

Calf Notes.com

Calf Note #02 – Fornecimento de colostro – Quanto é o suficiente?

Introdução

Quanto colostro fornecer é uma questão muito importante, tanto para o produtor quanto para o bezerro recém-nascido. O maior risco ocorre quando o bezerro recebe pouco colostro, o que o coloca em risco de doença e morte. Uma recomendação tradicional tem sido fornecer 2 quartos (1 quarto é igual a 0,946 litros) de colostro o mais cedo possível após o nascimento e então novamente 12 horas após. Esta recomendação ainda é aplicável nos dias de hoje? Fornecer muito colostro não é normalmente considerado um problema, a não ser que seja fornecido de uma só vez. Portanto quanto é muito e quanto é muito pouco? Infelizmente, a resposta não é tão simples quanto parece. A quantidade de colostro a ser fornecida depende de vários fatores: incluindo a quantidade de anticorpos (ou Igs) no colostro, o peso do bezerro, idade do animal na primeira alimentação e vários outros fatores.

Para calcular a quantidade (ou massa) de IgGs que um bezerro necessita, podemos assumir, baseados em dados de pesquisa existentes (Figura 1). Sendo `{PRIVATE "TYPE=PICT;ALT=Calculo da necessidade de colostro"}`o nosso objetivo que o bezerro obtenha um mínimo de 10 gramas de IgG por litro de soro. O volume de plasma de um bezerro de 24 horas de vida é aproximadamente 9% do seu peso vivo. Para alcançar 10 g/L, um bezerro recém-nascido que pesa 40 kg (em torno de 88 lbs.), deve consumir 36 gramas de IgG no colostro ou suplemento as 24 horas de idade. Porém, as IgG não são absorvidas com 100% de eficiência. Dados de pesquisa sugerem uma eficiência próxima a 35% (os outros 65-70% são equilibrados com outros pools sanguíneos ou não são nem um pouco absorvidos). Portanto para atingir 10 g/L, o bezerro deve consumir 103 gramas de IgG (36 gramas / 35%) em 24 horas. Se for incluída uma margem de segurança no cálculo (alcançando uma concentração plasmática de 15 gramas de IgG por litro), o bezerro precisa consumir 154 gramas de IgG.

Peso Corporal do Bezerro	40 kg
Volume plasmático (9% de PV)	3.6 litros
Concentração Plasmática Mínima	10 g/L
Eficiência aparente de absorção	35 %
Ingestão Necessária de IgG ($3.6 \times 10 / 0.35$)	103 gramas
Concentração colostrál	50 g/L
Quantidade de alimento necessária	2.1 L

Figura 1. Estimação de colostro necessário para um bezerro de 40 kg para alcançar uma concentração plasmática mínima de 10g/L de Ig às 24 horas de idade.

A eficiência na absorção das IgGs é um componente importante na equação da ingestão de IgG. A eficiência não é uma constante, muda (declina) de acordo com um número de fatores sendo o mais importante a idade na primeira alimentação. A eficiência na absorção de IgGs é mais alta imediatamente após o parto e declina próximo a zero após 24 horas de vida. Conseqüentemente, pouquíssimas IgGs consumidas serão absorvidas para a corrente sanguínea. Pelo fato da eficiência na absorção declinar com a idade, é muito importante que o colostro (ou suplemento) seja fornecido o mais rápido possível após o nascimento. Os resultados de pesquisas de estimativas de absorção

foram muito variáveis- variações estas que vão de uma absorção extremamente alta de 65% até extremamente baixa 25%. Porém a maioria das estimativas variam de 30 a 40%.

A quantidade de anticorpos (também chamados de imunoglobulinas, ou Igs) no colostro é o fator mais importante na decisão de quanto colostro fornecer. Na verdade estamos tentando fornecer Igs, não colostro *per se*. Portanto a medida que a concentração de Igs cai, mais colostro é necessário. Por outro lado, fornecer suficiente quantidade de colostro de alta qualidade (rico em Igs) é ainda muito importante. O colostro é rico em energia, proteínas, vitaminas e minerais, os quais são necessários para a saúde do bezerro.

Geralmente a quantidade de colostro que foi estabelecida – dois quartos de colostro em cada uma das duas refeições – resolve o problema. Contudo em vários casos, esta quantidade não irá fornecer anticorpos suficientes ao bezerro. O uso do colostrometro pode auxiliá-lo a Ter uma idéia de quando o colostro é de boa qualidade (veja a nota de bezerros número "[#22 – Usando o colostrometro para medir a qualidade do colostro](#)")

Então o que você precisa fazer? Muitos veterinários recomendam o fornecimento de quatro quartos de colostro para bezerros holandeses na primeira alimentação – através de sonda esofágica se necessário. Fornecendo grande quantidade na primeira alimentação pode-se maximizar a absorção de anticorpos. É claro que bezerros jersey e bezerros holandeses pequenos devem ser alimentados com quantidades menores. Outra forma é olhar a quantidade de colostro produzida. Pesquisadores do Estado de Washington reportaram que quando uma vaca produz mais de 18 lbs (8,17 litros) de colostro, este colostro pode conter menos Igs do que o necessário para fornecer uma imunidade passiva adequada ao bezerro. Recomendações publicadas pela Aliança Bovina de Manejo e Nutrição (The Bovine Alliance on Management and Nutrition) estão incluídas na pagina a seguir.

Sins e Não sobre Alimentação com Colostro:

ITEM	SIM	NÃO
Parto	Permitir que a vaca possa parir num lote maternidade limpo e seco ou pasto limpo.	Esquecer de separar as vacas próximas ao parto do resto do rebanho, ou esquecer de limpar os lotes entre uma vaca e outra.
Separar Bezerros	Separar o bezerro da vaca o mais rápido possível.	Deixar o bezerro e a vaca juntos por mais de uma hora.
Fornecimento de Colostro	Fornecer a primeira alimentação com colostro o mais rápido possível (na 1 hora) Usar o colostro fresco da vaca se este for de boa qualidade. Fornecer pelo menos três quartos de colostro na primeira alimentação e novamente 12 horas depois <i>(Se a qualidade do colostro puder ser determinada e este for de boa qualidade, fornecer 2 quartos na primeira alimentação)</i> . Fornecer 3 quartos de colostro a cada alimentação se o bezerros pesar 100 lb (45,4kg), não tiver consumido colostro nas primeiras 6 horas ou se o ambiente no momento do parto for sujo. Usar sonda esofágica se o bezerro não consumir colostro suficiente.	Usar colostro de vacas que estiverem derramando colostro do ubere antes do parto ou no momento do parto. Usar colostro que contém sangue ou mastítico. Esperar o bezerro se levantar por ele mesmo e mamar na vaca. Permitir que o bezerro obtenha seu colostro mamando da vaca, ou fornecer menos de dois quartos por alimentação. Usar uma sonda esofágica quebrada ou suja.
Qualidade do Colostro	Medir a qualidade do colostro através de colostrometro antes de usá-lo. Usar apenas colostro de boa qualidade. Salvar colostro de boa qualidade congelando-o em garrafas de um quarto ou dois quartos. Esquentar ou descongelar o colostro cuidadosamente para preservar os anticorpos Usar colostro aguado e de baixa qualidade e leite de transição apenas para bezerros mais velhos.	Usar colostro fino e aguado principalmente de novilhas. Usar colostro que contem sangue ou é de outra forma anormal. Colocar o colostro congelado em água bem quente ou esquentá-lo ou descongela-lo no microondas em potência alta durante um minuto cada vez (isto destroi os anticorpos). Fornecer colostro de baixa qualidade nas duas primeiras refeições
Outras Tarefas de manejo	Fazer desinfecção dos umbigos com tintura de iodo o mais rápido possível. Colocar o bezerro num ambiente isolado, seco e livre de correntes de ar. Continuar fornecendo colostro de baixa qualidade ou leite de transição durante 2 ou 3 dias após o parto.	Usar dip de tetos ou outras soluções que não sejam tintura de iodo para desinfecção do umbigo. Agrupar bezerros ou alojá-los em ambiente úmido e exposto a correntes de ar.

Escrito por Dr. Jim Quigley (20 de fevereiro de 1997).
Traduzido por Maria Constanza Rodriguez, Médica Veterinária
 ©2001 by Dr. Jim Quigley
 Calf Notes.com (<http://www.calfnotes.com>)