

# 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

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

# Sistema Apgar modificado para avaliação de potros\*

(Landim-Alvarenga et al., 2006)

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

\*Exame 1 a 5 minutos p.n.

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

# Considerações

- Potros normais são hipoxêmicos na 1ª semana
- Os potros são mais resistentes a baixa oxigenação (menos O<sub>2</sub> disponível no útero, maior afinidade da Hb pelo O<sub>2</sub>)
- Em geral não há cianose a não ser que a PaO<sub>2</sub> esteja < 40 mmHg.
- A hipóxia pode ocorrer por hipoxemia, má perfusão ou anemia
- Causas de hipoxemia

# 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

- Encefalopatia 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)
- Fisiopatogenia: isquemia/hipóxia; alterações neuroendócrinas (neuroesteróides)
- Parto normal e sem alterações até 24-72 horas. Começa com perda do reflexo de sucção.

# SÍNDROME DE MAU AJUSTAMENTO NEONATAL

- Pode haver: desorientação, andar em círculos, não reconhecimento da mãe, parece cego, amplos movimentos corporais, convulsões e morte, entre outros
- Diagnóstico: clínico (é quase por exclusão). Líquor normal ou com alterações de hemorragia ( $\uparrow$  Pt,  $\uparrow$  He, xantocromia)
- Nem sempre há lesões na necropsia (edema, hemorragia, isquemia) e não se relacionam com a severidade dos sintomas
- Tratamento:
  - suporte. Se não houver comprometimentos secundários, 80 % sobrevive
  - Squeeze (método de compressão)

- <https://www.equineneonatalmanual.com/foalsqueezing>

# 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)
    - $\text{CaCO}_3$  (5g)

# Hipotermia

- Causas
- A Fc ↓ em hipotermia
- Para elevar T há aumento no requerimento de O<sub>2</sub>. 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

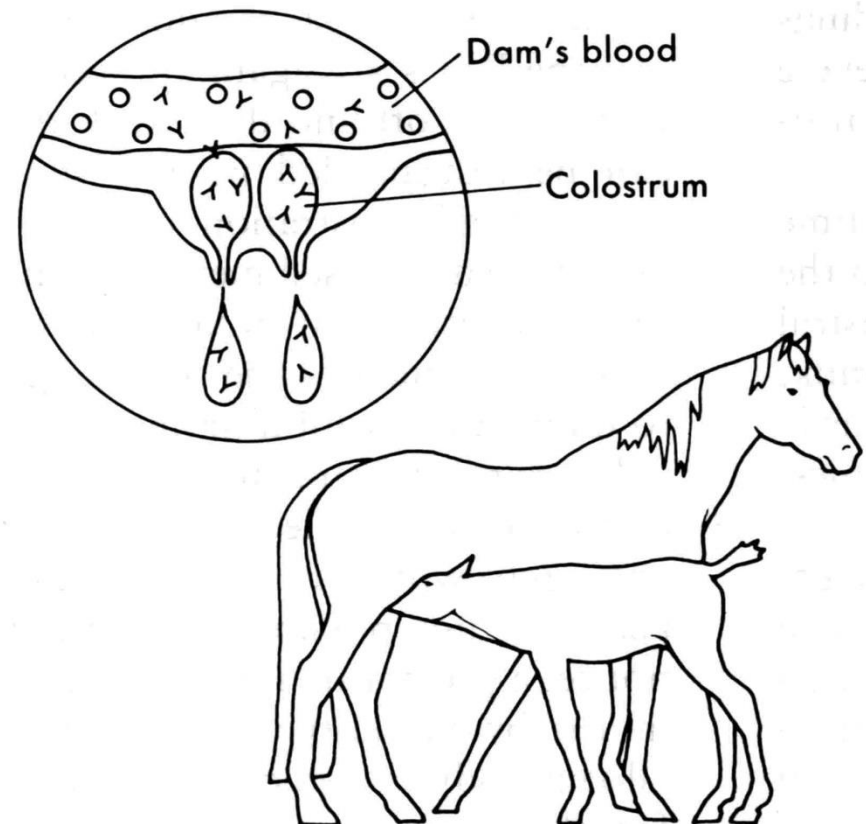
# Isoeritrólise

- 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

<b>Dosagem de Ig</b>	<b>Classificação</b>
> 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

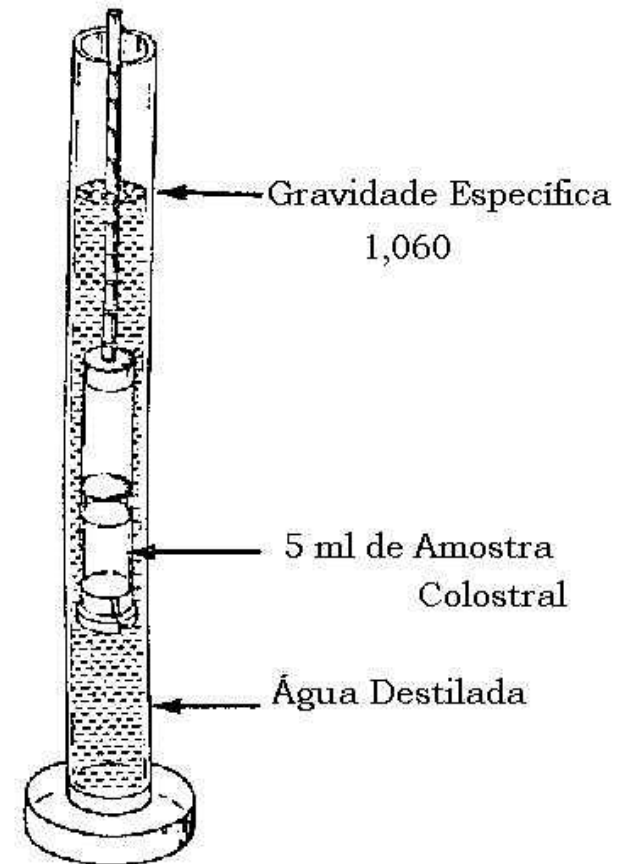
\*  $> 3.000 \text{ mg/dl}$

☐ 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 e septicemia



# Retenção de Mecônio

- Definição
- Manifestações
- Complicações
- Tratamento
- Prognóstico