

Sanidade na criação de bezerras: do 2º aos 30 dias de vida - parte II de IV

POR VIVIANI GOMES
E CAMILA MARTIN
VIVIANI GOMES
EM 13/06/2016

Olá, Rafael! Para melhorar ainda mais os nossos materiais, queremos conhecer com mais detalhes os nossos leitores. É rapidinho, vamos começar?!

De onde você é?

Brasil	Estado	Cidade
--------	--------	--------

ENVIAR

Autoras do artigo:

- Viviani Gomes, Professora da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo
- Camila C. Martin, mestrandona Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo

Gecria – Grupo Especializado em Medicina Aplicada à Criação de Bezerros - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – Universidade de São Paulo.

1- Introdução

A gestão das doenças na criação de bezerras deve ser realizada por meio da elaboração de protocolos operacionais personalizados para as condições das propriedades, de acordo com reuniões e discussões entre produtor, veterinário e colaboradores. O treinamento de pessoal antes da implantação dos protocolos e a criação de métodos para o monitoramento constante dos procedimentos estabelecidos é fundamental para o sucesso do programa sanitário e atingimento dos desejados índices sanitários. Neste contexto, o artigo “Sanidade na Criação de Bezerros” pretende trazer ferramentas que ajudem na elaboração dos protocolos operacionais para a gestão de doenças à serem personalizadas de acordo com a realidade de cada produtor.

2- Falha na Transferência de Imunidade Passiva (FTIP)

A inadequada transferência de imunidade passiva torna a bezerra um fácil alvo para micro-organismos causadores de doenças. A FTIP não é considerada uma doença, porém é o principal fator de risco para as diarreias, inflamações umbilicais, artrites supurativas (séptica) e septicemias (Figura 1).

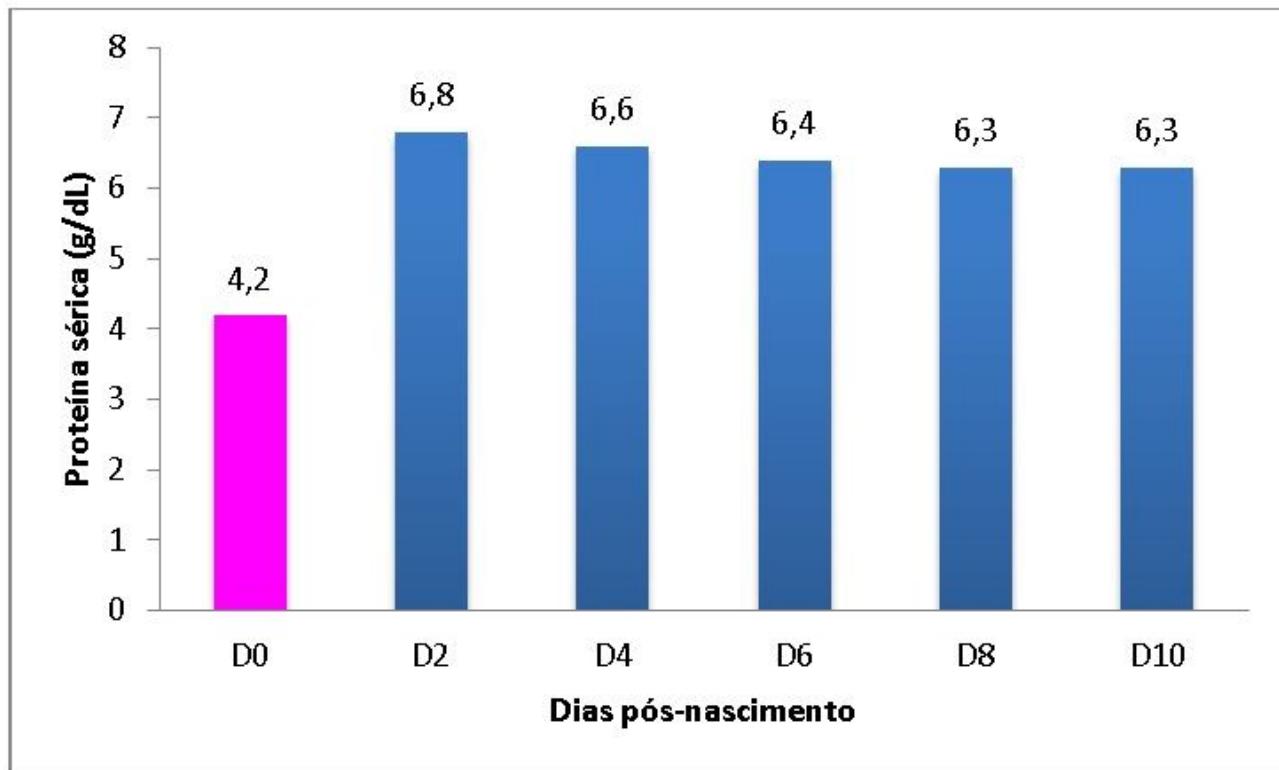
Bezerros que ingeriram quantidade insuficiente de colostrato, foram colostradas tarde ou receberam colostrato de má qualidade podem desenvolver falha na transferência de imunidade passiva. A FTIP também pode ser observada naqueles animais oriundos de partos trabalhosos (distocias), pois nascem deprimidos e podem apresentar dificuldades para ingerir o colostrato no tempo adequado.

A FTIP deve ser detectada pela avaliação dos teores de proteína total no soro das bezerras entre 24 a 48 horas de vida. A avaliação da FTIP deve ser realizada no máximo na primeira semana de vida, pois as proteínas da dieta e a produção própria de anticorpos pelas bezerras pode mascarar a FTIP após o período especificado.

Para a análise, recomenda-se colher amostra de sangue em tubos sem anticoagulantes (tampa vermelha ou cor de tijolo). Deixar a amostra em temperatura ambiente até a coagulação do sangue e obtenção da fração líquida (soro). Deve-se pipetar uma gota de soro no prisma do refratômetro específico para proteína total. As bezerras com valores menores que 5,5 g/dL deverão ser consideradas com falha na transferência de imunidade passiva.

O refratômetro Brix usado para avaliar a qualidade do colostro também pode ser utilizado para avaliar a FTIP nas bezerras, sendo que 8,4% é o ponto de corte para definir a presença ou ausência da falha na transferência de imunidade passiva.

Figura 1 - Proteína total no soro de bezerros antes (D0) e após a ingestão do colostro nos dez primeiros dias de vida.



Renata de Freitas Leite, Viviani Gomes, 2013.

A prevenção da FTIP deve ser feita por meio do gerenciamento do manejo de colostro, conforme detalhado na [parte I dessa sequência de artigos](#).

Figura 2 – Bezerro apresentando artrite, diarreia e inflamação umbilical decorrente de falha na transferência de imunidade passiva.



3 - Diarreias

A importância das diarreias no primeiro mês de vida é consensual e preocupa muito os produtores e técnicos envolvidos no controle desta doença. A diarreia resulta em perdas diretas com os custos vinculados ao diagnóstico etiológico e tratamento, além das perdas indiretas relacionadas à queda no ganho de peso, desenvolvimento retardado e redução na produção futura.

A ocorrência da doença relatada internacionalmente gira em torno de 20%, entretanto a realidade que enfrentamos no Brasil é bem diferente. Nossa equipe acompanhou um grupo de bezerros ($n=20$) no primeiro mês de vida, no qual foram observados pelo menos um episódio de diarreia em todos os animais avaliados. Todas as bezerros foram tratadas e nenhuma delas morreu de diarreia. Esta realidade tem sido constantemente relatada por produtores e técnicos: a ocorrência das diarreias é alta, porém a mortalidade pode ser baixa ou nula se os animais forem tratados adequadamente.

As bezerros crescem em ambiente uterino estéril, assim a colonização do trato gastrintestinal das bezerros inicia-se ao nascimento. Nos humanos, as bactérias boas (lactobacilos e bifidobactérias) dos bebês são oriundas do seu contato com as mães durante o processo de amamentação e cuidados gerais com os recém-nascidos. Ressalta-se que usar antibiótico nas mulheres no final da gestação impacta em menor proporção dessas bactérias no intestino dos recém-nascidos. Será que isto ocorre quando usamos antibiótico para vacas secas?

A separação das bezerros das vacas imediatamente após o nascimento e mamada artificial do colostro ao aleitamento pode contribuir para a colonização do intestino com bactérias ambientais, que possuem maior potencial para desequilibrar precocemente a flora intestinal. Esta dinâmica permite destacar que a higienização, desinfecção do ambiente, assim como a contaminação do colostro e/ou leite podem ser os principais fatores de risco para as diarreias nas bezerros recém-nascidas.

A maioria das fazendas que possuem bezerreiros em galpões lavam a estrutura do bezerreiro com água e detergente (amônia quaternária) e guardam a secagem para a passagem de cal com água usando um

pincel. Por fim, deve-se enxaguar e aguardar a secagem das estruturas para o uso de vassoura de fogo. Não colocar as bezerras dentro das baías em contato direto com o cal em pó porque irrita muito as mucosas oculares e trato respiratório. Instalações de madeira são difíceis de higienizar, demoram para secar e inviabilizam o uso constante de vassoura de fogo. A frequência de higienização do bezerreiro é um problema porque geralmente é realizada apenas a remoção diária da cama suja dos animais e a higienização descrita anteriormente apenas na saída das bezerras das instalações. Difícil descrever um protocolo ideal porque dependerá muito da estrutura do bezerreiro e disponibilidade de cama, porém a meta é eliminar o máximo de sujeira possível.

Outros fatores de risco à serem destacados como fonte de contaminação são: presença de outros animais no bezerreiro como gatos e cachorros; higienização inadequada de utensílios como mamadeiras, baldes, sondas esofágicas; limpeza do uniforme dos funcionários, como botas, macacões; e higiene das mãos dos cuidadores das bezerras. Ressalta-se que todos os utensílios usados para a alimentação das bezerras devem ser lavados diariamente, de preferência após cada refeição, com água e sabão e enxaguados com água em abundância.

Outra questão importante que devemos pensar é qual o malefício *versus* benefício do uso de leite de descarte, porque o mesmo também pode influenciar no desenvolvimento da flora do intestino das bezerras recém-nascidas. Além de estimular a resistência das bactérias aos principais antimicrobianos (antibióticos) usados no tratamento de animais e humanos.

A entrada dos micro-organismos causadores de diarreias é a oral-fecal. Os agentes infecciosos envolvidos nas diarreias são as bactérias *Escherichia coli*, *Salmonella sp.* e *Clostridium perfringens*; os vírus *Coronavírus* e *Rotavírus*; e os protozoários *Eimeria*, *Giardia* e *Cryptosporidium*, além das verminoses.

A identificação do grupo etário acometido é o primeiro passo para a detecção do agente causal. Bezzerras com idade inferior a cinco dias de vida são frequentemente acometidas por *Escherichia coli enterotoxigênica*; cinco aos 14 dias por *Rotavírus*, *Coronavírus*, *Salmonella* e *Cryptosporidium*; acima dos 14 dias e próximo ao desmame por *Escherichia coli*, *Salmonella*, *Eimeria* e *Giardia* (Mc GUIRK, 2008).

Estes micro-organismos penetram nas células intestinais (enterócitos) e promovem modificações na absorção da dieta e/ou hipersecreção que resulta nas diarreias. A destruição dos enterócitos acarreta na redução da digestão e diminuição do ganho de peso.

Independentemente do agente causal, os principais sintomas associados às diarreias são desidratação e redução na consistência das fezes. Diarreias causadas por *Escherichia coli* geralmente são aquosas e amareladas, podendo levar a fraqueza, desidratação e redução da temperatura corporal. *Cryptosporidium*, *Rotavírus* e *Coronavírus* causam diarreia com muco, febre e dores abdominais. A *Salmonella* causa diarreia líquida, fétida, com estrias de sangue e febre. Enquanto que a diarreia é enegrecida com a presença de sangue e muco pode ser observada nas *Eimerioses*.

Os escores da consistência fecal podem ser utilizados para ajudar na decisão quanto ao início do tratamento (Quadro 1).

Quadro 1 - Escala de escore de fezes de acordo com a sua consistência.

Escores	Características das fezes
0	Consistência normal: firme e cauda limpa e seca
1	Pastosas, semi-formada
2	Pastosa com maior quantidade de água e conteúdo fecal aderido ao períneo e cauda
3	Aquosa, conteúdo fecal líquido com pouco ou sem resíduo alimentar aderido ao períneo e cauda

Adaptado: S. M. McGuirk (2008).

Figura 3 - Escores de fezes de acordo com a sua consistência.



Figura 4 - Bezerro com diarreia apresentando escore de fezes 3.



Os escore de fezes zero e 1 são considerados normais, não havendo necessidade de tratamento, no entanto animais que apresentam escore de fezes 2 e 3 estarão desidratados e devem ser tratados. A hidratação e reposição de eletrólitos (Na^+ , K^+ , Cl^- e HCO_3^-) é a principal medida à ser instituída no tratamento das diarréias. Os animais devem receber soro com eletrólitos preferencialmente por via oral,

deve-se manter a soroterapia até as fezes apresentarem escore zero ou 1.

Existem soluções eletrolíticas comerciais que podem ser diluídas em água morna, leite ou sucedâneo antes da sua administração, porém soluções contendo o bicarbonato de sódio não devem ser misturadas ao leite, pois aumentam o pH do abomaso e impedem a digestão das proteínas lácteas agravando os quadros de diarreia. Nestes casos o bicarbonato de sódio tem sido substituído pelo acetato de sódio nos hidratantes comerciais onde existe a indicação de misturar o produto com o leite e/ou sucedâneo.

As bezerras que apresentarem desidratação intensa e diminuição da temperatura corpórea ou extremidades (membros) devem receber soro endovenoso, principalmente porque perdem o reflexo de succção.

Se o bezerro com diarreia apresentar-se muito triste, fraco, não aceitar o leite, apresentar dor (cólica) e febre (40°C) recomenda-se a administração de antibiótico de acordo com as recomendações do médico veterinário responsável pela criação.

Em animais que apresentam diarreia enegrecida deve-se considerar o tratamento para *Eimeria* com agentes anticoccidianos como a toltrazurila. Em relação ao tratamento das diarréias ressaltamos que não existe a necessidade de suspender o leite porque a bezerro pode evoluir para a inanição se o caso for persistente. Outro mito é que o antibiótico é mais importante que o soro. Ressalta-se que a hidratação das bezerras deve ser realizada independente da causa das diarréias.

O uso de probióticos pode ter um efeito benéfico para o re-estabelecimento da flora intestinal após os episódios de diarréias. O probiótico atua como um biorregulador microbiano, que mantêm o equilíbrio da microbiota intestinal e ruminal, impedindo a colonização intestinal por agentes patogênicos. Não deve-se usar antibiótico e probiótico simultaneamente.

O conhecimento da etiologia da diarréia é muito importante para a elaboração de um plano preventivo da doença. Conhecer os agentes envolvidos pode auxiliar na melhor definição das fontes de infecção, locais em que os animais estão sendo expostos e principais fatores de risco, resultando em planos de tratamento mais eficazes e recomendações preventivas mais específicas para cada caso.

A vacinação das vacas no período pré-parto é uma medida importante a ser considerada na prevenção das diarréias. Esta estratégia visa o aumento na quantidade de anticorpos no colostrum principalmente para micro-organismos causadores da diarréia neonatal (*Escherichia coli*, *Rotavírus* e *Coronavírus*). Ressaltamos que não adianta investir em vacinas se o programa de colostragem estiver inadequado. Aqui ressalta-se que quanto mais rápido for fornecido o colostrum após o nascimento, menor será a ocorrência de diarréias. Os anticorpos do colostrum revestem a mucosa do intestino formando uma barreira que impede a adesão dos micro-organismos patogênicos.

O esquema de vacinação preconizado contempla a aplicação de duas doses de vacina aos 60 e 30 dias do antes do parto previsto. A eficácia das vacinas deve ser comprovada pelas empresas que as comercializam. Os produtores e técnicos devem questionar a existência de testes clínicos que comprovem a eficácia do produto. Para a *Cryptosporidiose* e *Eimeriose* a prevenção não é obtida com o auxílio de vacinas.

4 - Inflamações umbilicais

As inflamações umbilicais são consequências de falhas na colostragem e desinfecção umbilical, agravadas por pobres condições sanitárias. Os animais acometidos geralmente apresentam inchaço do umbigo, pele avermelhada, presença de secreção purulenta e dor. Ressaltamos que a região umbilical é

composta por vasos (artérias e veia) que adentram o abdome e possui ligação com órgão internos como o fígado resultando na formações de abscessos nessas regiões. Além disso, as bactérias podem circular pelo organismos e instalar-se nas articulações e originar as poliartrites.

Figura 5 – A triagem das bezerras com problemas umbilicais pode ser feita pelo inchaço da região.



O tratamento das inflamações umbilicais pode ser feito de modo conservativo, com a limpeza local e uso de repelentes para evitar miíases. Os antibióticos podem ser associados ao tratamento de acordo com a recomendação do médico veterinário. Em casos extremos é recomendada a drenagem de abscessos ou realização de cirurgias quando as estruturas internas apresentarem-se acometidas.

O monitoramento periódico do umbigo, principalmente nos primeiros dias de vida, por inspeção e palpação, é fundamental para identificação precoce das inflamações umbilicais. A desinfecção do cordão umbilical, associada à higiene das instalações e à boa colostragem são as estratégias mais importantes para a prevenção das inflamações umbilicais.

5 - Conclusões

Este artigo reforça que a gestão das diarreias e inflamações umbilicais inclui a elaboração de protocolos de procedimentos padrão envolvendo higienização das instalações, manejo de colostro e gestão das doenças personalizados às propriedades. Este plano deve ser estabelecido pela equipe de trabalho que envolve produtor, veterinário e colaboradores envolvidos na criação das bezerras recém-nascidas. O monitoramento frequente destes protocolos e treinamento de pessoal são medidas extremamente importantes para a manutenção dos índices de produção e sanitários estabelecidos pela equipe.

6 - Referências bibliográficas

MCGUIRK, S. M. Disease management of dairy calves and heifers. Veterinary Clinics of North America, food animal practice, v. 24, n.1, p. 139-156, 2008.

Leia também:

[Sanidade na criação de bezerras - do nascimento às 24 horas de vida - parte I de IV](#)

COMENTE:**VIVIANI GOMES**

Professora Clínica Médica de Ruminantes da FMVZ-USP. Coordenadora GeCria - Grupo Especializado em Medicina da Produção aplicada ao período de transição e criação de bezerros. Tel: (11) 3091-1331

**CAMILA MARTIN**

Possui graduação em Medicina Veterinária pela Universidade Federal do Paraná. Residência na Clínica e Cirurgia de Ruminantes pela FMVZ-USP. Atualmente é mestrandona FMVZ-USP, área de Clínica Médica de Ruminantes.



MILKPOINT É UM PRODUTO DA
REDE AGRIPOINT

POLÍTICA DE PRIVACIDADE

Copyright © 2020 AgriPoint - Todos os direitos reservados
AgriPoint Serviços de Informação Ltda. - CNPJ 08.885.666/0001-86
R. Tiradentes, 848 - 12º andar | Centro
design salvego.com - desenvolvimento d-nex