminuição do consumo de antimicrobianos.

Avaliação

- A. A avaliação da implementação da presente Norma é contínua, executada a nível local, regional e nacional, através de processos de auditoria interna e externa.
- 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 e 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 implementação da presente Norma é monitorizada e avaliada através dos seguintes indicadores:
- 1) Taxa de cursos de terapêutica antibiótica com duração não superior a 7 dias:
 - a) Numerador: número de cursos de terapêutica antibiótica não superior a 7 dias;
 - b) Denominador: número de cursos de terapêutica antibiótica.
 - 2) Taxa de adesão á justificação da necessidade de terapêutica antibiótica com duração superior a 7 dias:
 - a) Numerador: número de cursos de terapêutica antibiótica superior a 7 dias com explanação da justificação no processo clínico;
 - b) Denominador: número de cursos de terapêutica antibiótica superior a 7 dias.

3) Taxa de cursos de terapêutica antibiótica com duração superior a 7 dias concordantes com a Norma:

- a) Numerador: número de cursos de terapêutica antibiótica superior a 7 dias com critério adequado (de acordo com a Norma);
- b) Denominador: número de cursos de terapêutica antibiótica superior a 7 dias.

Comité Científico

- A. A presente Norma foi elaborada no âmbito do Departamento da Qualidade na Saúde da Direção-Geral da Saúde, do Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistência aos Antimicrobianos e do Conselho para Auditoria e Qualidade da Ordem dos Médicos, através dos seus colégios de especialidade, ao abrigo do protocolo existente entre a Direção-Geral da Saúde e a Ordem dos Médicos.
- B. A proposta da presente Norma foi elaborada por João Gonçalves Pereira, José Artur Paiva e António Sousa Uva (coordenação científica).
- C. A elaboração da proposta da presente Norma teve ainda o apoio da Comissão Científica do Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistência aos Antimicrobianos.
- D. Todos os peritos envolvidos na elaboração da presente Norma cumpriram o determinado pelo Decreto-Lei n.º 14/2014 de 22 de janeiro, no que se refere à declaração de inexistência de incompatibilidades.
- E. A avaliação científica do conteúdo final da presente Norma foi efetuada no âmbito do Departamento da Qualidade na Saúde.

Coordenação Executiva

Na elaboração da presente Norma a coordenação executiva foi assegurada por Cristina Martins d'Arrábida, do Departamento da Qualidade na Saúde da Direção-Geral da Saúde.

Comissão Científica para as Boas Práticas Clínicas

Pelo Despacho n.º 7584/2012, do Secretário de Estado Adjunto do Ministro da Saúde, de 23 de maio, publicado no Diário da República, 2.ª série, n.º 107, de 1 de junho de 2012, a Comissão Científica para as Normas n.º 006/2014 de 08/05/2014 atualizada a 08/05/2015

12/15

Boas Práticas Clínicas tem como missão a validação científica do conteúdo das Normas Clínicas emitidas pela Direção-Geral da Saúde. Nesta Comissão, a representação do Departamento da Qualidade na Saúde é assegurada por Henrique Luz Rodrigues.

Referências

1. Direção-Geral da Saúde. Norma n.º 015/2011 de 30-08-2011 - Terapêutica de Infecções do Aparelho Urinário (Comunidade). Direção-Geral de Saúde 2011:015/2011. Disponível em <https://www.dgs.pt/normas-clinicas.aspx>
2. Kyriakidou KG, Rafailidis P, Matthaïou DK, Athanasiou S, Falagas ME: *Short- versus long-course antibiotic therapy for acute pyelonephritis in adolescents and adults: a meta-analysis of randomized controlled trials*. Clin Ther 2008, 30(10):1859-1868.
3. Lutters M, Vogt-Ferrier NB: *Antibiotic duration for treating uncomplicated, symptomatic lower urinary tract infections in elderly women*. Cochrane Database Syst Rev 2008(3):CD001535.
4. Dunbar LM, Wunderink RG, Habib MP, Smith LG, Tennenberg AM, Khashab MM, Wiesinger BA, Xiang JX, Zadeikis N, Kahn JB: *High-dose, short-course levofloxacin for community-acquired pneumonia: a new treatment paradigm*. Clin Infect Dis 2003, 37(6):752-760.
5. Dimopoulos G, Matthaïou DK, Karageorgopoulos DE, Grammatikos AP, Athanassa Z, Falagas ME: *Short- versus long-course antibacterial therapy for community-acquired pneumonia : a meta-analysis*. Drugs 2008, 68(13):1841-1854.
6. American Thoracic Society. Infectious Society of America. *Guidelines for the management of adults with hospital-acquired, ventilator-associated, and healthcare-associated pneumonia*. American Journal of respiratory and critical care medicine 2005, 171(4):388-416.
7. Pugh R, Grant C, Cooke RP, Dempsey G: *Short-course versus prolonged-course antibiotic therapy for hospital-acquired pneumonia in critically ill adults*. Cochrane Database Syst Rev 2011(10):CD007577.
8. Solomkin JS, Mazuski JE, Bradley JS, Rodvold KA, Goldstein EJ, Baron EJ, O'Neill PJ, Chow AW, Dellinger EP, Eachempati SR et al: *Diagnosis and management of complicated intra-abdominal infection in adults and children: guidelines by the Surgical Infection Society and the Infectious Diseases Society of America*. Clin Infect Dis 2010, 50(2):133-164.
9. Havey TC, Fowler RA, Daneman N: *Duration of antibiotic therapy for bacteremia: a systematic review and meta-analysis*. Crit Care 2011, 15(6):R267.
10. Tunkel AR, Hartman BJ, Kaplan SL, Kaufman BA, Roos KL, Scheld WM, Whitley RJ: *Practice guidelines for the management of bacterial meningitis*. Clin Infect Dis 2004, 39(9):1267-1284.
11. Stevens DL, Bisno AL, Chambers HF et al. *Practice Guidelines for the diagnosis and management of skin and soft tissue infections*. Clin Infect Dis 2005; 41: 1373-406.

12. National Institute for Health and Care Excellence. *Respiratory tract infections - antibiotic prescribing. Prescribing antibiotics for self-limiting respiratory tract infections in adults and children in primary care.* NICE clinical guideline 69. July 2008. guidance.nice.org.uk/cg69.
13. Shulman ST, Bisno AL, Clegg HW et al. *Clinical practice guideline for the diagnosis and management of Group A Streptococcal pharyngitis: 2012 update by Infectious Disease Society of America.* Clin Infect Dis doi 10.1093/cid/cis629.
14. Chow AW, Benninger MS, Brook I et al. *Infectious Disease Society of America clinical practice guidelines for acute bacterial rhinosinusitis in children and adults.* Clin Infect Dis 2012; 54: 1042.
15. Mandell LA, Wunderink RG, Anzueto A et al. *IDSA/ATS Consensus Guidelines on the Management of Community Acquired Pneumonia in Adults.* Clin Infect Dis 2007; 44: S27-72.
16. Cohen SH, Gerding DN, Johnson S et al. *Clinical Practice Guidelines for Clostridium difficile Infection in adults: 2010 Update by the Society for Healthcare Epidemiology of America (SHEA) and the Infectious Disease Society of America (IDSA).* Infect Control Hosp Epidemiol 2010; 31: 431-55.
17. Wilcox M for Public Health England. *Update guidance on the management and treatment of Clostridium difficile infection.* May 2013; PHE gateway number: 2013043.
18. Surawicz CM, Brandt LJ, Binion DG et al. *Guidelines for Diagnosis, Treatment and Prevention of Clostridium difficile infections.* Am J Gastroenterol 2013; 108: 478-98.
19. Chong YP, Moon SM, Bang KM, Park HJ, Park SY, Kim MN, Park KH, Kim SH, Lee SO, Choi SH et al: *Treatment duration for uncomplicated Staphylococcus aureus bacteremia to prevent relapse: analysis of a prospective observational cohort study.* Antimicrob Agents Chemother 2013, 57(3):1150-1156.
20. Arlotti M, Grossi P, Pea F et al. *Consensus document on controversial issues for the treatment of infections of the central nervous system: bacterial brain abscesses.* Int j Infect Dis 2010; 14: Suppl 4: S79.
21. Lipsky BA, Berendt AR, Cornia PB et al. *2012 Infectious Disease Society of America Clinical Practice Guideline for the Diagnosis and Treatment of Diabetic Foot Infection.* Clin Infect Dis 2012; 54: e132-73.
22. Coakley G, Mathews C, Field M et al. *BSR & BHPR, BOA, RCGP and BSAC guidelines for management of hot swollen joint in adults.* Rheumatology 2006; 45: 1039-41.
23. Puhto AP, Puhto T, Syrjala H: *Short-course antibiotics for prosthetic joint infections treated with prosthesis retention.* Clin Microbiol Infect 2011, 18(11):1143-1148.
24. Habib G, Hoen B, Tornos P et al. *The Task Force on the Prevention, Diagnosis and Treatment of Infective Endocarditis of the European Society of Cardiology. Guidelines on the prevention, diagnosis and treatment of infective endocarditis (new version 2009).* Europ Heart J 2009; 30: 2369-413.
25. Munoz P, Giannella M, Scoti F, Predomingo M, Puga D, Pinto A, Roda J, Marin M, Bouza E: *Two weeks of postsurgical therapy may be enough for high-risk cases of endocarditis caused by Streptococcus viridans or Streptococcus bovis.* Clin Microbiol Infect 2012, 18(3):293-299.

26. Kunal S, Vishal K, Deepack KS. *Mediastinitis in cardiac surgery: a review of literature*. Int J Medicine and Biomedical Research 2012; 1: 97-103.
27. World Health Organization. *Guidelines for the Management of Typhoid Fever*. July 2011.
28. Skalsky K, Yahav D, Bishara J et al. *Treatment of human brucellosis: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials*. Brit Med J; doi 10.1136/bmj.39497.500903.25
29. Wormser GP, Dattwyler RJ, Shapiro ED et al. *The Clinical Assessment, Treatment and Prevention of Lyme Disease, Human Granulocyte Anaplasmosis, and Babesiosis: Clinical Practice Guidelines by the Infectious Disease Society of America*. Clin Infect Dis 2006; 43: 1089-134.
30. Despacho 15423/2013 do Secretário de Estado Adjunto do Ministro da Saúde, publicado no Diário da República 2.ª série, N.º 229, de 26 de novembro de 2013.

Bibliografia

- Thomas JK, Forrest A, Bhavnani SM, Hyatt JM, Cheng A, Ballow CH, Schentag JJ: *Pharmacodynamic evaluation of factors associated with the development of bacterial resistance in acutely ill patients during therapy*. *Antimicrobial Agents and chemotherapy* 1998, 42(3):521-527.
- Singh N, Rogers P, Atwood CW, Wagener MM, Yu VL: *Short-course empiric antibiotic therapy for patients with pulmonary infiltrates in the intensive care unit. A proposed solution for indiscriminate antibiotic prescription*. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine* 2000, 162(2 Pt 1):505-511.
- Hranjec T, Rosenberger LH, Swenson B, Metzger R, Flohr TR, Politano AD, Riccio LM, Popovsky KA, Sawyer RG: *Aggressive versus conservative initiation of antimicrobial treatment in critically ill surgical patients with suspected intensive-care-unit-acquired infection: a quasi-experimental, before and after observational cohort study*. *Lancet Infect Dis* 2012, 12(10):774-780.
- Nicolle LE, 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(5):643-654.
- Raman K, Nailor MD, Nicolau DP, Aslanzadeh J, Nadeau M, Kuti JL: *Early antibiotic discontinuation in patients with clinically suspected ventilator-associated pneumonia and negative quantitative bronchoscopy cultures*. *Crit Care Med* 2013, 41(7):1656-1663.
- Micek ST, Ward S, Fraser VJ, Kollef MH: *A randomized controlled trial of an antibiotic discontinuation policy for clinically suspected ventilator-associated pneumonia*. *Chest* 2004, 125(5):1791-1799.
- Elting LS, Bodey GP: *Septicemia due to Xanthomonas species and non-aeruginosa Pseudomonas species: increasing incidence of catheter-related infections*. *Medicine (Baltimore)* 1990, 69(5):296-306.