



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

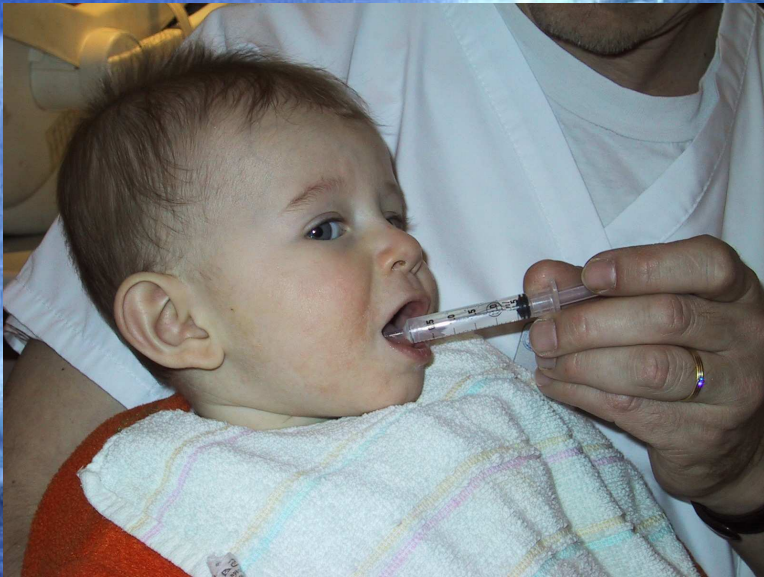
Distraction

- 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

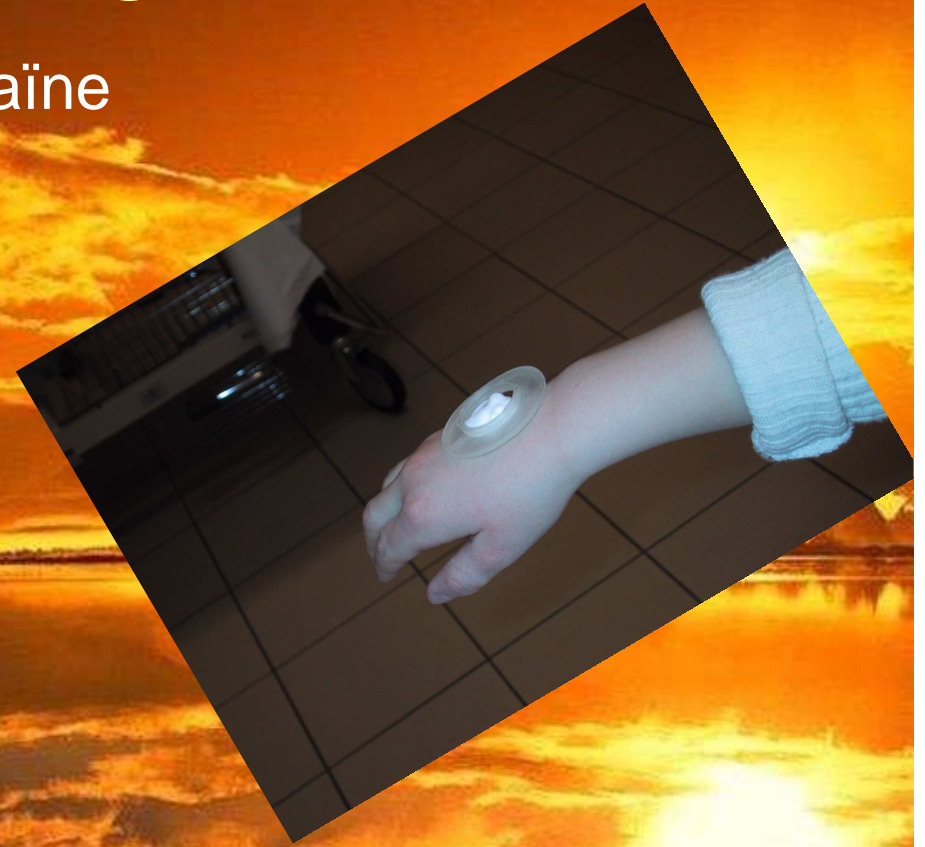
- Lidocaïne
 - Dose maximale ml $< \%$ et $<$ épinéphrine

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

A sunset over a body of water. The sun is low on the horizon, creating a bright orange and yellow glow. The sky is filled with wispy clouds, and the water below reflects the sun and the colors of the sky. The overall scene is peaceful and serene.

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 CO 2 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)**

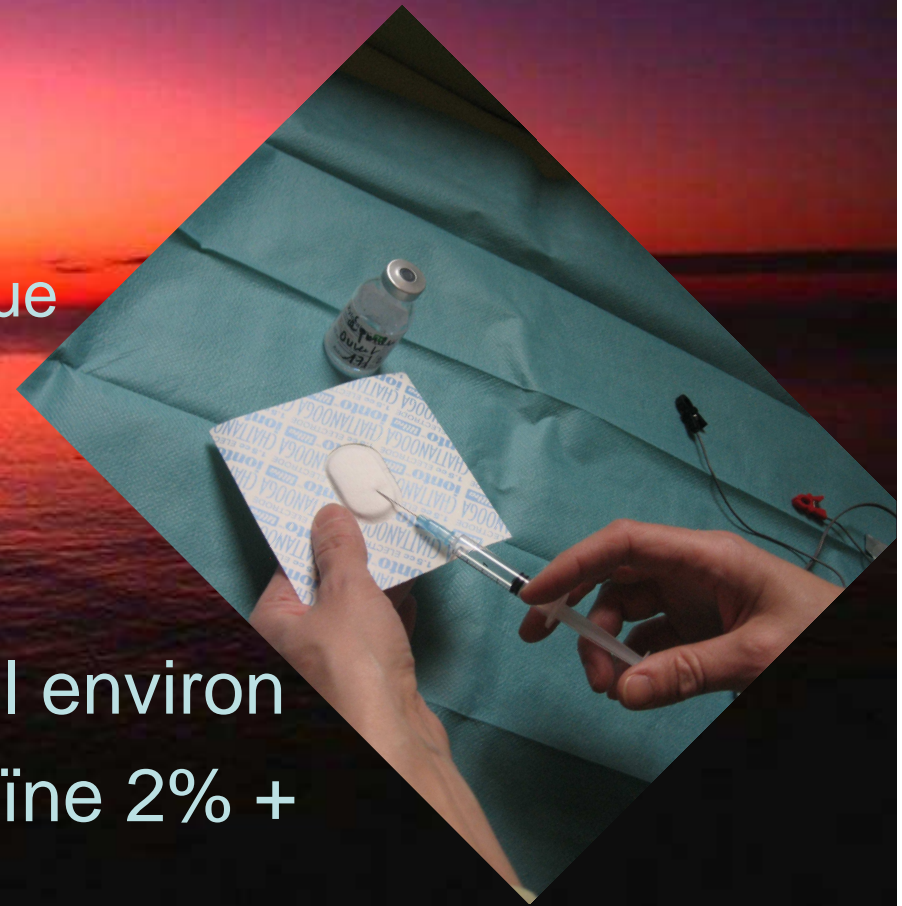
Iontophorèse

- 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



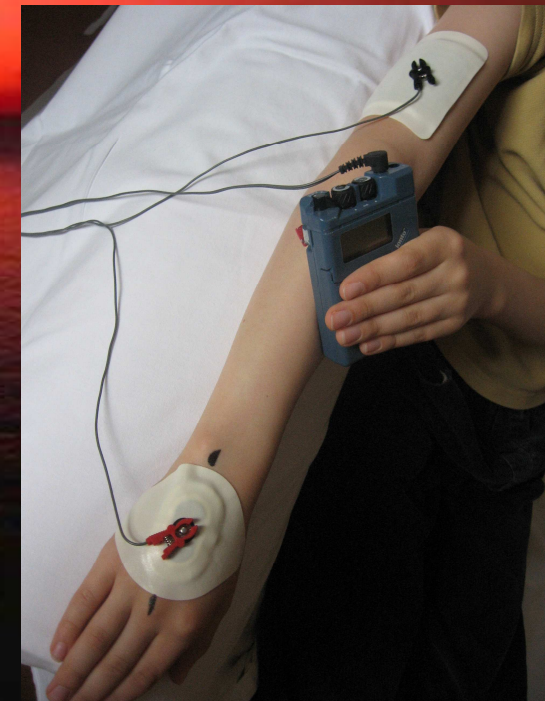
Contraintes de l'iontophorèse

- 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



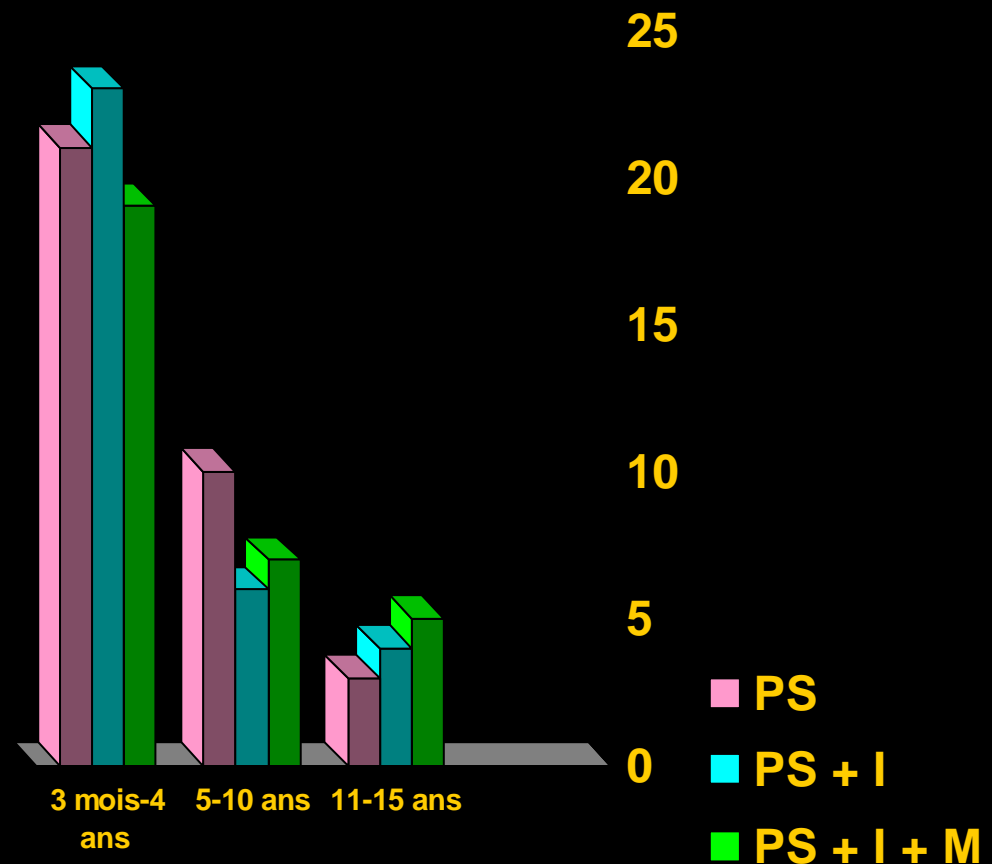
Résultats préliminaires étude « Ionto » Erasme

- 18/10/2008 – 28/09/2010

- 98 inclus

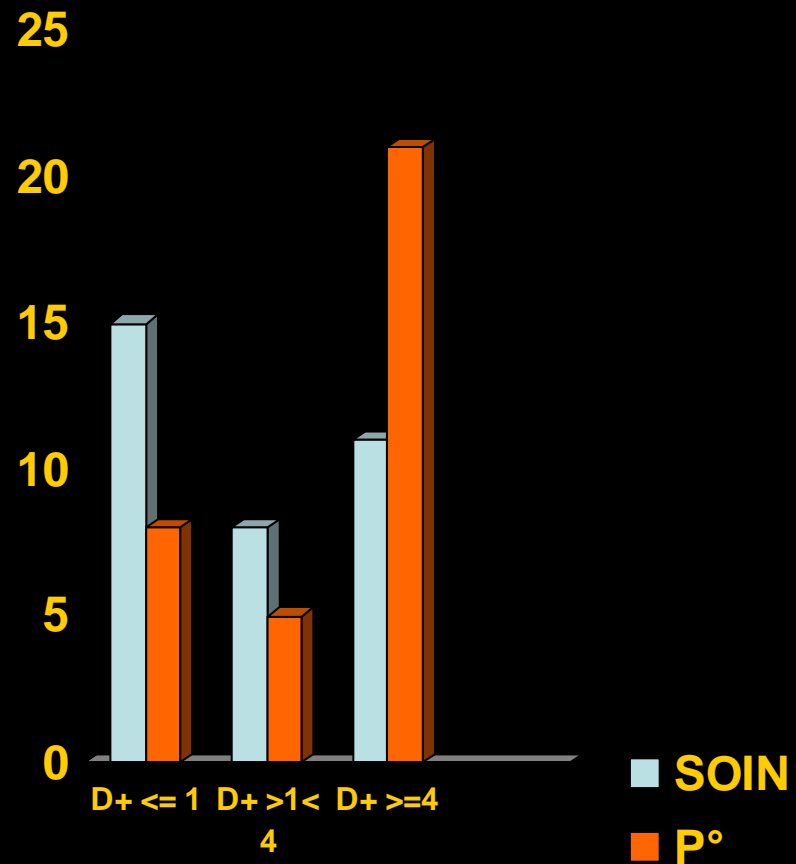
- 52 ♂ / 46 ♀

- 64 % < 4 ans



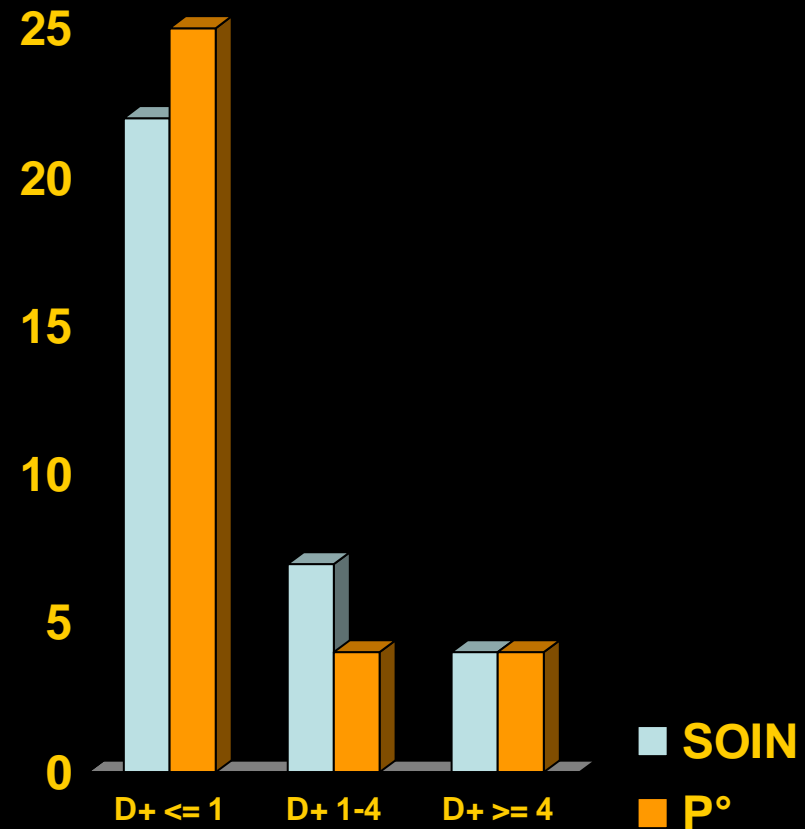
Résultats préliminaires étude « Ionto » Erasme

- 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

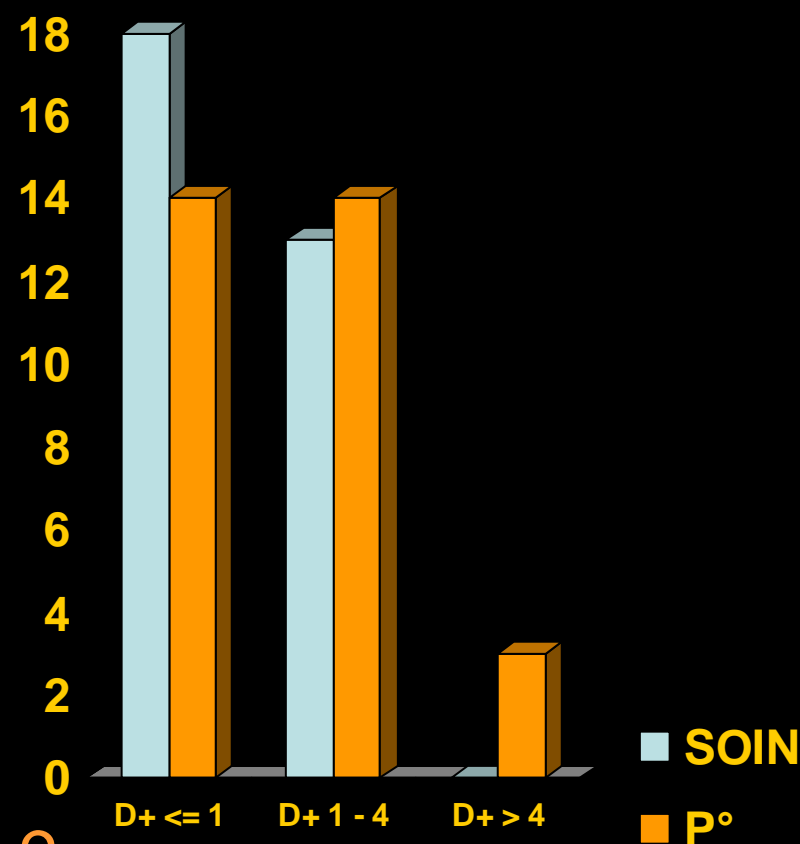
- Ionto + Musique

- N = 31

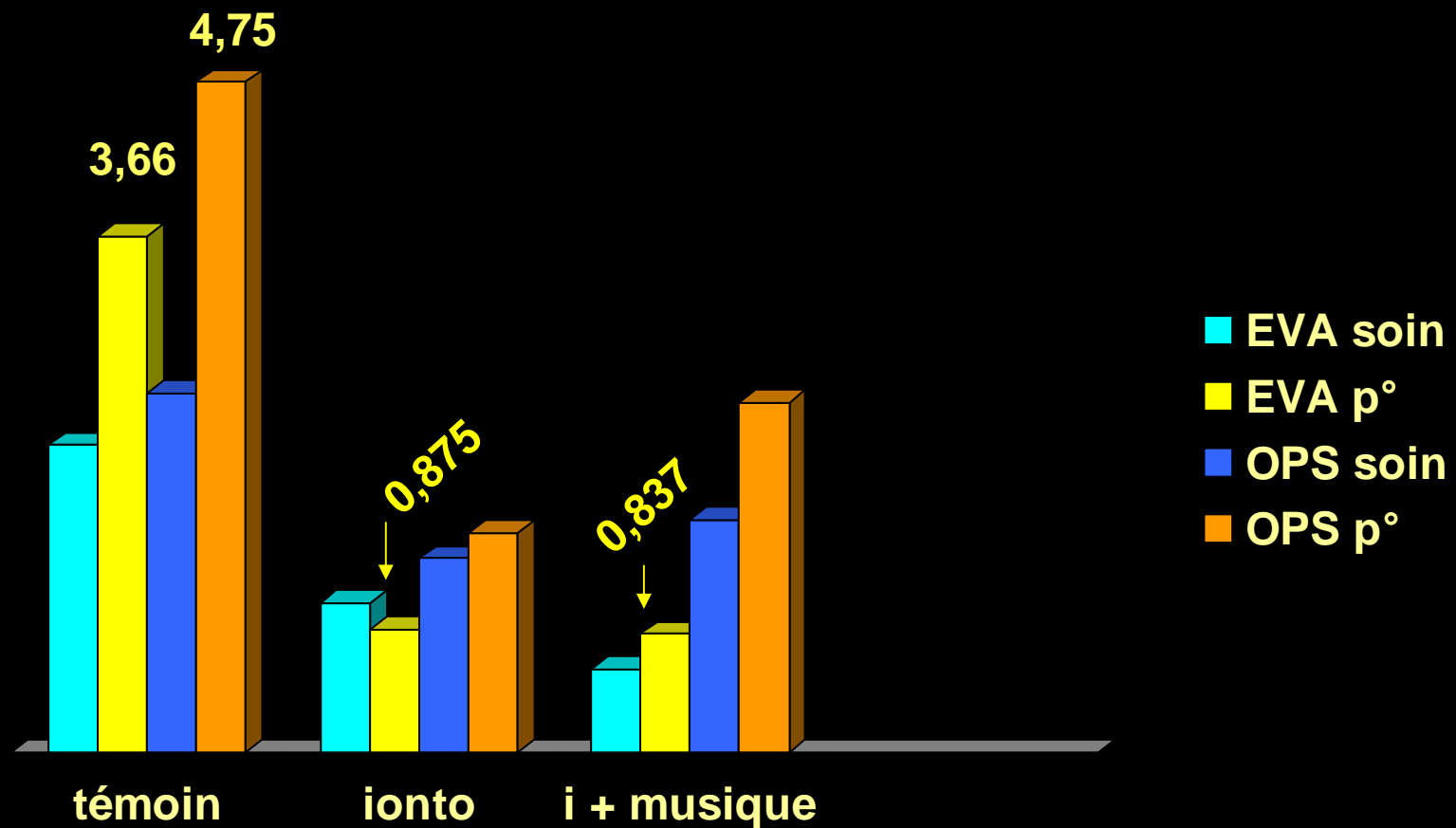
- 62 % < 4 ans

- 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

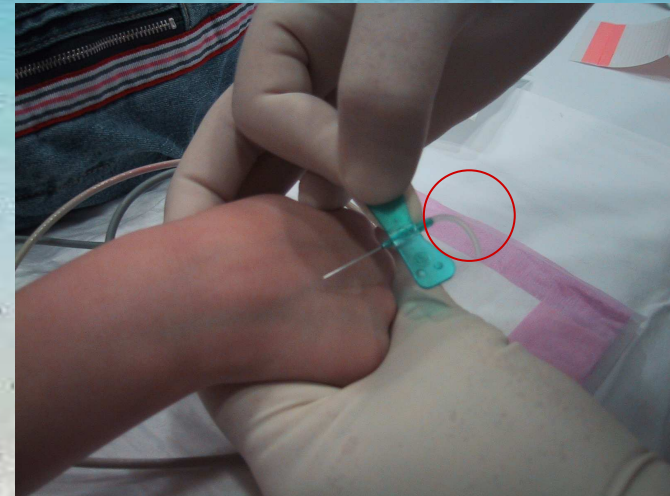


Prix et efficacité < âge

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



WWW.FONTE-ECRAN.NET