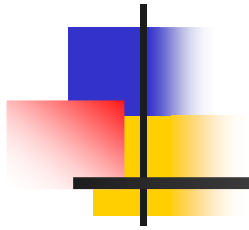


# A PELE EM NEONATOLOGIA



*Bases Científicas para a  
Prática*

MARA BLANCK  
SOBENFeE



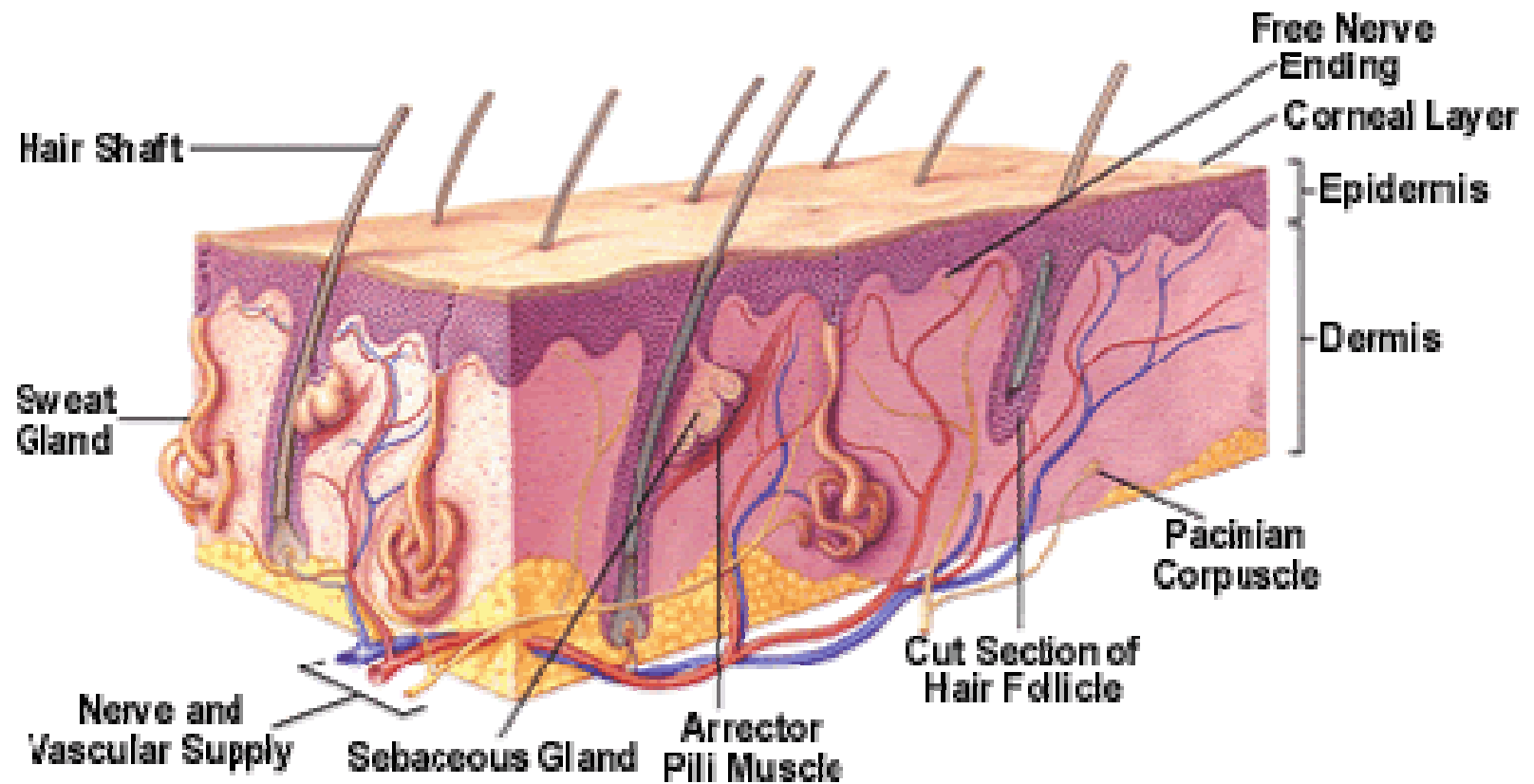
# O neonato

---

## ■ Pele

- Modulação do fluxo transepidermico de água
- Termorregulação e diminuição de perdas calóricas
- Defesa antimicrobiana
- Proteção contra toxinas ambientais, trauma e radiação UV
- Sensação tátil

# A pele





# O neonato

---

- **Pele:**

- **Defesas antimicrobianas**

- Extrato córneo: ambiente xérico, pH ácido, lipídios antimicrobianos
    - Peptídeos catiônicos antimicrobianos
    - Microbiota residente



# O neonato

---

- **Pele**

- **Prematuro:**

- Imaturidade estrutural
- Estrato córneo e epiderme mais delgados
- Formação mais lenta do manto cutâneo ácido anti-bacteriano
- Vêrnix escasso
- Número reduzido de melanócitos
- Tecido subcutâneo reduzido



# O neonato

---

- **Pele**

- **Imaturidade da pele**

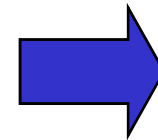
- Infecção
- Desidratação e hipotensão (NEC),  
hemorragia intraventricular (HIV)
- Distúrbio hidroeletrólítico  
(hipernatremia  $\Rightarrow$  HIV)
- Instabilidade térmica
- Demandas calóricas aumentadas



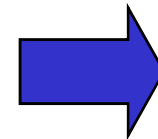
# A pele em Neonatologia

---

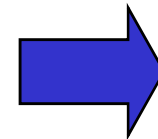
**Imaturidade barreira  
epidérmica**



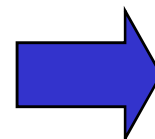
**Imaturidade função  
imunológica**



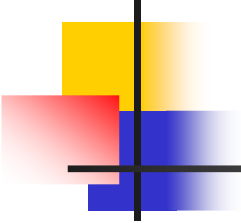
**Disfunção imunorregulação  
cutânea**



**Alteração de barreiras  
cutâneas**



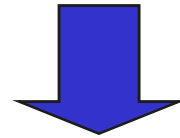
**Elevado  
Risco  
de  
Infecção**



# Prevenção de Infecção Hospitalar em Neonatologia

---

Idade gestacional e pós-natal



Fatores para acessar a maturidade cutânea e determinar práticas de cuidados da pele

**A maturação da barreira após parto prematuro requer em média 2 a 4 semanas, e pode chegar a 8 semanas em prematuros extremos.**



# A pele em Neonatologia

---

- Higienização/banho
- Preparo de pele para procedimentos
- Cuidados com o cordão umbilical
- Emolientes
- Curativos e adesivos
- Redução das perdas de água e calor transepidérmicas



# A pele em Neonatologia

---

## Higienização/Banho

- Primeiro banho - quando? Com que material? Uso de luvas não estéreis.
- Frequência
- Sabão neutro x antisséptico
- Local e Técnica
- Uso de soluções de higiene

# A pele em Neonatologia

## Banho

### ***FUNÇÕES***

**Remoção de  
sujidade**

**Potencial ↓  
colonização  
microbiana**

**Rehidratação**

**Comunicação tátil  
e visual**

**Reduzir  
transmissão para  
profissionais**

**X**

### ***PROBLEMAS***

**Instabilidade  
de sinais vitais**

**Hipotermia**

**Aumento de  
consumo de O<sub>2</sub>**

**Quebra de  
barreira**

**Absorção de  
substâncias**



# A pele em Neonatologia

## Banho

---

- O banho deve ser postergado até estabilização térmica e de sinais vitais.
- Não remover todo o vérnix.
- Não “esfregar” o RN.
- Menor tempo possível.
- Não há estudos que comparem diferentes técnicas de banho ou agentes de limpeza.
- A técnica de banho não parece afetar a taxa de colonização ou infecção de pele.

Lund C *et al*, Neonatal Network, 1999;18:4.

Darmstadt GL, Ped Clin N Am, 2000;47(4):757.



# A pele em Neonatologia

## Banho

---

- Neonato pré-termo: banho sem imersão, apenas quando necessário
- Neonato a termo: banho de imersão três vezes por semana



# A pele em Neonatologia

## Banho

---

- Água estéril morna para < 32 semanas.
- Água estéril sem sabão para < 26 semanas.
- Uso do sabão
  - Ph neutro, sem corantes, conservantes ou perfumes
  - Restringir as áreas com maior sujidade
  - Não usar mais que 3 vezes/semana
  - Contato deve ser  $\leq$  5 min.
  - Retirar todo o excesso com água



# A pele em Neonatologia

## Banho

---

- Sabão:
  - Se necessário, usar um sabão neutro sem aditivos. Uso curto (<5 min), infreqüente (até três vezes por semana) e limitado (áreas mais submetidas à sujidade)
  - Pode ser prejudicial por induzir alterações no pH. O pH da superfície cutânea ao nascimento (PT ou AT) é alcalino (6,5-7,5) e cai rapidamente ao longo da 1ª sem de vida e mais gradualmente durante o restante do primeiro mês até alcançar valores comparáveis aos do adulto (4,0-5,5)



# A pele em Neonatologia

## Banho

---

- Banho com sabão alcalino (pH 10):
  - ↑ pH imediatamente em uma média de 2,5 unidades, e em mais de 75% dos casos mais de 60 min foram necessários para retornar o pH superficial ao normal.
  - Regeneração do pH da pele de neonatos pré-termos após banho com sabão alcalino pode ser postergado por até sete dias.



# A pele em Neonatologia

---

## Preparo da pele para procedimentos

- É recomendado para
  - venopunção
  - cateterismo vesical
  - punção para glicemia capilar
  - troca de curativos de acessos venosos ou drenos
  - procedimentos invasivos de médio ou alto risco (cirurgias, punção lombar, punção ou drenagem torácica ou mediastinal)



# A pele em Neonatologia

---

## Antissépticos

- Álcool a 70%
- PVP-I sob a forma de veículos aquoso, alcoólico e associado ao sabão
- clorexidina sob a forma de veículos aquoso, alcoólico e associado ao sabão



# A pele em Neonatologia

## Antissépticos

---

A escolha do antisséptico depende

- Indicação x Eficácia

- Venopunção para inserção de cateter e seus curativos → clorexidina alcoólica ou tópica
- Punção para glicemia → álcool a 70%

# A pele em Neonatologia

## Antissépticos

- Local de aplicação
  - Cateterismo vesical → PVP-I forma aquosa
- Idade pré-natal e pós-natal
  - em RN < 33 semanas preferir formas aquosas
  - nas primeiras 2 a 4 semanas
- Extensão de área de aplicação
- Presença de lesões cutâneas



# A pele em Neonatologia

## Antissépticos

---

- Toxicidade
  - Álcool: ressecamento, necrose, absorção potencial, dano prologado
  - PVP-I: elevação de níveis séricos de iodo, bócio e hipotireoidismo
  - Clorexidina: boa tolerância, reações relacionadas a absorção do álcool ou dermatite
- Disponibilidade/custo



# A pele em Neonatologia

## Antissépticos

---

- Realizar limpeza na área sempre que houver sujidade visível e antes de inserção de cateteres vasculares.
- Observar tempo de início de ação dos antissépticos.
- Retirar excesso de antisséptico com salina ou água estéril em prematuros < 33 semanas.
- Em cateterismos umbilicais evitar soluções alcoólicas.



# A pele em Neonatologia

---

O uso de antissépticos reduz a colonização ou acelera a queda do coto?

■ Medves & O'Brien, Can J Pub Health, 1997, 88: 380

148 RN em uso de álcool isopropílico e água estéril  
↓ colonização com álcool porém sem infecção nos 2 grupos

no grupo com álcool a queda foi postergada de 2 a 3 dias



# A pele em Neonatologia

---

O uso de antissépticos reduz a colonização ou acelera a queda do coto?

- Dore S et al, J Obst Gyn Neo Nurs 1998;27:621.

1.811 RN randomizados em uso de álcool ou sem cuidados especiais

nenhuma infecção foi observada nos grupos

a queda do coto foi menor no grupo sem

“tratamento” (8,16 x 9,8 dias)



# A pele em Neonatologia

---

- Clorexidina foi superior a etanol, hexaclorofeno e PVP-I em reduzir colonização por *Strepto* grupo A e *S. aureus*.
- Identificação do agente mais eficaz para reduzir a sepse neonatal qdo aplicado ao coto umbilical aguarda estudos controlados, prospectivos. Por ora, a clorexidina parece fornecer a antissepsia mais eficaz, com menos efeitos colaterais.

Eur J Pediat Dermatol 8:233-234, 1998.



# A pele em Neonatologia

---

## Cuidados com o cordão umbilical

- Manter fora da área de fraldas.
- Não há consenso científico sobre o uso de antissépticos em ambiente hospitalar para esse fim.
- Clorexidina: menor toxicidade e maior eficácia em reduzir a colonização local
- Álcool a 70%: menor custo, ação imediata, recomendação no Brasil.



# A pele em Neonatologia

---

## Emolientes

**Aquaphor® e ácidos graxos essenciais.**

### **Vantagens:**

- **Redução de hipotermia**
- **Promover nutrição (absorção transcutânea de lipídios)**
- **Promover desenvolvimento neurológico e relação mãe-filho**



# A pele em Neonatologia

---

## Emolientes – vantagens (cont.)

- Normalização da perda de água transepidérmica
- Regressão da deficiência de ác. Graxos essenciais.
- Prevenção de ressecamento, quebras e fissuras e potencial de redução de colonização microbiana.
- Problemas: absorção, risco de colonização e infecção



# A pele em Neonatologia

---

## Emolientes

- Uso em
  - < 33 sem nas primeiras duas semanas de vida, 2 vezes ao dia
  - RN < 1000g com peles secas e fissuradas
- Recomenda-se frasco individual ou fracionamento em frascos estéreis (uso único ou mínimo).
- Aplicação gentil, reservando área de fraldas.



# A pele em Neonatologia

---

## Curativos

Transparentes de poliuretano, hidrogel ou hidrocolóide podem ser usados

- Proteção de traumas
- Fixação de dispositivos
- Tratamento de feridas



# A pele em Neonatologia

---

## Adesivos/Sensores

- A remoção do adesivo pode retirar 70 a 90% da camada córnea.
- Poucos estudos controlados sobre materiais e métodos de remoção.
  - Algodão ou cotonete umedecido em água
  - Emolientes(ácidos graxos essenciais)
- Realizar troca freqüente de locais (3-4 h).

Darmstadt GL, Ped Clin N Am,2000;47(4):757



# A pele em Neonatologia

---

## Adesivos/Sensores

- Permitir adequada circulação e inspecionar perfusão periodicamente.
- Desinfecção com clorexidina alcoólica ou álcool a 70% entre troca de locais.
- Barreira semipermeável entre pele e adesivo para fixação de dispositivos ?
- Curativos hidrocolóides podem ser utilizados em curativos umbilicais.



# A pele em Neonatologia

---

- Redução das perdas de água e calor transepidermicas (TEWL)
  - **Incubadora**
  - **Incubadora de parede dupla**
  - **Aumento da umidade do ambiente**
    - TEWL está linearmente relacionada a pressão de vapor de água ambiental
    - 85 –95% de umidade? ⇒ servo-mecanismos
    - Tempo de permanência
    - Possibilidade de aumento de colonização por organismos “hidrofílicos” (*Pseudomonas* spp.)



# A pele em Neonatologia

---

- Redução das perdas de água e calor transepidérmicas (TEWL) cont.
  - **Filmes plásticos:** nas paredes de leitos de calor radiante ou em torno do RN
    - ↓ perdas insensíveis de água, consumo de oxigênio e a perda de calor por convecção
    - A maioria dos produtos não são produzidos para essa finalidade ⇒ **segurança ?**
    - Polietileno como envoltório associado a fluxo constante de ar e alta umidade ⇒ **< 28 semanas porém riscos de superaquecimento, atraso de desenvolvimento e maceração**



# A pele em Neonatologia

---

- Redução das perdas de água e calor transepidermicas (TEWL) cont.
  - **Curativos adesivos/não ades. Transparentes**
    - Grandes áreas (40 – 60%) por longo período
    - Não interfere com monitorizações, melhora integridade e função de barreira epidérmica, protege contra trauma e não predispõe a infecção
    - Efeito sobre estado hidroeletrolítico inconclusivo, possível dano quando da retirada e custo elevado



# A pele em Neonatologia

---

- Redução das perdas de água e calor transepidermicas (TEWL) cont.
  - **Emolientes (parafina ou a base de *petrolatum*)**
  - **Envoltório com aquecimento de água**
  - **“Pele de carneiro”**
  - **Hood como envoltório**
  - **Contato pele-pele ⇒ MÉTODO CANGURU**



# A pele em Neonatologia

Pele de carneiro



Envoltório com aquecimento de água



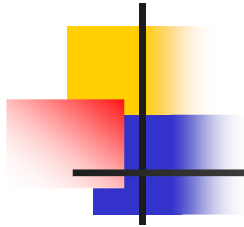


# A pele em Neonatologia

---

- Paramentação ao manuseio
- Prevenção de dermatite
  - A troca freqüente é o mais importante!
  - Leite materno  $\Rightarrow$   $\downarrow$  pH das fezes
  - Manusear sempre o RN dos “sítios mais limpos” para os de maior sujidade
  - Tratamento: emolientes ou óxido de zinco e vitaminas A e D

O adequado cuidado de pele é essencial para garantir uma colonização mais fisiológica!



Obrigada!

