

Neonatologia

Profa. Dra. Carla Bargi Belli
FMVZ-USP

O que esperar logo após o parto?

- decúbito esternal: 60 seg.
- ruptura do cordão
- reflexo de sucção: 10 min.
- estação: 1 h
- ingestão de colostro: < 2 h
- mecônio: 6 -12 h
- micção: 4 – 18 h

Parâmetros

	1-2 horas	< 1 semana	1 mês	adulto
Fc (bpm)	80 - 130	70 - 100	30 - 60	28 - 40
Fr (mpm)	30 - 50	20 - 40	12 - 20	10 - 18
T (°C)	37,0	37,2 - 38,9	37,5 - 38,5	37,5 - 38,0
MC (/3')				1 - 3



neonato

Principais preocupações iniciais

- Respiração - hipoxemia
- Temperatura - hipotermia
- Glicemia - hipoglicemia

- Colostro
- Hidratação

O que pode dar errado?

- distocia / atraso no parto
- prematuro / dismaturo
- alterações congênicas
- alterações maternas
- morte materna
- doenças

Não respira bem (asfixia/hipoxemia)

Sistema Apgar modificado para avaliação de potros*

(Landim-Alvarenga et al., 2006)

Parâmetros	0	1	2
FC e pulso	Não detectado	< 60bpm	>60bpm
FR	Não detectado	Baixa e irregular	40-60 mpm
Tônus muscular	Decúbito lateral, flácido	Decúbito lateral, algum tônus muscular	Regular Hábil e manter a posição esternal
Estimulação mucosa nasal	Não responde	Leve careta	Tosse ou espirro

*Exame 1 a 5 minutos p.n.

Pontuação total: 7-8 = normal; 4-6 = asfixia moderada; 0-3 = asfixia severa

Considerações

- < relação alvéolo/interstício
- Potros normais são hipoxêmicos na 1^a semana
- A hipóxia pode ocorrer por hipoxemia, má perfusão ou anemia
- Causas de hipoxemia
- Em geral não há cianose a não ser que a PaO_2 esteja < 40 mmHg. Os potros são mais resistentes a baixa oxigenação (menos O_2 disponível no útero, maior afinidade da Hb pelo O_2)

Considerações

- Não deixar potros enfermos em decúbito lateral muito tempo – atelectasia e desigualdade ventilação-perfusão
- usar oxigenioterapia se $\text{PaO}_2 < 60 \text{ mmHg}$ ou $\text{SaO}_2 < 90\%$ (para chegar em 80 a 110mmHg e 92%)
- Pesar os prós e contras de ventilação artificial

SÍNDROME DE MAU AJUSTAMENTO NEONATAL

- Síndrome de má-adaptação neonatal; encefalopatia hipóxico-isquêmica; síndrome da asfixia perinatal
- Desordem não-infecciosa do SNC de potros neonatos associada com anormalidades de comportamento. Pode ser acompanhada de disfunção múltipla de sistemas orgânicos (principalmente respiratório)
- Parto normal e sem alterações até 24-72 horas. Começa com perda do reflexo de sucção.
- Pode haver: desorientação, andar em círculos, não reconhecimento da mãe, parece cego, amplos movimentos corporais, convulsões e morte

SÍNDROME DE MAU AJUSTAMENTO NEONATAL

- Diagnóstico: clínico (é quase por exclusão). Líquor normal ou com alterações de hemorragia (\uparrow Pt, \uparrow He, xantocromia)
- Nem sempre há lesões na necrópsia (edema hemorragia, isquemia) e não se relacionam com a severidade dos sintomas
- Tratamento de suporte. Se não houver comprometimentos secundários, 80 % sobrevive

Hipoglicemia

- Potro tem baixas reservas de glicogênio e gordura
- potros doentes têm $>$ necessidade energética
- Causas
- glicose – 4 mg/Kg/min
- excesso de nutrição é pior que falta
- potros com asfixia perinatal podem ser intolerantes a nutrição enteral por isquemia intestinal
- potros com reflexo de sucção alterado tem mais chance de aspirar o alimento
- fazer pequenos volumes mais vezes

Potro órfão

- Colostro
- Alimentação:
 - Leite de égua, cabra ou sucedâneo:
 - leite de vaca integral (750ml) + água (250ml) ou leite semi-desnatado (1000 ml)
 - dextrose (20g) ou mel (2 colheres)
 - CaCO_3 (5g)

Hipotermia

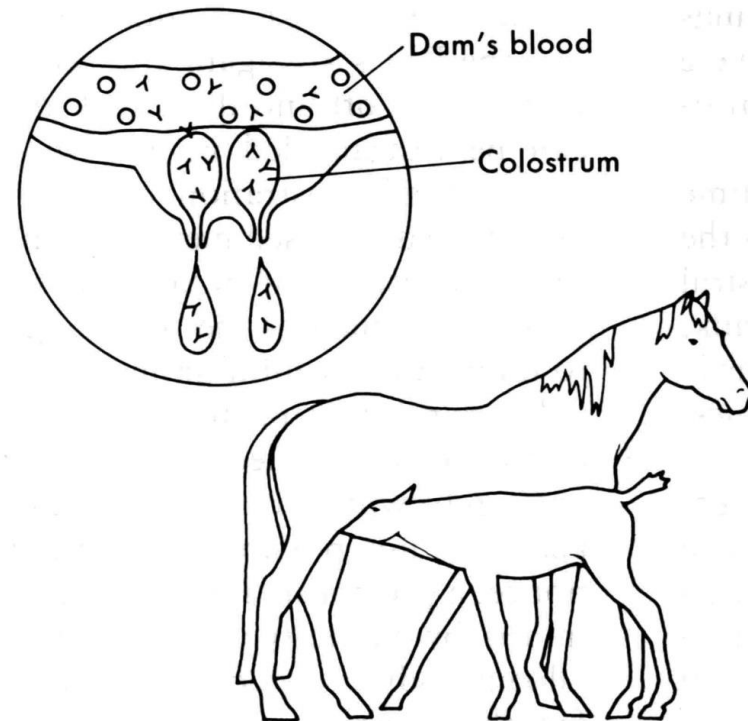
- Causas
- A Fc ↓ em hipotermia
- Para elevar T há aumento no requerimento de O_2 . Fazer aquecimento externo

Isoeritrólise

- Ac maternos X He potro
- Principalmente Aa e Qa
- Éguas multíparas ou transfusão prévia
- 24 a 48h de vida (até 7 dias)
 - apatia
 - anemia
 - mucosas pálidas / amareladas
- Tratamento:
 - parar colostro
 - transfusão (hemácias da mãe)
 - escolha de outros doadores
 - oxigenioterapia
 - fluidos (Hb é nefrotóxica)

Falha de Transferência Passiva de Imunidade

- Ideal: IgG > 800 mg/dl (18 a 24h)
- Há várias causas:
 - maternas
 - do potro



Falha de Transferência Passiva de Imunidade

► Fatores relacionados com a égua:

- ☐ agalactia
- ☐ colostro de má qualidade
- ☐ perda de colostro
- ☐ ordenha precoce
- ☐ rejeição
- ☐ doença materna
- ☐ morte materna

Falha de Transferência Passiva de Imunidade

► Fatores relacionados com o potro:

- ☐ impossibilidade física do potro
- ☐ impossibilidade “ambiental”
- ☐ amamentação tardia
- ☐ má absorção intestinal
- ☐ estresse - fechamento precoce dos enterócitos especializados

DIAGNÓSTICO

Dosagem de Ig	Classificação
> 800 mg/dl	adequada
400 - 800 mg/dl	falha parcial
< 400 mg/dl	falha total

DIAGNÓSTICO

■ Dosagem de Ig no potro:

- ☐ Imunodifusão radial
- ☐ Eletroforese
- ☐ Avaliação imunoenzimática
- ☐ Aglutinação em látex
- ☐ Turvação pelo sulfato de zinco

TRATAMENTO:

☐ reposição oral → até 12 h

- * 300 - 500 ml (falha parcial)

- * 1 litro (falha total)

- * plasma

☐ reposição IV:

- * 20 - 40 ml/Kg → ↑ 20 - 200 mg/dl

- * plasma: >1.200 mg/dl IgG

- * 20 ml/Kg/h

► Avaliação da qualidade do colostro:

☐ Avaliação física

☐ Avaliação laboratorial

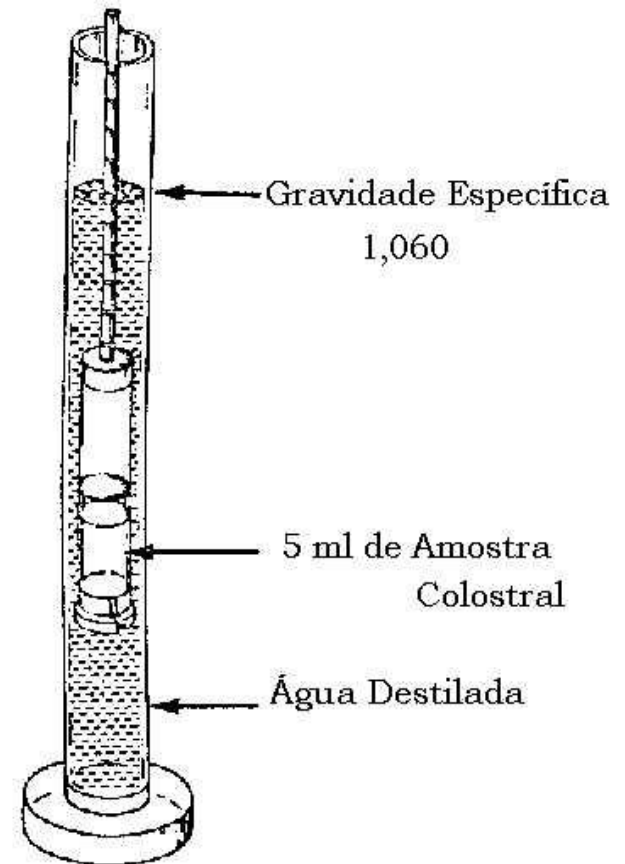
* $> 3.000 \text{ mg/dl}$

☐ Colostrômetro:

* > 1.060

* $1.050 - 1.060$

* < 1.050



Falha de Transferência Passiva de Imunidade

- ▶ Predisposição a enfermidades
- ▶ Contato com patógenos ambientais
- ▶ Potros podem apresentar bacteremia em 24 h
- ▶ Maior ocorrência de onfalite, pneumonia, diarreia, poliartrite

Diarreias / Enterites

- Geralmente entre 1 semana e 2 meses
- Várias causas:
 - cio do potro: 5 – 14 dias
 - bactérias
 - vírus (rotavírus): até 6 meses
 - parasitas (?)
 - nutricionais (potro órfão)

Septicemia

- maior causa de óbito antes dos 7 dias
- infecção uterina, placentite, entrada oral, respiratória ou umbilical
- Depressão progressiva e envolvimento de vários órgãos
- manifestações variáveis. Em geral: desidratação, hipoperfusão por choque, hipotermia, acidemia, hipoventilação-atelectasia

Septicemia

- nem sempre que há infecção há aumento de temperatura
- Diagnóstico: hemocultura (definitivo)
- Tratamento: suporte geral e Atb.
- Aumentar a T de forma gradual para não aumentar necessidade energética e causar vasodilatação (desvio de sangue de órgãos vitais)
- rever Ig, pois mesmo com transferência normal, há consumo