

Portal de Boas Práticas em
Saúde da Mulher, da Criança
e do Adolescente



ATENÇÃO AO
RECÉM-NASCIDO

ESTRATÉGIAS NÃO FARMACOLÓGICAS PARA O ALÍVIO DA DOR EM RECÉM-NASCIDOS



- É absolutamente importante tornar o ambiente da unidade neonatal o mais acolhedor possível.
- O cuidado neonatal atento às necessidades dos pacientes em que o sistema nervoso central está em formação pode modificar o prognóstico destes pacientes.





Contrastes ambientais

Estímulo	Intraútero	UTI Neonatal
Som	Voz da mãe transmitida por meio líquido e sólido	Múltiplos sons não familiares transmitidos por meio gasoso
Cheiro/gosto	Materno, transmitido por meio líquido	Múltiplos cheiros e gostos não familiares
Toque/cinestesia	Movimento materno com interface líquido/músculo	Superfície rígida horizontal sem movimento natural
Ritmo circadiano	Múltiplos ritmos: hormonal, químico, temperatura e FC	Nenhum



Ambientes e estímulos completamente diferentes!



Como aproximar o ambiente da UTI neonatal ao intrauterino do ponto de vista sensorial?

Evidências	Benefício Imediato	Benefício a longo prazo
Contensão e flexão (T/S)	2	Não
Estímulo oral/sucção não-nutritiva (T)	1	Não
Toque gentil, estímulo face e mão (T)	3	Não
Redução de estímulos negativos (T/S)	2	Sim - 3
Exposição ao cheiro materno (Q)	3	Não
↓ exposição a odores nocivos (Q)	3	Não

Evidências	Benefício Imediato	Benefício a longo prazo
Cuidado pele a pele (T/S/Q - >31s)	1	Sim - 2
Redução de barulho (A/S)	3	Não
Voz materna audível de dia (A - >31s)	3	Não
Evitar exposição à luz (V/S)	3	Não
Ciclagem claro-escuro (V/S - >31s)	2	Não
Práticas para promover o sono (S)	3	Sim - 3

A Desenvolvimento auditivo | **S** Preservação do sono | **T** Desenvolvimento Propioceptivo | **V** Desenvolvimento Visual

Q Desenvolvimento Quimiosensorial



Como aproximar o ambiente da UTI neonatal ao intrauterino do ponto de vista sensorial?

Evidências	Benefício Imediato	Benefício a longo prazo
Contensão e flexão (T/S)	2	Não
Estímulo oral/sucção não-nutritiva (T)	1	Não
Toque gentil, estímulo face e mão (T)	3	Não
Redução de estímulos negativos (T/S)	2	Sim - 3
Exposição ao cheiro materno (Q)	3	Não
↓ exposição a odores nocivos (Q)	3	Não
Cuidado pele a pele (T/S/Q - >31s)	1	Sim - 2
Redução de barulho (A/S)	3	Não
Voz materna audível de dia (A - >31s)	3	Não
Evitar exposição à luz (V/S)	3	Não
Ciclagem claro-escuro (V/S - >31s)	2	Não
Práticas para promover o sono (S)	3	Sim - 3

A maior parte destas medidas tem evidência de benefícios a curto prazo mas são pouquíssimas as que tem evidência de impacto a longo prazo!

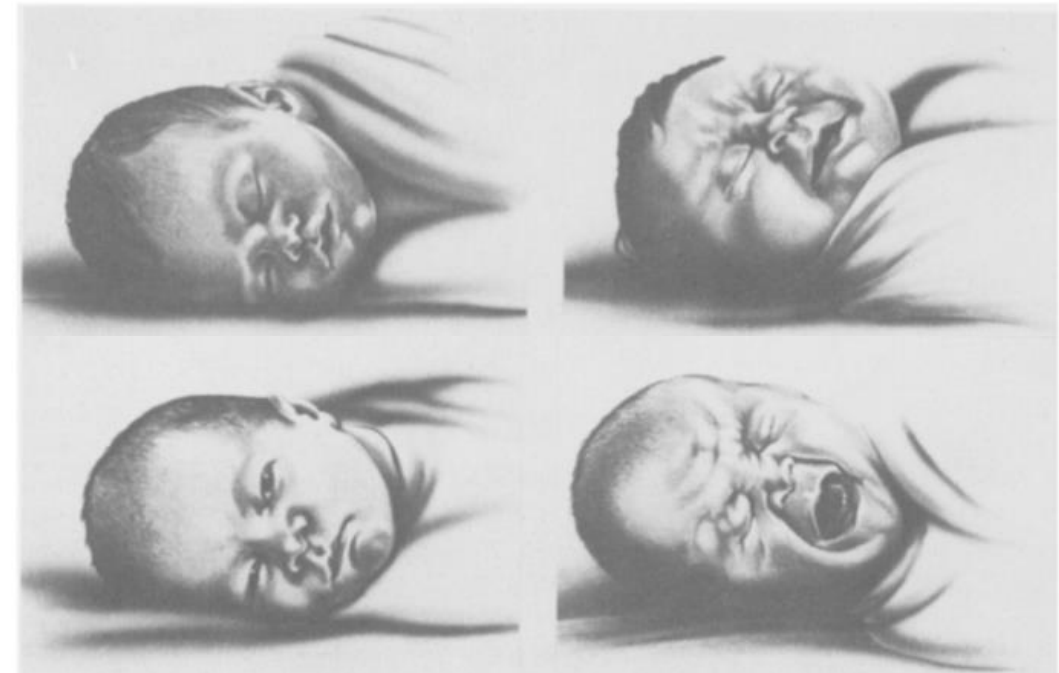
Nível de evidência categorizada usando a Classificação de Gray-Muir (Gray-Muir JA., 1997)

- (1) Evidência de pelo menos uma revisão sistemática de múltiplos ensaios bem desenhados randomizados e controlados.
- (2) Evidências de pelo menos um ensaio randomizado controlado de tamanho adequado.
- (3) Evidências de ensaios bem delineados sem randomização incluindo grupo único pré-postagem, coorte, série temporal ou correspondência controles de caso.
- (4) Evidências de estudos não experimentais bem delineados preferencialmente de mais de um centro ou grupo de pesquisa.
- (5) Opiniões de autoridades respeitadas, baseadas em evidências clínicas, estudos descritivos ou relatórios de comitês de especialistas.



E, além de todo o contraste ambiental, ainda tem a dor!

- Para promover a sobrevivência de recém-nascidos de risco é necessário realizar inúmeros procedimentos diagnósticos e terapêuticos, especialmente nos primeiros dias de vida.
- **Um recém-nascido em UTI neonatal é submetido, em média, a 14 - 16 procedimentos potencialmente dolorosos durante as duas primeiras semanas de vida!**



Expressões faciais de dor



Medidas de prevenção da dor relacionadas ao controle ambiental

- Controlar a incidência de luzes no recém-nascidos
- Diminuir o ruído em volta do paciente
- Posicionar o recém-nascidos: equilíbrio entre posturas flexoras e extensoras
- Racionalizar a manipulação: agrupar as coletas de sangue, proporcionar períodos de sono e evitar duplicação de tarefas
- Utilizar o mínimo de fitas adesivas
- Otimizar a monitoração não invasiva
- Deslocar o profissional mais habilitado para o cuidado do paciente instável
- Estimular o contato com os pais





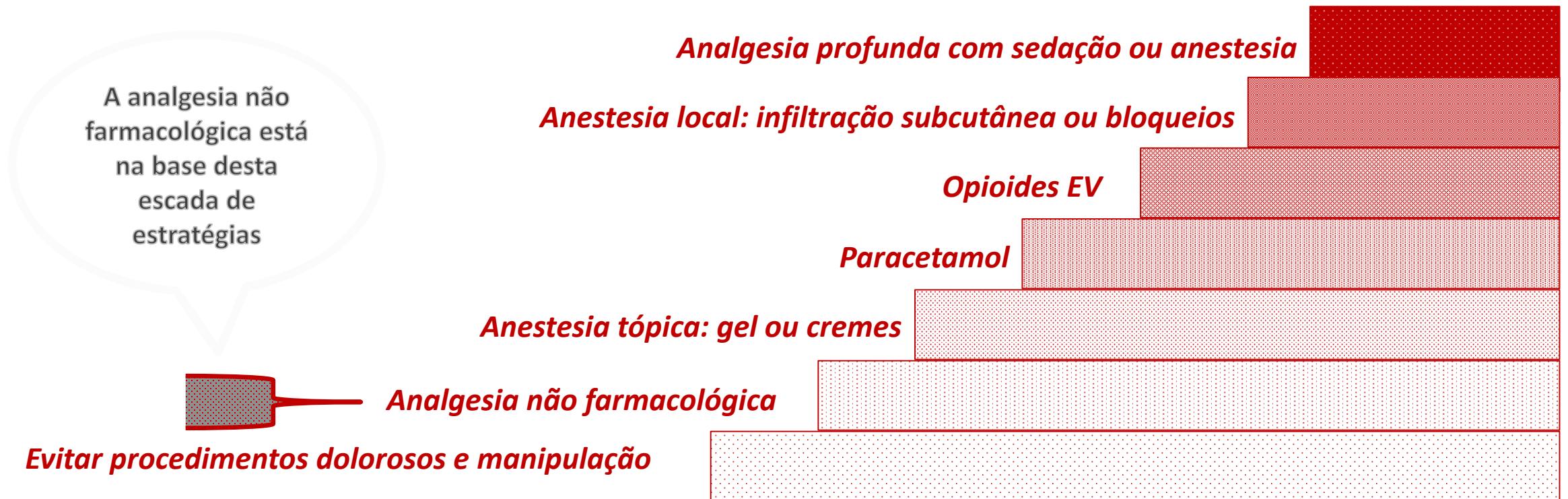
Quando não for possível evitar, vamos tratar a dor!!

A dor repetitiva no recém-nascido criticamente doente está associada a repercussões em longo prazo tanto na nocicepção quanto no desenvolvimento neurológico de maneira global.



Abordagem progressiva da analgesia neonatal

Estratégias para prevenção e alívio da dor



Modificado de Durrmeyer et al, 2010.



- A analgesia não farmacológica é um recurso importante para o alívio da dor de maneira isolada ou em conjunto com a terapia farmacológica.
- Sua utilização deve ser considerada em toda situação potencialmente dolorosa.
- Dentre as estratégias não farmacológicas para alívio da dor que possuem evidência científica de sua eficácia, destacam-se:

- 1. Sucção não-nutritiva**
- 2. Soluções adocicadas**
- 3. Amamentação**

- 4. Contato pele a pele**
- 5. Técnicas combinadas**



Evidências

1. Sucção Não-Nutritiva

Estudos: 6 recém-nascidos pré-termo e 7 recém-nascidos a termo



Liberação de serotonina e canabinoides durante movimentos ritmados de sucção??



- Inibe a hiperatividade
- Modula o desconforto
- Diminui a dor de recém-nascidos à termo e pré-termo

Eficaz!

- Punção capilar
- Circuncisão
- (procedimentos isolados)

Eficaz?

- Múltiplos estímulos dolorosos



2. Soluções adocicadas

Sacarose (115 trabalhos)

É a solução adocicada mais estudada

Papilas gustativas (porção anterior da língua)

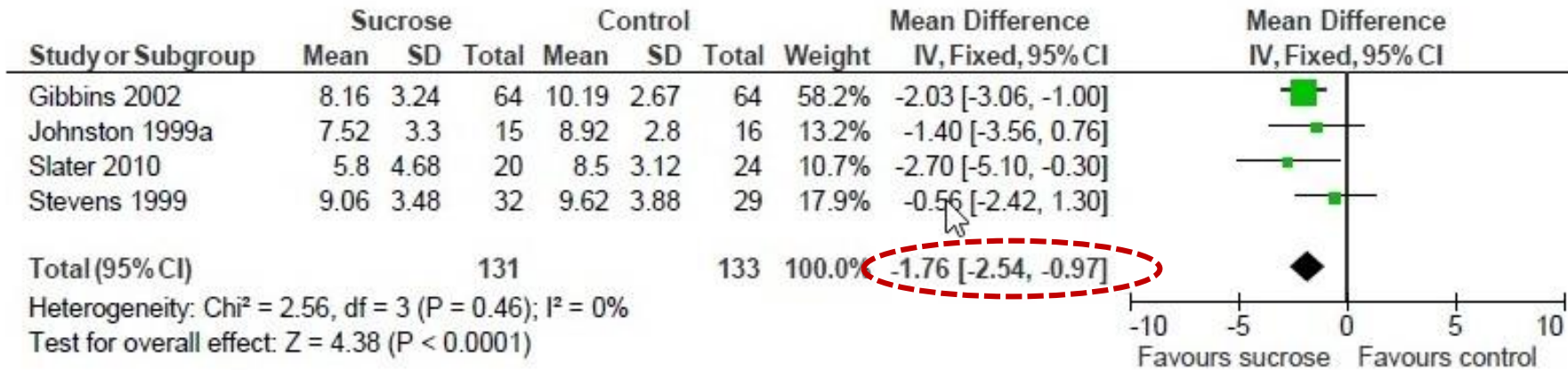


Liberação de opioides endógenos e/ou ativação de vias acetilcolina e dopamina



ANALGESIA em procedimentos invasivos

1.4 Premature Infant Pain Profile (PIPP) at 30 s after heel lance



Quando a dor é avaliada por escalas validadas antes e após o uso de sacarose observa-se uma diminuição de quase 2 pontos, demonstrando sua eficácia.



PIPP – punção capilar

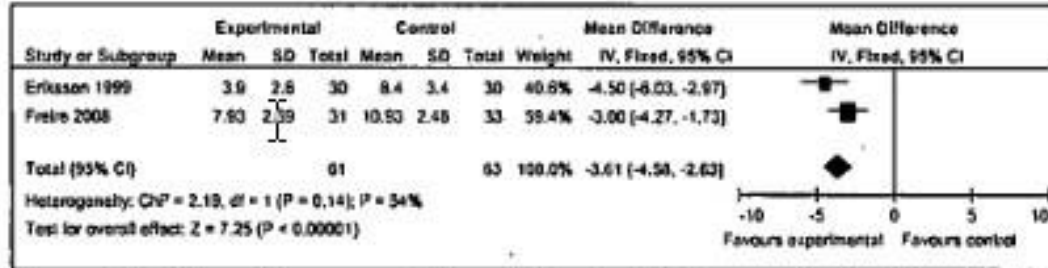


Figure 2) Mean Premature Infant Pain Profile scores after heel lancing for infants receiving 20% to 30% glucose (1 mL to 2 mL) compared with no intervention

↓ CHORO – punção capilar

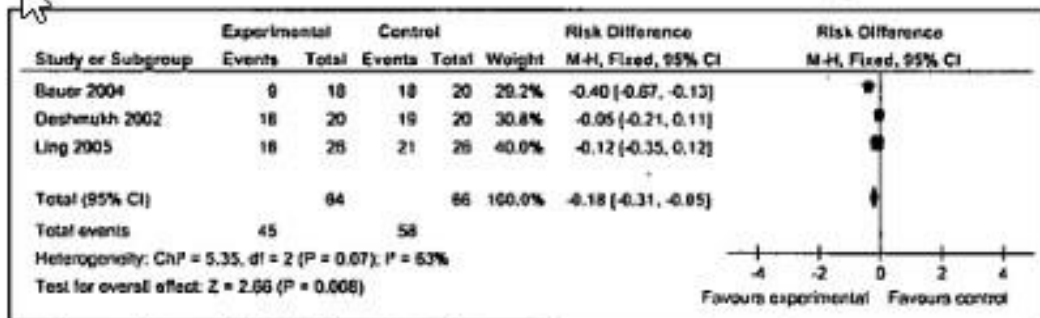


Figure 3) Incidence of crying after venipuncture for infants receiving 25% to 30% glucose (1 mL to 2 mL) compared with water

Glicose a 20-30%

Glicose a 25%

- Recém-nascido pré-termo

- ❖ < 2500 g - 0,5 mL

- ❖ < 1500 g - 0,3 mL

- Recém nascido a termo

- ❖ 1,0 a 2,0 mL

Administrar na porção anterior da língua, 2 minutos antes do procedimento doloroso

- ✓ Pico de ação em 2 minutos e duração de 10 minutos

- ✓ Sinergismo: Sucção Não Nutritiva

- ✓ Tolerância????

- ✓ Uso repetido: efeitos adversos em pré-termos?

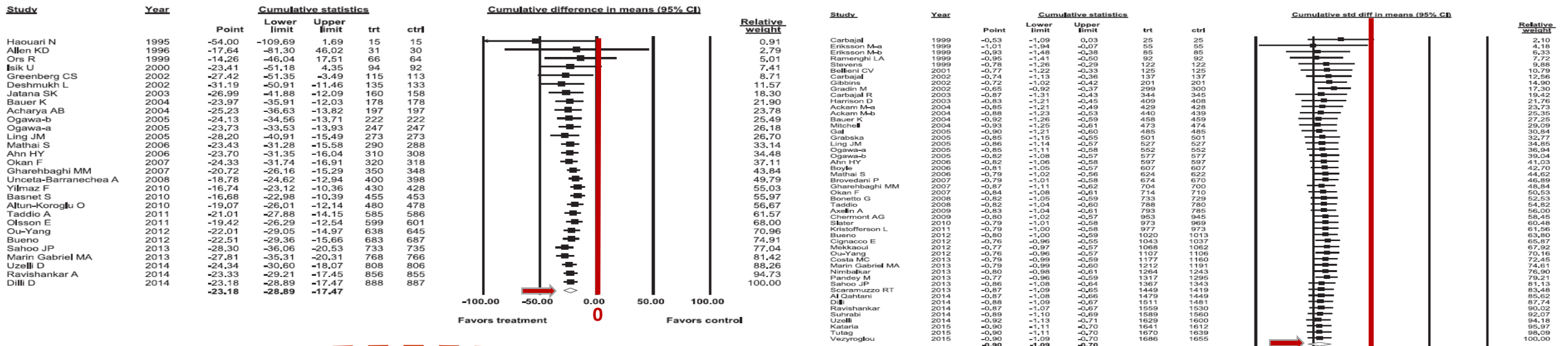


Soluções Adocicadas

Metanálise cumulativa de estudos

Soluções adocicadas versus placebo para dor em procedimentos isolados

- ✓ Redução do tempo de choro: pelo menos 23 segundos
29 estudos e 1.175 recém-nascidos comprovam
- ✓ Diminuem a dor: pelo menos 1 ponto nas escalas de dor
50 estudos e 3.341 recém-nascidos comprovam



Redução do tempo de choro (seg): - 23 (- 29 a -17)

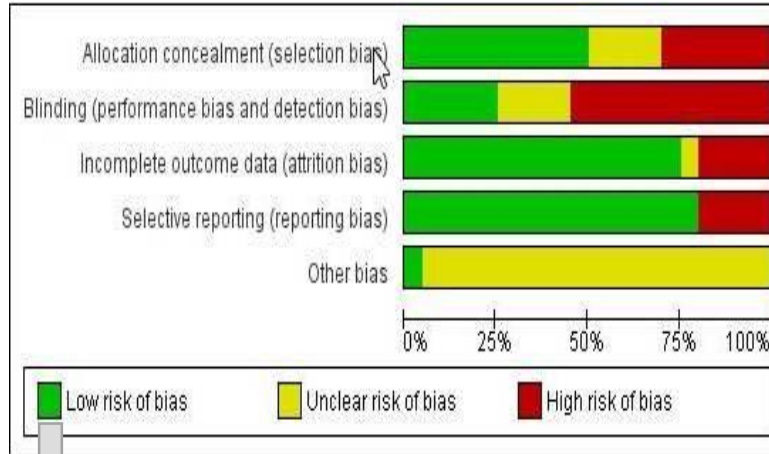
Redução score escalas de dor: - 0,90 (- 1,09 a - 0,70)



3. Aleitamento Materno / Leite materno

Cochrane Review - Ação analgésica do leite materno (20 estudos incluídos nesta metanálise)

Blass 2001	+	?	+	+	?
Bucher 2000	+	+	+	+	?
Carbajal 2003	+	+	+	+	?
Codipietro 2008	+	+	+	+	+
Efe 2007	+	+	+	+	?
Gradin 2004	+	+	?	+	?
Gray 2002	+	+	+	+	?
Jatana 2003	+	+	+	+	?
Leite 2009	?	+	+	+	?
Mathai 2006	?	+	+	+	?
Okan 2010	+	+	+	+	?
Ors 1999	?	+	+	+	?
Ozdogan 2010	+	?	+	+	?
Phillips 2005	+	+	+	+	?
Shendurnikar 2005	+	+	+	+	?
Skogsdal 1997	+	+	+	+	?
Upadhyay 2004	+	+	+	+	?
Uyan 2005	+	?	+	+	?
Weissman 2009	+	+	+	+	?
Yilmaz 2011	?	?	+	+	?



Quanto mais verde, menos viés e melhor qualidade metodológica do estudo.

- O efeito do leite materno, como outra solução adocicada, por sua quantidade de carboidratos, seria similar ao dasacarose ou glicose
- O efeito da aleitamento materno, além do efeito do leite materno como solução adocicada, seria o resultado do sinergismo – sucção, cheiro materno, contato pele a pele, o som do batimento cardíaco materno etc.



Shah OS et al, Breastfeeding or breast milk for procedural pain in neonates. Cochrane Database of Systematic Reviews 2012, Issue 12. Art. No.: CD004950.



Escala	Estudos	recém-nascidos	WMD (95%CI)
NIPS	1		
AM vs sacarose 25%	1	68	0.60 [-0.11, 1.31]
AM vs sem intervenção	1	68	-4.70 [-5.68, -3.72]
PIPP	3		
AM vs placebo	1	89	-5.95 [-7.42, -4.48]
AM vs sem intervenção	1	29	-0.49 [-2.39, 1.41]
AM vs glicose	2	127	1.30 [0.05, 2.56]
AM vs posicionamento	1	89	-7.49 [-8.95, -6.03]
AM vs sacarose	1	101	-5.50 [-6.48, -4.52]
NFCS	2		
AM vs fórmula	1	61	0.60 [-0.63, 1.83]
AM vs glicose 30%	1	62	-3.90 [-4.80, -3.00]
AM vs contensão mãe	2	120	-0.33 [-0.44, -0.23]
AM vs sucção NN	1	61	-2.00 [-3.15, -0.85]
AM vs sem intervenção	1	60	-4.20 [-5.14, -3.26]
DAN	1		
AM vs placebo	1	89	-6.24 [-7.38, -5.10]
AM vs sacarose/glicose	1	89	-0.75 [-1.97, 0.47]
AM vs posicionamento	1	89	-6.77 [-7.78, -5.76]

Aleitamento Materno

Cochrane Review – Análise

- O aleitamento materno, quando comparado a placebo e em todas as escalas de avaliação, reduziu a dor
- O aleitamento materno, quando comparado à sacarose ou glicose, as soluções mais densas em açúcar parecem ser mais efetivas para a redução da dor em procedimentos únicos.

Escalas de avaliação da dor

NIPS – *Neonatal Infant Pain Scale*

PIPP – Perfil de Dor do Recém-Nascido Prematuro

NFCS – Escala de mímica facial

DAN – Escala francesa de dor



Aleitamento materno

Cochrane Review - Conclusão

- Se disponível, a amamentação ou o leite materno devem ser usados para o alívio do dor de recém-nascidos submetidos a um procedimento dolorosos isolado, em vez de placebo, posicionamento ou nenhuma intervenção.
- A administração de sacarose/glicose tem efeito similar ao da amamentação para reduzir a dor.
- Não há dados para avaliar a efetividade do aleitamento materno em prematuros.





Recomendações para analgesia não farmacológica com soluções adocicadas, se consideradas as evidências da literatura e dada a eficácia destas três técnicas não farmacológicas:

1ª opção: Sacarose na concentração de 24-33%

Recém-nascidos pré-termo: Dose - 0,5mL

Recém-nascidos a termo: Dose - 2,0mL

✓ Na porção anterior da língua cerca de 2 minutos antes do procedimento doloroso em pacientes criticamente doentes.

2ª opção: Glicose na concentração de 25%

Recém-nascidos pré-termo: Dose - 0,5mL

Recém-nascidos a termo: Dose - 2,0mL

✓ Na porção anterior da língua cerca de 2 minutos antes do procedimento doloroso em pacientes criticamente doentes.

3ª opção: Amamentação antes e durante o procedimento doloroso

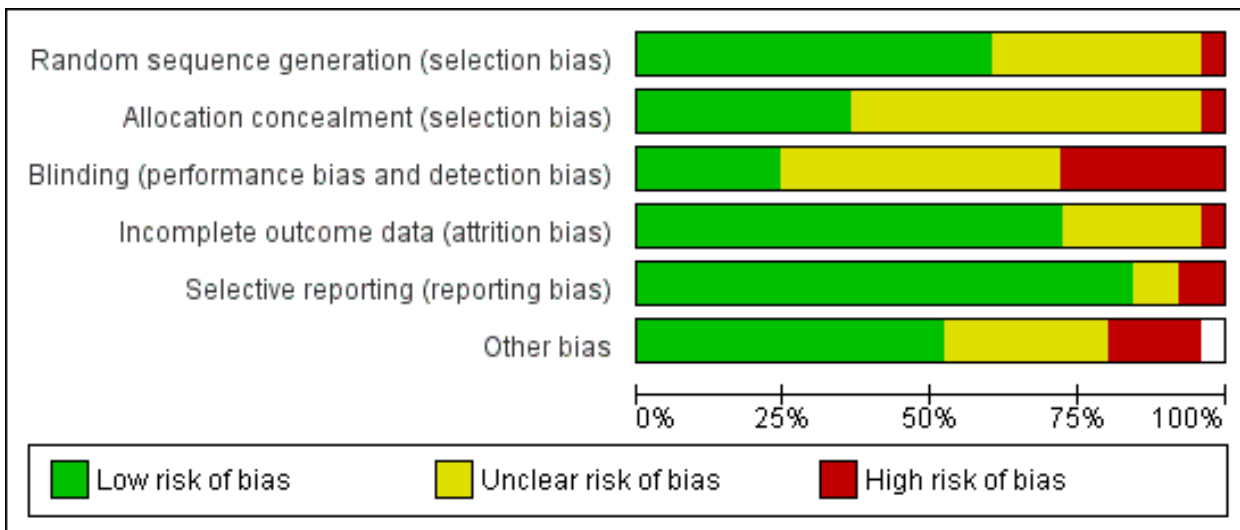
Passa para primeira opção em recém-nascidos a termo que estão vacinados de Hepatite B, realizando triagem para erros inatos de metabolismo ou dosagem de bilirrubinas



3. Contato pele a pele para o alívio da dor

Cochrane Review – 25 estudos entraram nesta metanálise

- **Objetivo:** verificar o efeito do pele a pele no alívio da dor em procedimentos médicos ou de enfermagem em recém-nascidos comparado a não-intervenção, sacarose ou outras estratégias não farmacológicas
- **Desfechos principais:** medidas fisiológicas ou comportamentais ou escalas de dor
- **Estudos:** Incluídos 25 estudos com 2001 recém-nascidos - 19 com punção do calcâneo, 1 com punção do calcâneo + punção venosa, 4 com injeção intramuscular e 1 com remoção de fita adesiva



Estudos de boa qualidade metodológica, apenas com cegamento dos grupos pela impossibilidade de cegar os bebês que receberam o contato pele a pele



Johnston et al, Skin-to-skin care for procedural pain in neonates. Cochrane Database of Systematic Reviews 2017, 2. Art. No.: CD008435.



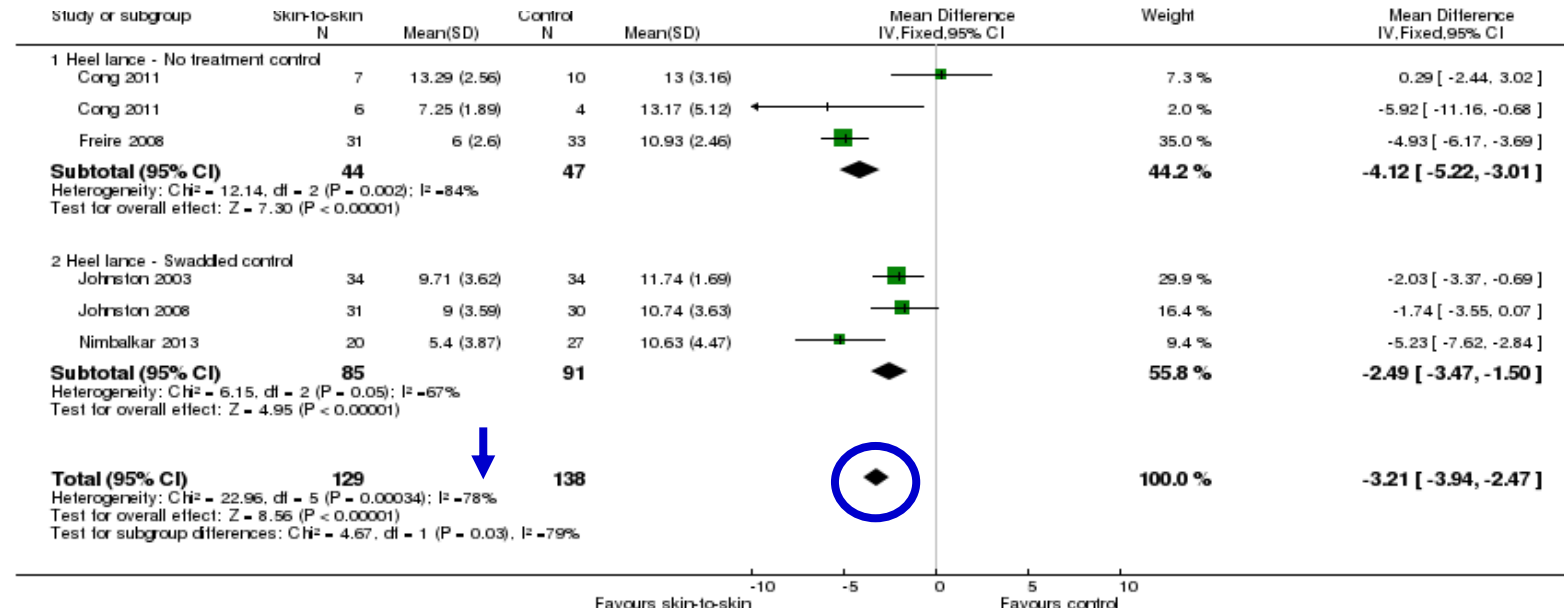
3. Contato pele a pele para o alívio da dor

Cochrane Review – Análise

- O pele a pele, quando comparado a controle ou plácido, é bastante efetivo para a redução da dor avaliada pela escala PIPP e para a redução do choro
- O pele a pele é eficaz como estratégia não farmacológica para controle da dor em procedimentos isolados em recém-nascidos criticamente doente ou crianças internadas nas unidades neonatais que necessitam por algum motivo receber procedimentos diagnósticos ou terapêuticos

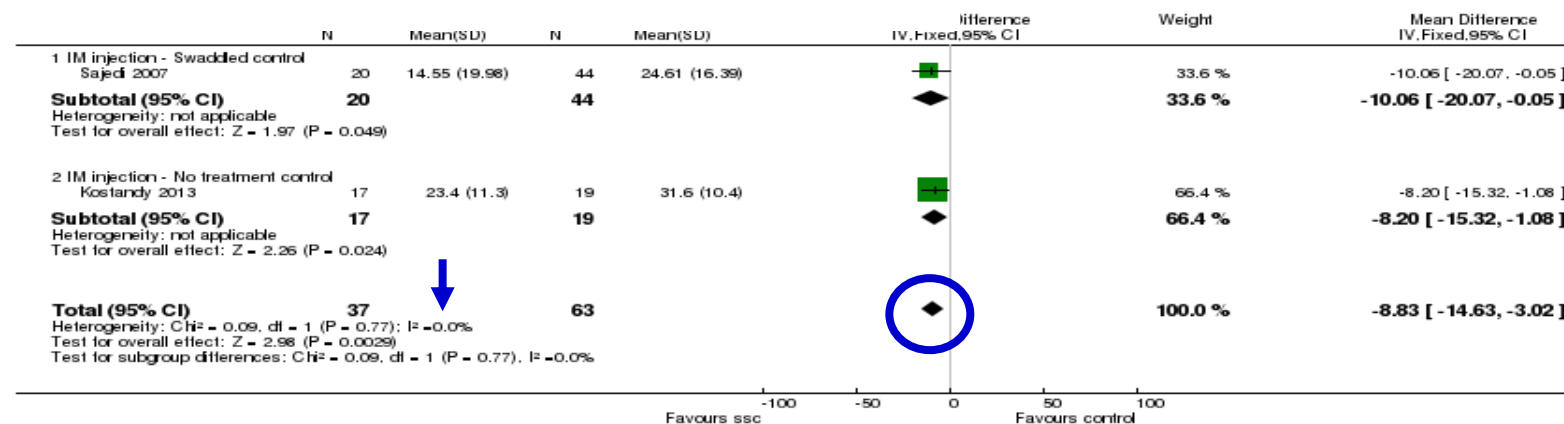
PIPP 30 segundos após procedimento

Pele a pele vs. Controle



Duração do choro (segundos)

Pele a pele vs. Controle





Pele a pele para o alívio da dor

Cochrane Review - Conclusão

- O contato pele a pele parece ser uma medida efetiva para o alívio da dor em procedimentos isolados, quando avaliada por medidas comportamentais, fisiológicas ou por escalas de dor.
- São necessários estudos que avaliem a duração ótima do contato pele a pele, os diferentes grupos de idade gestacional, o uso repetido da intervenção e seus efeitos em longo prazo.
- É de interesse o efeito sinérgico do pele a pele com outras intervenções não-farmacológicas.





5. Estratégias combinadas para o alívio da dor

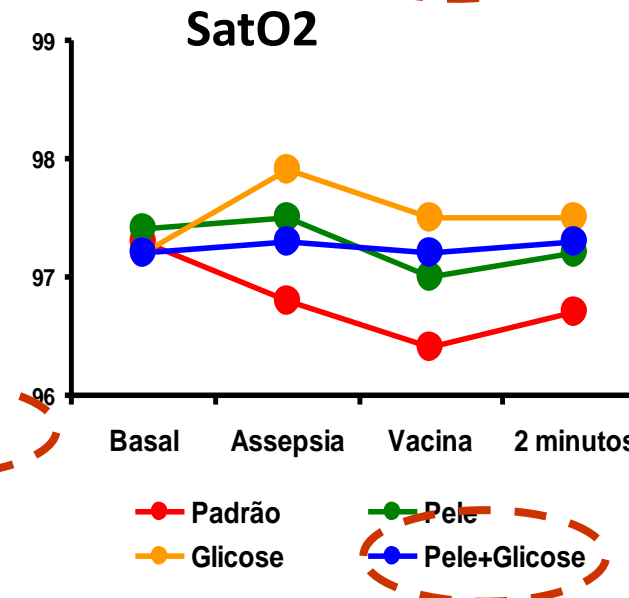
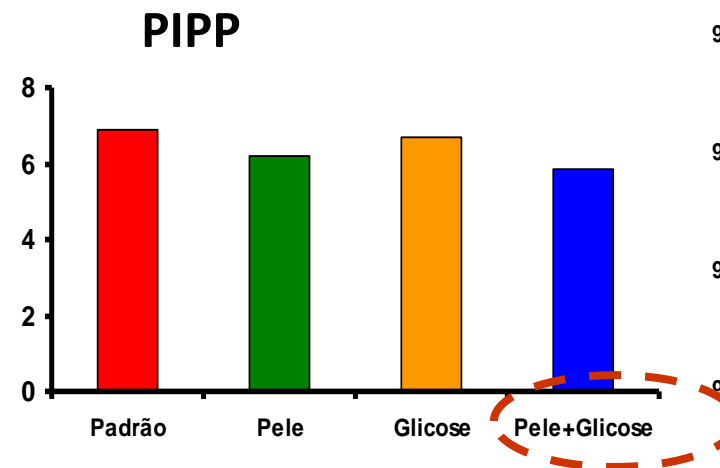
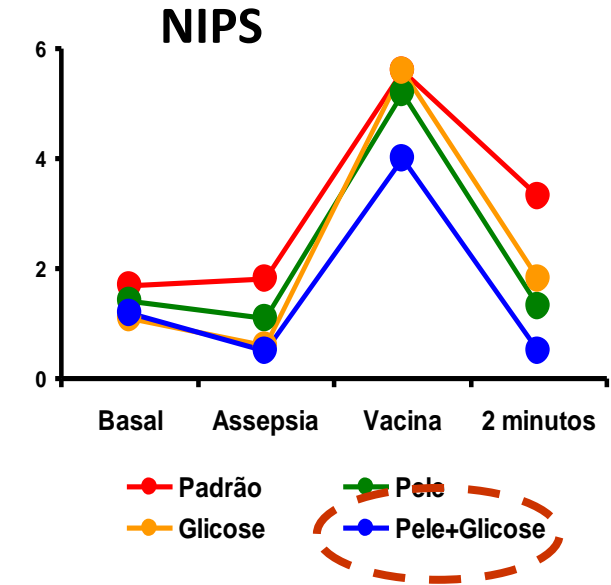
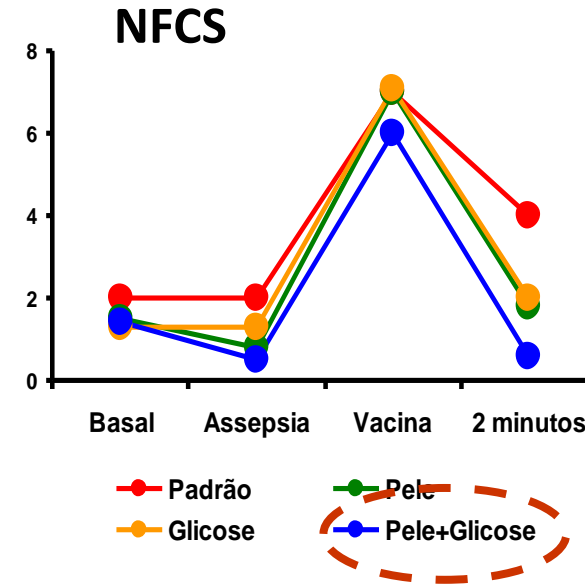
- O uso combinado de medidas não farmacológicas tem sido descrito nos últimos anos e com interesse crescente: pele a pele e sacarose, aleitamento materno, canguru e música, canguru e glicose etc
- Metanálise de 7 estudos randomizados confirma a eficácia da sacarose combinada com a sucção não nutritiva. Essa combinação reduziu significativamente o escore de dor, avaliada por diferentes escalas de avaliação, como PIPP, NFCS, N-PASS e o tempo total de choro
- Sugere-se que a intervenção combinada é mais eficaz do que a intervenção simples, devendo ser considerada como diretriz para a prevenção e tratamento da dor em recém-nascidos em unidade de terapia intensiva



Estratégia combinada: Pele a pele + glicose

Foram randomizados 640 recém-nascidos a termo para serem submetidos a 4 procedimentos de analgesia não farmacológica durante a vacina para hepatite B:

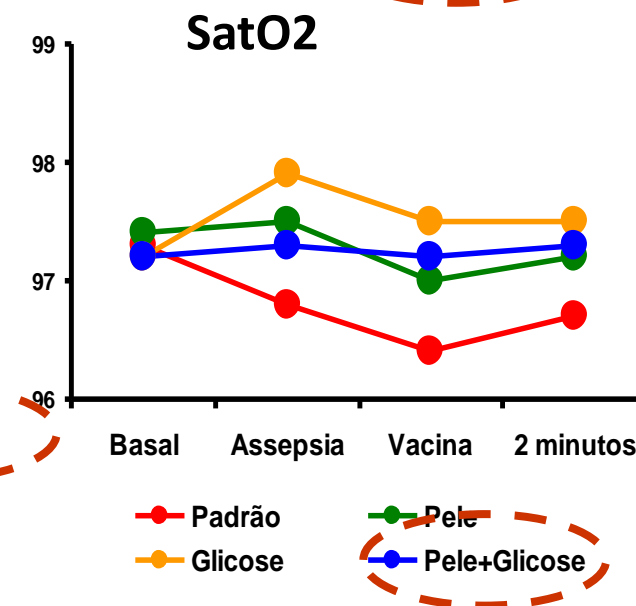
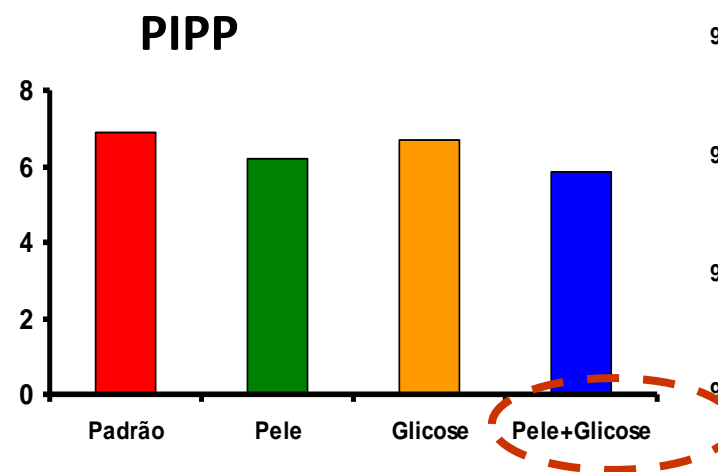
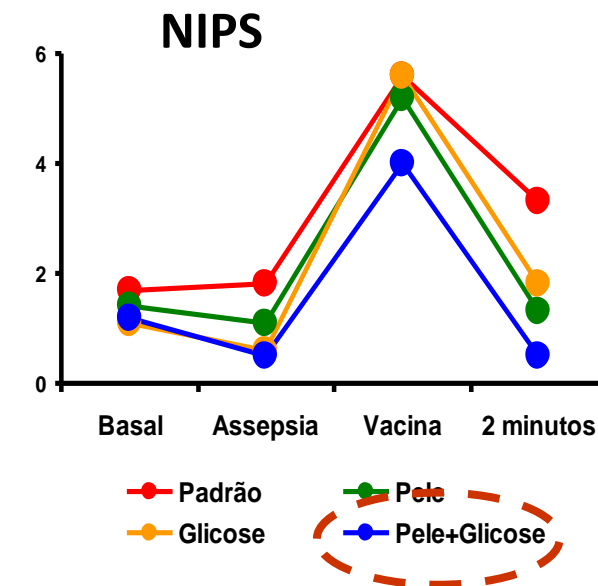
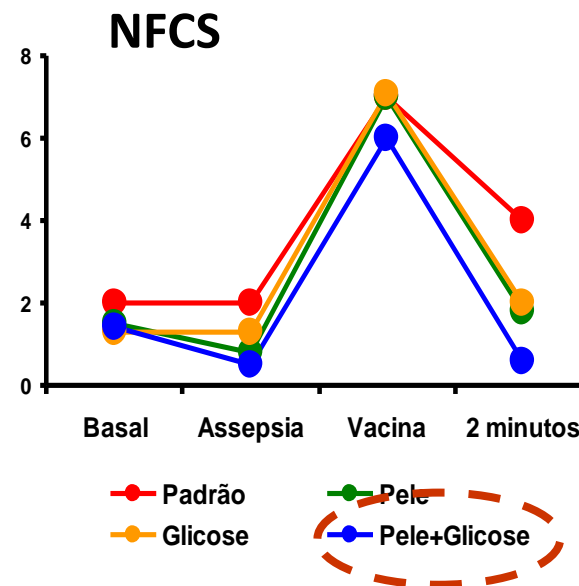
- Não fazer nada
- Oferecer glicose 2 minutos antes do procedimento
- Contato pele a pele 2 minutos antes do procedimento ou
- Pele a pele + glicose





Estratégia combinada: Pele a pele + glicose

A estratégia combinada (cor azul nos gráficos) diminui significativamente a dor avaliada pela escalas NFCS, NIPS e PIPP assim como manteve a saturação de oxigênio estável durante o procedimento doloroso, corroborando com os resultados da metanálise apresentadas anteriormente.





Usar os recursos disponíveis e que estão ao nosso alcance para o alívio da dor é melhorar a qualidade de vida dos recém-nascidos criticamente doentes durante a permanência na UTI neonatal.



Referências

1. The Newborn Intensive Care Unit Environment of Care: How We Got Here, Where We're Headed, and Why. White RD. Semin Perinatol 2011;35:2-7.
2. The development of potentially better practices to support the neurodevelopment of infants in the NICU. Liu WF, Laudert S, Perkins B, Macmillan-York E, Martin S, Graven S; NIC/Q 2005 Physical Environment Exploratory Group. J Perinatol. 2007 Dec;27 Suppl 2:S48-74.
3. Evidence Based Healthcare: How to Make Health Policy and Management Decisions. Gray-Muir JA. Churchill Livingstone: New York, 1997. p 61
4. Use of analgesic and sedative drugs in the NICU: integrating clinical trials and laboratory data. Durrmeyer X, Vutskits L, Anand KJ, Rimensberger PC. Pediatr Res. 2010 Feb;67(2):117-27. doi: 10.1203/PDR.0b013e3181c8eef3.
5. Sweet Solutions to Reduce Procedural Pain in Neonates: A Meta-analysis. Harrison D, Larocque C, Bueno M, et al. Pediatrics. 2017;139(1):e20160955
6. Breastfeeding or breast milk for procedural pain in neonates. Shah PS, Herbozo C, Aliwalas LL, Shah VS. Cochrane Database Syst Rev. 2012 Dec 12;12:CD004950. doi: 10.1002/14651858.CD004950.pub3.
7. Skin-to-skin care for procedural pain in neonates. Johnston C, Campbell-Yeo M, Disher T, Benoit B, Fernandes A, Streiner D, Inglis D, Zee R. Cochrane Database Syst Rev. 2017 Feb 16;2:CD008435. doi: 10.1002/14651858.CD008435.pub3.

Portal de Boas Práticas em
Saúde da Mulher, da Criança
e do Adolescente



ATENÇÃO AO
RECÉM-NASCIDO

ESTRATÉGIAS NÃO FARMACOLÓGICAS PARA O ALÍVIO DA DOR EM RECÉM-NASCIDOS

Material de 04 de setembro de 2019

Disponível em: portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br

Eixo: Atenção ao Recém-nascido

Aprofunde seus conhecimentos acessando artigos disponíveis na biblioteca do Portal.