USO RACIONAL DE ANTIMICROBIANOS E CONTROLO DE INFEÇÃO NO ÂMBITO ONE HEALTH ANIMAIS DE COMPANHIA

Checklist na infeção

A infeção pode causar doença grave?

A infeção poderá progredir sem tratamento?

Quais os agentes microbianos mais prováveis, de acordo com o foco de infeção?

A infeção bacteriana está confirmada ou é muito provável?

O teste de sensibilidade aos antimicrobianos (TSA) é exequível (acessibilidade para colheita, custos, etc)?

A escolha empírica do antimicrobiano respeita a epidemiologia local? Na falta destes dados, respeita orientações nacionais ou internacionais?

Os fatores locais da infeção, que condicionam a eficácia e a penetração do antimicrobiano, estão a ser geridos da melhor forma? (controlo de foco)

O antimicrobiano foi ajustado, de acordo com a identificação do agente e o TSA, atempadamente?

As escolhas dos antimicrobianos respeitam as propriedades farmacocinéticas do fármaco que poderão influenciar a sua eficácia, consoante o foco da infeção?

O antimicrobiano foi prescrito no tempo, dose e via de administração corretos?

O antimicrobiano poderá ter efeitos adversos no paciente? Considerar a espécie, raça, idade.. etc

O tutor consegue administrar os antimicrobianos corretamente, segundo as orientações de Médico Veterinário?

Adaptado de: Gomes, JCF. A medicina veterinária e a resistência aos antimicrobianos em contexto "One Health": a proposta de uma ferramenta de apoio à prescrição de antimicrobianos de uso veterinário. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade de Lisboa, 2021

PLANO PARA O USO RESPONSÁVEL DE ANTIMICROBIANOS

Adaptado de: BVA, Responsible use of antimicrobials in veterinary practice: the 7 point plan

1 CAPACITAR E SENSIBILIZAR OS TUTORES PARA EVITAR O USO DE ANTIMICROBIANOS

- Sensibilizar para os benefícios de avaliações veterinárias regulares, valorizando programas preventivos de infeção (vacinas e desparasitações)
- Usar fármacos/preparações tópicas sempre que apropriado
- Aconselhar o tutor a cumprir as recomendações de administração e armazenamento do medicamento

2 MINIMIZAR O USO E EVITAR O USO INAPROPRIADO DE ANTIMICROBIANOS

- Nas infeções víricas
- Restringir o uso de antibióticos para animais com suspeita ou diagnóstico de infeção bacteriana
- Adequar a dose e a duração do tratamento antimicrobiano à condição do paciente
- Conhecer a flora mais comum e o seu perfil de suscetibilidade aos antimicrobianos

3 ESCOLHER O FÁRMACO CERTO PARA O AGENTE ETIOLÓGICO

- Isolar animais com infeções transmissíveis e com potencial ecológico nefasto
- Conhecer os potenciais agentes para prescrição empírica adequada
- Criar protocolos baseados na epidemiologia local
- Colher e identificar o agente com teste de sensibilidade aos antimicrobianos (TSA)
- Entender as propriedades farmacodinâmicas e farmacocinéticas dos antimicrobianos
- Adequar antimicrobiano ao agente identificado usando o antimicrobiano de espetro mais estreito, sempre que possível

4 MONITORIZAR A SENSIBILIDADE MICROBIANA

- Facilitador na adequação da terapêutica logo a partir da identificação do agente, antecipando o seu perfil de sensibilidade provável

5 REGISTAR E JUSTIFICAR A PRESCRIÇÃO EXTRALABEL E RELATAR FALHAS NO TRATAMENTO

- Manter registos rigorosos e sustentados do diagnóstico, do tratamento e prognóstico para ajudar no desenvolvimento e evolução dos protocolos terapêuticos
- Relatar falências terapêuticas , efeitos laterais e incumprimento terapêutico - Sistema Nacional de Farmacovigilância Veterinária (SNFV)

Prescrição na cirurgia

Antibioterapia?	Como?	Quando?
Sem ATB	Nem antes, nem durante, nem após a cirurgia	Cirurgias limpas ou limpas-contaminadas: • ASA I, II ou III • Curta duração • Sem implantes
Por Profilaxia	• Cefalosporinas de 1.ª geração por ex.: cefazolina, espetro cocos gram + (pele) • Cefalosporinas de 2ª geração, espetro bacilos gram -, e adicionar metronidazol, espetro anaeróbios (cirurgia ao abdomén) • Administrar 30-60' antes da incisão, de acordo com antimicrobiano • Descontinuar no fim da cirurgia e nunca prolongar após 24 horas	Cirurgias limpas ou limpas-contaminadas: • ASA III, IV ou V • Mais longas do que 90 minutos • Se for colocado um implante ou na presença de um preexistente • Em situações em que a contaminação da incisão será complicada (ex.: neurocirurgia) • Feridas contaminadas
Por terapêutica	• Escolha inicial empírica ou, se possível, ajustada ao TSA já conhecido • Manter a terapêutica em curso e administrar dose extra antes da cirurgia • Preceder a terapêutica cirúrgica para controlo de foco (desbridamento, drenagem, etc.)	• Cirurgias sujas • Infeção sistémica preexistente

6 MOMENTOS DA PRESCRIÇÃO DE ANTIMICROBIANOS

1 DIAGNÓSTICO

É altamente provável a infeção bacteriana?

- História clínica e exame físico
- Exames complementares de diagnóstico (citologia, imagem)
- Amostras para diagnóstico microbiológico (exemplo hemoculturas, urocultura) com testes de sensibilidade aos antimicrobianos

2 TRATAMENTO

O tratamento antibiótico é necessário? Que abordagens não antibióticas devem ser consideradas?

- Terapêutica de suporte (fluidoterapia, eletrólitos, anti-inflamatórios...)
- Controlo do foco infecioso (drenagem do abcesso por cirurgia, remoção do corpo estranho)
- Outras terapêuticas (probióticos, terapêutica com fagos.. etc)

3 GUIDELINES

Que guidelines devo rever e implementar neste paciente?

4 SELECIONAR O ANTIMICROBIANO

Qual será o melhor antimicrobiano, para este paciente com esta infeção bacteriana?

Considerar:

- Comunicação com o laboratório de microbiologia
- Adequação do antimicrobiano, assim que possível
- Categoria do antimicrobiano segundo normas DGAV
- Disponibilidade do produto
- Via de administração
- Eficácia do local de infeção
- Potenciais efeitos adversos
- Interações entre fármacos
- Histórico de tratamentos anteriores
- Epidemiologia do local
- Perfil de resistências de bactérias colonizadoras

5 POSOLOGIA CORRETA

Considerar:

VIA DE ADMINISTRAÇÃO · FORMULAÇÃO · DURAÇÃO · DOSE · FREQUÊNCIA

- Também a possibilidade de adesão e cumprimento das instruções da prescrição por parte do tutor
- Ainda a gravidade da infeção e o nível de cuidados exigido

6 COMUNICAÇÃO CLARA AO TUTOR

GERIR EXPETATIVAS

- Explicar a resposta expectável do paciente ao tratamento
- Alertar para sinais de uma resposta inadequada ao tratamento e necessidade de reobservação

REAVALIAÇÃO

- Agendar consulta de reavaliação para avaliar evolução e resposta ao tratamento

OUTROS CONSELHOS

- Aconselhar sempre medidas preventivas como vacinas, higiene, dieta adequada
- Resolver causas não-microbianas subjacentes
- Entregar em farmácias ou CAMV's medicamentos não utilizados

Adaptado de: WSAVA, SIX MOMENTS OF VETERINARY ANTIMICROBIAL PRESCRIBING

Antimicrobianos a evitar

Fluoroquinolonas, cefalosporinas de 3° e 4° geração e colistina

- Reservar estes antimicrobianos para situações clínicas onde haja a cultura bacteriana e TSA a comprovar a necessidade do seu uso (terapêutica dirigida)
- Evitar uso extralabel

Autor:
Ema B. Costa

Revisores:
Filipa Ceia
Catarina Lavrador
Nuno Pereira
Cláudio Silva

ESTRATÉGIAS NA EXPLORAÇÃO E USO RACIONAL DE ANTIMICROBIANOS E CONTROLO DE INFEÇÃO NO ÂMBITO ONE HEALTH

ANIMAIS DE PRODUÇÃO

Checklist na infeção

A infeção pode causar doença grave?

A infeção bacteriana está confirmada ou é muito provável que esteja presente?

A infeção está presente em apenas um animal/lote ou na população toda?

O teste de sensibilidade aos antimicrobianos está indicado? O local de infeção é acessível?

Se a condição do animal é fatal, foi ponderada a necrópsia para fins de diagnóstico?

Estão a ser seguidas as orientações terapêuticas nacionais e internacionais mais recentes?

Foi avaliada a relação custo-benefício da instituição da terapêutica antimicrobiana?

Estão a ser tratados o menor número de animais possível?

A escolha do antimicrobiano segue a lógica do antimicrobiano eficaz de espetro mais estreito?

O tempo de tratamento, a frequência de administração e o intervalo de segurança prescritos foram o mais curtos possível?

O animal está a fazer o antimicrobiano, a dosagem e a via de administração corretos?

A exploração cumpre as normas de biossegurança?

Adaptado de: Gomes, JCF. A medicina veterinária e a resistência aos antimicrobianos em contexto "One Health": a proposta de uma ferramenta de apoio à prescrição de antimicrobianos de uso veterinário. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade de Lisboa, 2021

PLANO PARA O USO RESPONSÁVEL DE ANTIMICROBIANOS

Adaptado de: BVA, Responsible use of antimicrobials in veterinary practice: the 7 point plan

1 CAPACITAR E SENSIBILIZAR OS TUTORES PARA EVITAR O USO DE ANTIMICROBIANOS

- Sensibilizar para os benefícios de avaliações veterinárias regulares, valorizando programas preventivos de infeção (vacinas e desparasitações)
- Usar fármacos/preparações tópicas sempre que apropriado
- Aconselhar o detentor para cumprir as recomendações de administração e armazenamento do medicamento

3 ESCOLHER O FÁRMACO CERTO PARA O AGENTE ETIOLÓGICO

- Isolar animais com infeções transmissíveis e com potencial ecológico nefasto
- Conhecer os potenciais agentes para prescrição empírica adequada
- Criar protocolos baseados na epidemiologia local
- Colher e identificar o agente com teste de sensibilidade aos antimicrobianos (TSA)
- Entender as propriedades farmacodinâmicas e farmacocinéticas dos antimicrobianos
- Adequar antimicrobiano ao agente identificado usando o antimicrobiano de espetro mais estreito, sempre que possível

2 MINIMIZAR O USO E EVITAR O USO INAPROPRIADO DE ANTIMICROBIANOS

- Nas infeções víricas
- Restringir o uso de antibióticos para animais com suspeita ou diagnóstico de infeção bacteriana
- Adequar a dose e a duração do tratamento antimicrobiano à condição do paciente
- Conhecer a flora mais comum e o seu perfil de suscetibilidade aos antimicrobianos

4 MONITORIZAR A SENSIBILIDADE MICROBIANA

- Facilitador na adequação da terapêutica logo a partir da identificação do agente, antecipando o seu perfil de sensibilidade provável

5 REGISTAR E JUSTIFICAR A PRESCRIÇÃO EXTRALABEL E RELATAR FALHAS NO TRATAMENTO

- Manter registos rigorosos e sustentados do diagnóstico, do tratamento e prognóstico para ajudar no desenvolvimento e evolução dos protocolos terapêuticos
- Relatar falências terapêuticas , efeitos laterais e incumprimento terapêutico - Sistema Nacional de Farmacovigilância Veterinária (SNFV)

RISCO PARA A SAÚDE PÚBLICA	CLASSES	UTILIZAÇÃO
1 Risco baixo/limitado	Macrólidos, Penicilinas, Polimixinas, Rifamicinas, Tetraciclinas	Uso Responsável
2 Alto Risco	Cefalosporinas, Quinolonas e Fluoroquinolonas, Aminoglicosídeos, Aminopenicilinas	Uso apenas se não existe alternativa terapêutica
3 Não Aprovados para saúde animal	Carbapenemos, Ésteres cíclicos, Glicopeptídeos, Glicilciclinas, Lipopeptídeos, Monobactamos, Oxazolidinonas, Carboxipenicilinas e Ureidopenicilinas, Sulfonas, etc...	Uso excecional, de acordo com a legislação apenas em animais de companhia

Adaptado de: DGAV, Resistência Antimicrobiana Como combater uma séria ameaça à saúde pública e animal

Autores:
Ema B. Costa

Revisores:
Filipa Ceia
Catarina Lavrador
Nuno Pereira
Cláudio Silva