

Prévenir la douleur des prises de sang chez l'enfant :

que choisir ?

iontophorèse, sucre, musique, Rapydan, ...

Urgences ? = « piquêre » ?

- 19 %
- Moitié KT
- 2% sous antalgie aux USA
- Anxiété et douleur anticipée

- Techniques pharmacologiques et/ou non
- Présence des parents
- Histoire personnelle
- Âge
- °développement

Distraction

- Concentration
- Modification de perception
- Choix
- Durée
- < seuil anxieux, (< âge)
- Théories :
 - « gate control »
 - Disponibilité ?
 - conditionnement
- Objectif : état émotionnel positif
- Faible coût, pas d'effets secondaires
- Bénéfice imprévisible

Musique

- ≠ musicothérapie
- D+ aigue ou chronique
- Diminution du stress
- Empathie des soignants
- Classique ou new age

Glucose



- Libère des opioïdes endogènes ?
- < 2 mois, 2 ml, 2 minutes avant soin, 20 % de sucre,
- Effet de 5 à 10 minutes
- + succion

« Candidou »

- Idéalement + EMLA mais ok seul pour petits soins
- OK même à jeûn

Anesthésiques locaux

- Bloque la conduction nerveuse
- Faible toxicité et action rapide

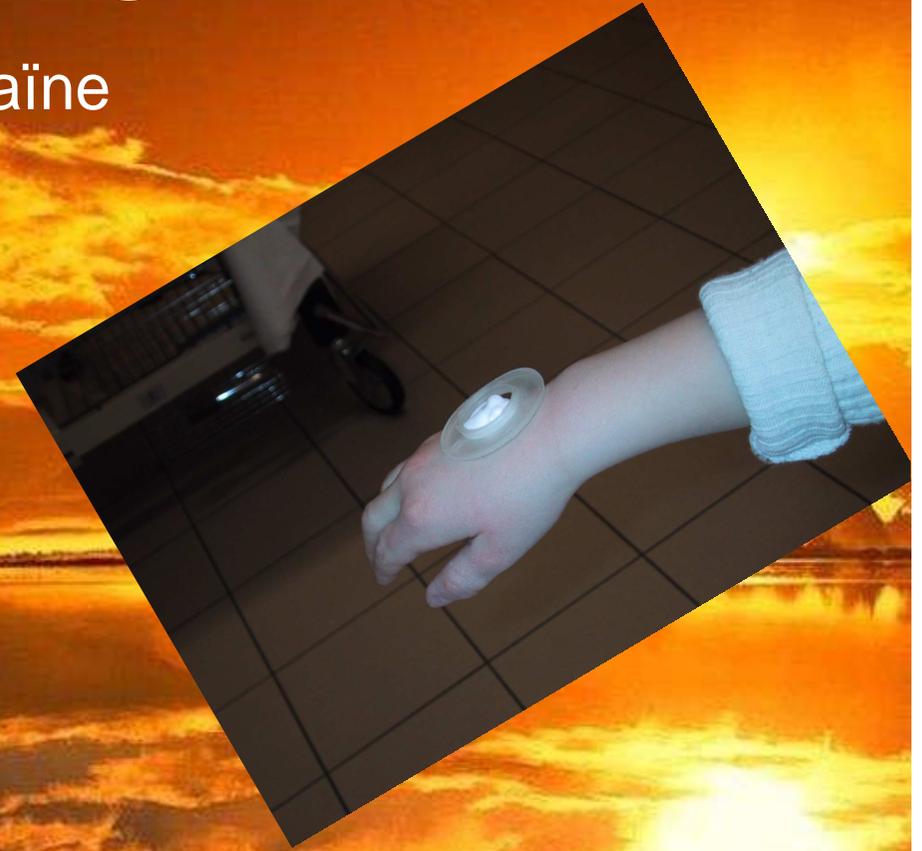
- Lidocaïne
 - Dose maximale ml $< \%$ et $<$ épinéphrine

Anesthésiques locaux

Diffusion passive

EMLA®

- 25 mg Lidocaïne + 25 mg Prilocaine
- 5 mm après 90 minutes de pose
- Maximum 4 heures
- Active 1 à 2 heures après retrait
- Effets 2 aires < surdosage
 - 1 seul site < 3 mois, max 1 h
 - 2 sites : 3 mois à 1 an
- Patch ou tétine coupée
- Vasodilatation en 15 minutes après retrait



EMLA®

- **Tri testé** : 12 critères hors urgence vitale
 - Intolérance digestive > 24 h
 - Fièvre < âge et < D+
 - hypotonie
 - Σ hémorragique
 - Purpura non fébrile
 - Convulsion (passée)
 - Asthme
 - Boîterie non traumatique
 - < demande médecin traitant
 - Malaise bébé < 1 an
 - Comportement anormal
 - Hypothermie < 36°C

« Crème EMLA® aux urgences pédiatriques en utilisant des critères de tri. Etude de faisabilité. » Carbajal R. et al. : Arch. Pediatr. 2000 ; 7 : 317-318

Et C°...(+ tétracaïne)

- Liaison ester plus lipophile
- Action plus rapide (20 minutes)
- AMLI ® : améthocaïne + Lidocaïne
- S-Caïne patch ® : 70 mg Lidocaïne
+ 70 mg Tétracaïne

Amétop ®

- 4 % amétocaïne
- 30 à 45 min. pose
- Action de 4 à 6h
- vasodilatation



Ela-Max ®

- Lidocaïne 4 %
+ liposomes
- = EMLA
- Pose 20 à 30 minutes

Anesthésiques Locaux

Diffusion active « sans aiguille »

Rapydan ® (Synera®)

- Lidocaïne + tétracaïne
- Système chauffant intégré
- Action en 20 minutes pour 7 mm de profondeur
- Mais
 - > 3 ans
 - Rigide
 - 2 sites / 24 h
 - En hôpital
 - Pas si IRM



Injecteurs de poudre

- 0,5 mg Lidocaïne sous 20 bars d'Hélium
- Non douloureuse
- Action en 1 à 3 minutes
- Meilleure qu'un placebo...



Injecteur J-Tip[®]

- 0,25 ml solution Lidocaïne 1 %
= 1/2 dose adulte
- Cartouche de CO₂ à haute pression (« pop »)
- Profondeur atteinte en 0,2 sec : 5-8 mm
- Sans vasoconstriction
- Difficultés techniques ?
- Meilleure antalgie ? chez l'enfant (2 vs 1)
- Prix // EMLA





Et ...

- **Préparation de la peau par :**
 - **Ultrasons**
 - **Laser dermatologique**
- **Puis crème anesthésiante (5 minutes)**

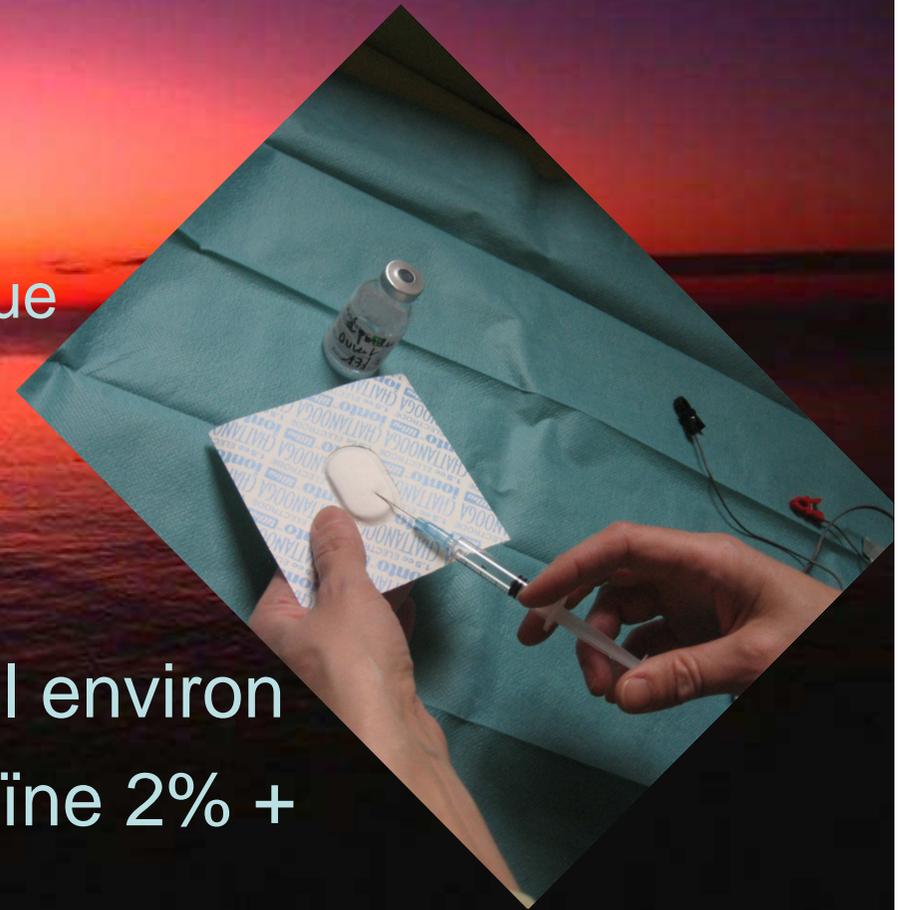
Iontophorèse

- Médicaments hydrosolubles < courant électrique de faible intensité (m ampères)
- Lidocaïne / épinéphrine chargées +
- < 1977
- Études comparant avec EMLA, TAC, S Caïne
- maintien local par l'épinéphrine



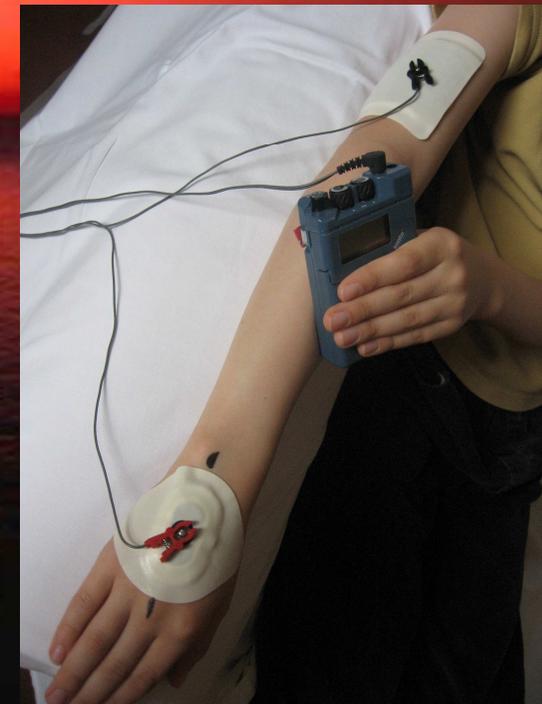
Contraintes de l'iontophorèse

- CI < Lidocaïne, adrénaline
 - Territoire d'artère terminale
 - Lésion vasculaire périphérique
 - Cuir chevelu, orbites
 - Allergie, Pace maker, ...
- Réservoir électrode de 2 ml environ
- Ok > 6 kg pour 2 ml Lidocaïne 2% + adrénaline 1/80 000



Iontophorèse

- Dose totale de traitement = 40 mA
- en minutes x mA soit 3 mA pendant 13,3 minutes
- Si l'intensité diminue, le temps augmente
- Antalgie pendant 45 min.
- Profondeur de 8 mm
- Effets secondaires
- Coût



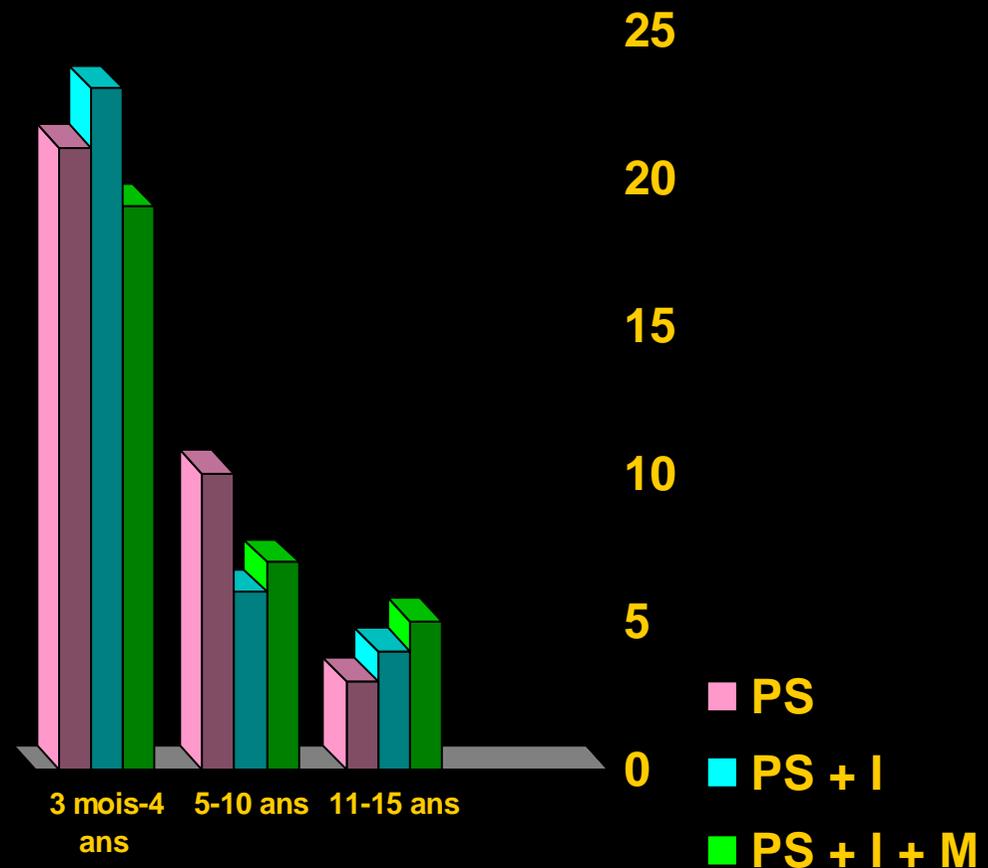
Résultats préliminaires étude « Ionto » Erasme

- 18/10/2008 – 28/09/2010

- 98 inclus

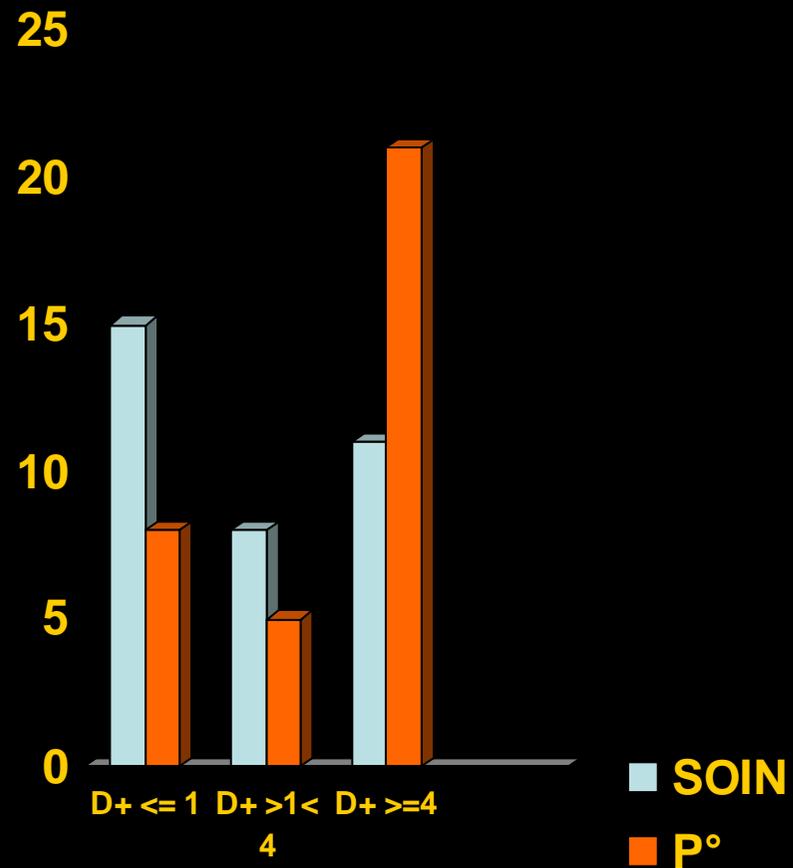
- 52 ♂ / 46 ♀

- 64 % < 4 ans



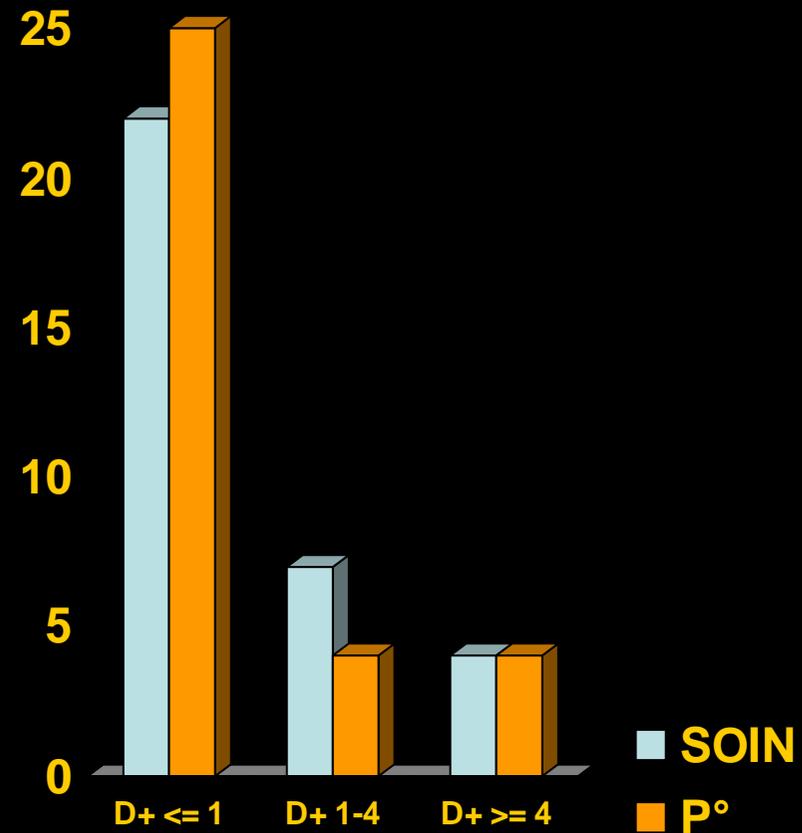
Résultats préliminaires étude « Ionto » Erasme

- Groupe témoin
- N = 34
- 63,5 % < 4 ans
- Anxiété / D+ ??
- Durée non = D+



Résultats préliminaires étude « Ionto » Erasme

- Groupe iontophorèse
- N = 33
- 67 % de < 4 ans
- 76 % de $D+ \leq 1$



Résultats préliminaires étude « Ionto » Erasme

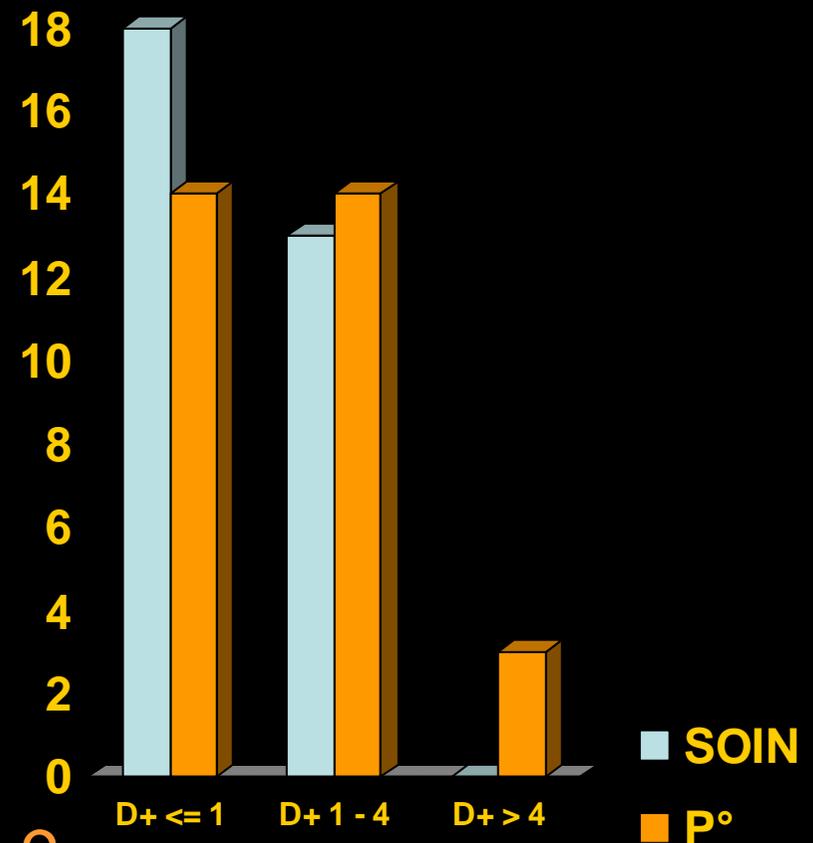
- Ionto + Musique

- N = 31

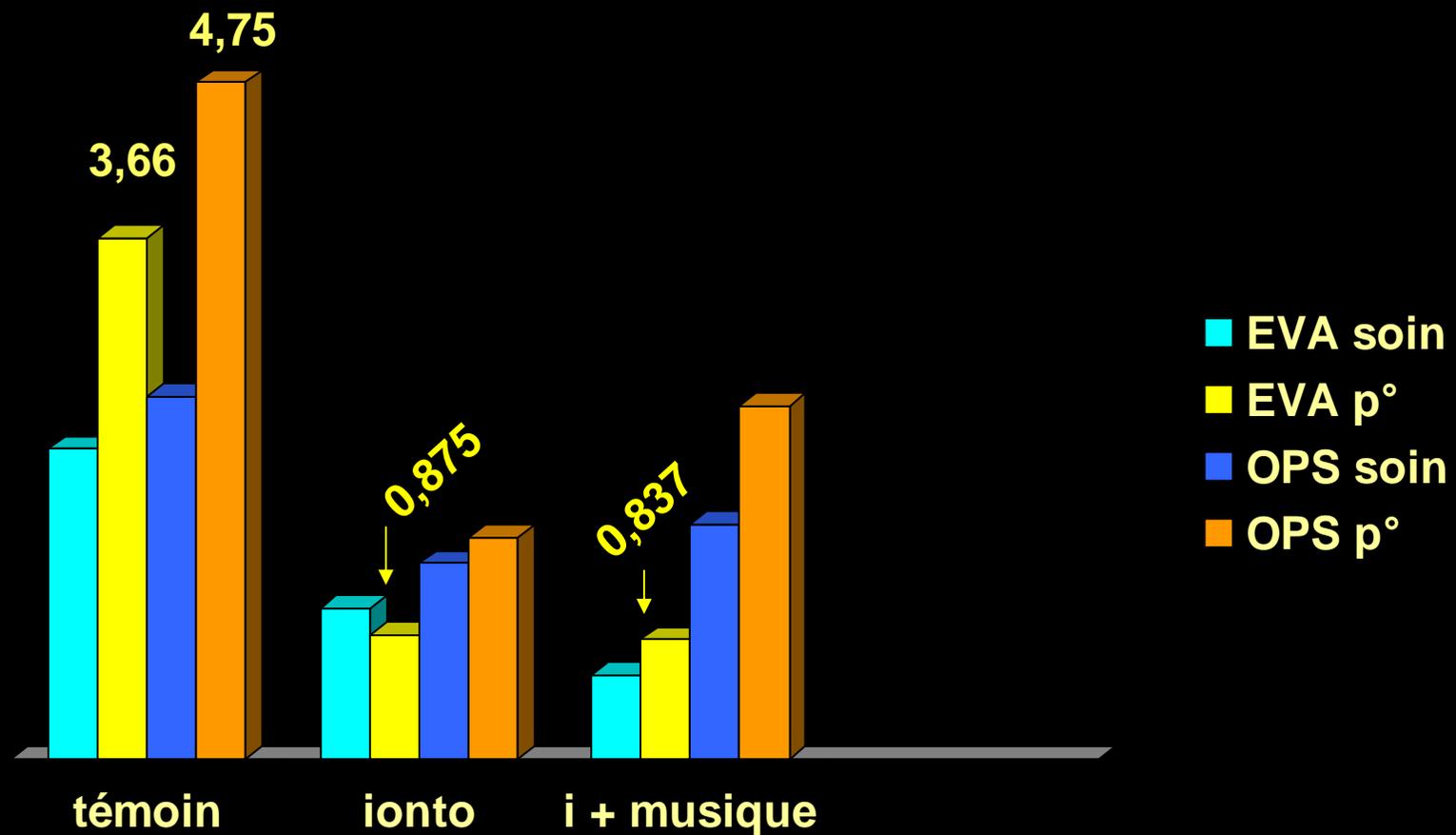
- 62 % < 4 ans

- 45 % D+ ≤ 1

- 45 % D+ 1 – 4 reflète l'anxiété ?
car 84 % < 4 ans



Résultats préliminaires étude « Ionto » Erasme : D+ moyenne



MEOPA

- < 1961
- Analgésie de surface, **anxiolyse**, amnésie
- Modifie les perceptions
- Mobilise un soignant en plus
- + distraction

- Effets secondaires chez <10%
- 10 à 20 % d'échec



Contraintes du MEOPA

- > 3 ans (participation relative, CAM)
- CI si espace gazeux pathologique potentiel y compris digestif, trauma facial, ...
- **SECURITE** si anesthésie
 - 80% accidents < hypoxie
 - 50% accidents < association médicamenteuse
 - Critères de surveillance et modalités de sortie

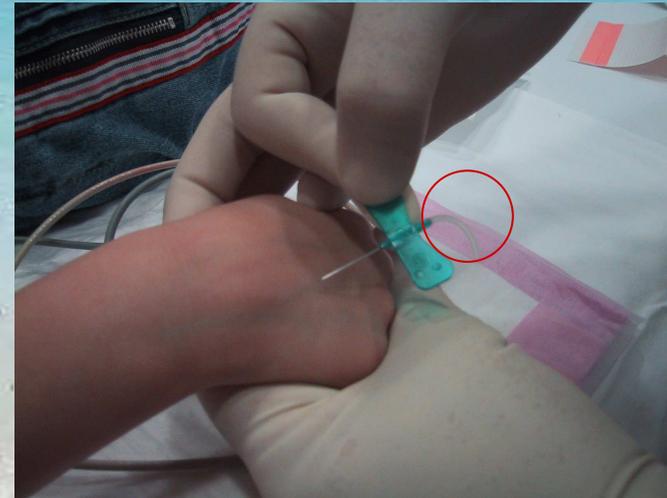


Prix et efficacité < âge

Age/ Technique	< 3 mois	3 mois - 3 ans	3 – 7 ans	7 – 10 ans	> 10 ans	Prix à titre indicatif
Distraction (musique)	?	?	+	+	+	
Injecteurs sans aiguille	-	-	-	+	+	
Glucose	+	-	-	-	-	< 1€
EMLA ® + Tri Testé	+	+	+	+	+	5,6 € (1tube ou 2 patches)
AMLI ®		+	+	+	+	?
Rapydan ®			+	+	+	5,5 €
Amétop ®	> 1 mois	+	+	+	+	2 x prix EMLA
MEOPA	-	?	+	+	+	28 € (petit matériel)
Iontophorèse	> 6 kg	+	+	+	+	11,7 €

Astuces

- Réchauffer la main 1 minute dans un essuie passé 30 secondes au micro ondes
- Transillumination
- Butterfly à tubulure recoupée



Conclusions

- Il reste un groupe d'âge défavorisé
- Si la douleur est diminuée, l'enfant et ses parents gardent leur confiance
- Le degré de satisfaction plus élevé permet un meilleur vécu de TOUS

