

CRIAÇÃO DE NOVILHAS—DO NASCIMENTO À DESMAMA

32) PNEUMONIA

Michel A. Wattiaux

Babcock Institute Introdução

Pneumonia é o segundo problema de saúde mais comum de bezerros jovens, sendo a diarreia o número um.

Infecções respiratórias incluem todas as doenças que afetam o trato respiratório como um todo. Por outro lado, pneumonia se refere apenas a inflamação dos pulmões. Pneumonia é uma doença que pode variar de subclínica a aguda, podendo inclusive ser fatal. Dependendo da severidade da infecção, pode ocorrer problemas temporários ou mesmo permanentes no pulmão. Bezerros com pneumonia crônica raramente se recuperam completamente e não devem ser contados como futuras novilhas de reposição.

A maioria dos problemas respiratórios ocorrem quando um bezerro encontra-se entre 6 e 8 semanas de idade. Estes problemas são causados por interações de um ou mais microorganismos com estresse (isto é, transporte), alojamento (ventilação) e nutrição dos bezerros. A taxa de morbidade (incidência da doença) é normalmente alta, mas a taxa de mortalidade é variável. Os principais organismos implicado nos surtos de pneumonia dos bezerros podem ser observados pela Tabela 1.

ORGANISMOS

Pneumonia frequentemente acompanha outras doenças infecciosas. Os organismos associados a esta doença normalmente não causariam sintomas clínicos sem a presença dos fatores predisponentes. Em outras palavras, um bezerro saudável muitas vezes não fica doente quando é exposto a um microorganismo em particular. Porém, microorganismos de espécies diferentes podem reforçar o efeito um do outro (efeito sinérgico). Por exemplo, bezerros se tornam severamente doentes quando infectados ao mesmo tempo com micoplasma (por exemplo, *M. bovis*) e bactéria (por exemplo, *P. hemolytica*) do que quando infectados com qualquer dos agentes separadamente. Algumas vezes, infecções com um agente pode enfraquecer a resistência do bezerro. Por exemplo, infecção pelo vírus respiratório sincicial (VRS) parece predispor os pulmões a infecções secundárias. VRS destroem o epitélio ciliado que normalmente está envolvido na limpeza dos pulmões a invasores externos.

Infecção por agentes virais é muitas vezes seguido por infecção secundária bacteriana, especialmente por *P. haemolytica* e *C. pyogenes*). VRS vírus e adenovírus afetam

Tabela 1: Microorganismos envolvidos no quadro de pneumonia.

Bactéria	Vírus	Mycoplasma
<i>Pasteurella multocida</i> ¹	Parainfluenza tipo 3 (PI3) ¹	Mycoplasma dispar ¹
<i>Pasteurella hemolytica</i> ¹	Rinotraqueíte Infecciosa Bovina (IBR) ²	Mycoplasma spp
<i>Corynebacterium pyogenes</i>	Bovine respiratory syncytial virus (RSV)	<i>M. bovirhinis</i>
<i>Neisseria</i> spp	Diarreia Bovina a Vírus (BVD)	<i>M. bovis</i>
<i>Chlamydia</i> spp	Adenovírus Bovino	Ureaplasma spp
<i>Haemophilus somnus</i>	Reovírus	

¹ Microorganismos mais comumente isolados de pulmões de bezerros que morreram com pneumonia.

² Também chamado Herpes Vírus Bovino- tipo 1.

Bezerros com pneumonia raramente se recuperam completamente e não devem ser usados como animais de reposição para o rebanho.

primariamente o trato respiratório inferior (lobos dos pulmões). Entretanto, muitos microorganismos também colonizam o trato respiratório superior (nariz, laringe, traquéia e brônquios).

SINAIS CLÍNICOS

Considerando-se o fato dos bezerros não apresentarem sinais agudos de pneumonia até quando atingem 1 mês de vida, eles podem hospedar ou ser infectados com microorganismos nestas primeiras semanas de vida. Sinais clínicos são muito variáveis e geralmente são observados em combinação:

- 1) Descarga Nasal (serosa e transparente ou mucosa e purulenta);
- 2) Tosse seca, especialmente percebida após exercício (a tosse pode persistir mesmo depois que o bezerro se recupere da doença);
- 3) Temperatura retal acima de 41°C (normal = 38.6°C);
- 4) Lesões nos pulmões;
- 5) Dificuldades respiratórias (dificuldade de respirar ou dispnéia);
- 6) Diarréia.

FATORES PREDISPONENTES

Fornecimento de colostro (isto é, de imunidade passiva) parece proteger bezerros pelo primeiro mês após o nascimento, já que poucos casos de pneumonia são observados até esta idade. O pico de incidência ocorre entre 40 e 50 dias após o nascimento, o que corresponde ao pico de redução de antibióticos no sangue (Figura 1). Em bezerros saudáveis, imunoglobulina A (IgA) é a imunoglobulina de maior concentração no trato respiratório superior e nos pulmões (mucosa respiratória). Entretanto, a imunoglobulina G (IgG) predomina no pulmão de animais infectados. Concentração de IgG no soro sanguíneo maior que 15 g/l parece adequada para proteger bezerros contra pneumonia.

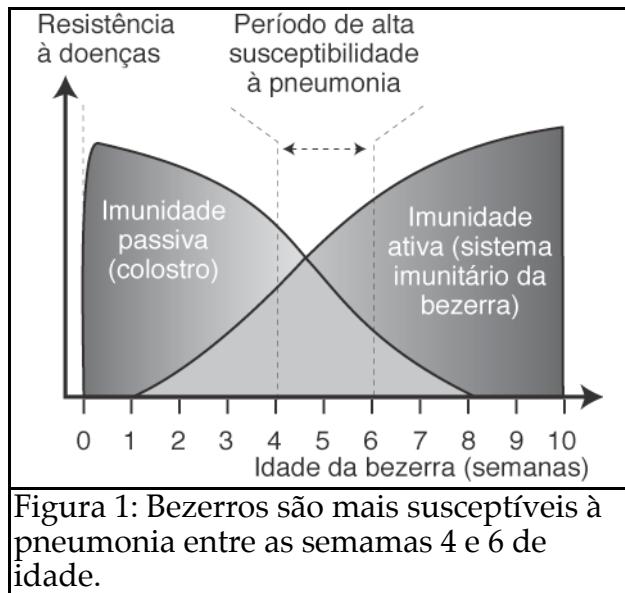


Figura 1: Bezerros são mais susceptíveis à pneumonia entre as semanas 4 e 6 de idade.

Bezerros com baixa resitência imune ou em constante contato com grande número de microorganismos estão mais propensos a desenvolver pneumonia. A resitência do bezerro a pneumonia pode ser comprometida por inadequadas condições nutricionais, de alojamento e de manejo.

Alojamento (ventilação da área para bezerros)

Pouca ventilação e alta humidade relativa são muitas vezes associados com surtos de pneumonia. Entretanto, outros fatores ambientais também apresentam ações predisponentes. Por exemplo, alta concentração de amônia e outros gases vindos das fezes e da cama em decomposição podem irritar os pulmões. O volume e a velocidade do ar na área dos bezerros afetam a concentração de microorganismos no ambiente. Bezerros são mais predispostos a adoecer com pneumonia quando estão nas seguintes condições ambientais:

- 1) Espaços pouco ventilados onde gases e microorganismos se acumulam;
- 2) Umidade relativa do ar alta combinada com um ambiente com baixa temperatura (frio, ar úmido) e também, apesar de não tão grave quanto o primeiro, a uma umidade relativa do ar baixa com altas temperaturas ambientes (quente, ar seco);

- 3) Grandes variações de temperatura durante o dia.

Manejo

As situações seguintes aumentam a susceptibilidade de pneumonia:

- Bezerros agrupados precocemente e expostos a microorganismos vindos de bezerros doentes com pneumonia crônica ou subclínica;
- Bezerros desmamados quando ainda não estavam se alimentando adequadamente com a devida quantidade de alimentos sólidos (desmama precoce);
- Bezerros comprados de propriedades diferentes e agrupados juntos e/ou transportados por longas distâncias(estresse).

Alimentação

Bezerros alimentados com extremas quantidades de leite ou com sucedâneos que tenham alta concentração de matéria seca podem apresentar rápida taxa de crescimento, mas por outro lado parecem ficar mais predispostos a pneumonia. Esta observação pode ser devida ao aumento de aumento de urina no ambiente, o que torna difícil manter o bezerro seco, ou ainda deve-se a uma diminuição da resposta imune já que o bezerro encontra-se em estresse por estar crescendo muito rapidamente.

Deficiência de selênio pode também ser relacionada à alta susceptibilidade a pneumonia, porém, dados experimentais ainda são contaditórios hoje em dia.

Adequada ingestão de colostro, ausência de estresse nutricional, alojamento adequado, e boa ventilação natural são maneiras efetivas de reduzir a incidência de pneumonia.

PREVENÇÃO DE PNEUMONIA

A redução parcial ou eliminação de fatores predisponentes e a melhora de alguns procedimentos de manejo inadequados reduzirão a ocorrência de pneumonia significativamente. Ingestão adequada de colostro, alojamento seco e individual, boa ventilação natural e ausência de estresses nutricionais são maneiras efetivas de reduzir a incidência de pneumonia. Vacinas contra vários microorganismos envolvidos com pneumonia estão disponíveis comercialmente, mas estas devem ser consideradas apenas quando agentes específicos são detectados e identificados. Um programa de vacinação relevante que leve em consideração os agentes prevalentes na propriedade devem ser feito com a ajuda de um veterinário.

TRATAMENTO DE PNEUMONIA

Quando um bezerro se torna doente, a detecção precoce da doença é importante para sua chance de sobrevivência. O bezerro deve ser colocado em um ambiente agradável e protegido do frio (com sol), seco, bem ventilado (com ar fresco). Diarréia e desidratação podem ser tratadas pela administração de fluidos. Geralmente, tratamentos com antibióticos são desejados para que se reduza o efeito de invasões bacterianas secundárias.