

# Résultats préliminaires EIPPAIN 2<sup>1</sup>

## Pr Ricardo Carbajal\* et le groupe EIPPAIN 2

\* Pédiatre, service des urgences, hôpital Armand Trousseau, Paris

### Introduction

- Amélioration PEC douleur du nouveau-né : nécessité
- Connaissance précise du problème : indispensable à l'amélioration des pratiques
- L'épidémiologie permet de répondre à des questions qui ne peuvent pas être abordées par des études randomisées
- Nombreuses recommandations ont été publiées
  - Fossé, variable selon les centres, entre les connaissances existantes et les pratiques

### Etude EIPPAIN 1 (JAMA, 2008;300:60-70)

- 2005 : 13 unités de réanimation néonatale de la région Île de France
- Gestes douloureux réalisés chez les nouveau-nés sont extrêmement fréquents
  - La médiane (extrêmes) des gestes douloureux durant l'étude fut de 75 (3-364) et de 10 (0-51) par jour d'hospitalisation,
- Utilisation des moyens analgésiques très hétérogène avec des très grandes différences entre les centres
- Première étude réalisée dans une zone géographique bien délimitée et sur une durée standardisée

<sup>1</sup> Financement : Fondation CNP – PHRC régional.

## Effets de la douleur, effets des traitements

- **Primum non nocere**
  - L'analgésie est indispensable mais elle ne doit pas avoir d'effets néfastes
  - Obligation d'évaluer à la fois les effets délétères de la douleur ainsi que l'innocuité des traitements administrés,
- **Effets de la douleur**
  - La douleur répétée et prolongée peut modifier le développement ultérieur du système de la douleur,
  - Données factuelles limitées mais plusieurs arguments indiquent que la douleur précoce pourrait avoir des conséquences néfastes sur le développement neurologique à long terme des nouveau-nés prématurés
- **Effets de la sédation analgésie continue**
  - Peu de données existantes
  - Urgente nécessité de réaliser des études permettant d'évaluer les effets à court et long terme des médicaments sédatifs et analgésiques administrés en perfusion continue chez les nouveau-nés

## Principaux objectifs de l'étude EIPPAIN 2

- Décrire l'incidence des gestes douloureux ou stressants chez le nouveau-né en REA 6 ans après Epippain 1
  - Evaluation de la douleur en temps réel
- Coupler cette étude avec l'Etude Epipage 2 : recherche des associations entre le nombre des gestes douloureux ou stressants subis et les traitements analgésiques reçus en période néonatale avec le développement neurologique ultérieur des enfants qui seront suivis dans la cohorte Epipage 2,
- Décrire l'incidence des gestes douloureux ou stressants et leur prise en charge lors des transports de nouveau-nés par les SMUR pédiatrique d'Ile de France,
- AUTRES : pratiques de sédation analgésie pour la ventilation mécanique, pratiques pour l'intubation trachéale (Réa et SMUR), début de validation d'une échelle de conditions d'intubation

## Matériels et méthodes

- Invitation à toutes les unités de réanimation néonatale et de réanimation pédiatrique d'IDF
- Critères d'inclusion
  - REANIMATION : Tous les enfants admis dans chaque unité des secteurs réanimation et soins intensifs pendant 6 semaines
  - SMUR : Tous les enfants transportés pendant 2 mois
- Enfants suivis dès leur admission et jusqu'au quatorzième jour d'hospitalisation (pour la Réa)
- Cahier de suivi pour chaque enfant : tous les gestes douloureux réalisés et les traitements administrés
- Notation par codage
- 3 ARC pour recueil des données dossier, 5 ARC pour traitement des données

## RESULTATS PRINCIPAUX

### 1. Gestes douloureux et inconfortables en réanimation et évaluation de la douleur des gestes

Inclusions en réanimation

	Nb d'enfants éligibles	Nb d'inclusions final	Taux d'inclusion	Nb EIPAGE	TAUX EIPAGE
KB	57	50	87.7%	22	44.0%
Clamart	48	46	95.8%	25	54.3%
Créteil	46	46	100.0%	26	56.5%
Evry	46	43	93.5%	31	72.1%
Saint Denis	21	21	100.0%	12	57.1%
Poissy	35	34	97.1%	20	58.8%
Cergy	19	18	94.7%	15	83.3%
Cochin	42	41	97.6%	32	78.0%
Necker	26	24	92.3%	7	29.2%
Robert Debré	44	44	100.0%	22	50.0%
Colombes	35	35	100.0%	24	68.6%
Meaux	23	23	100.0%	12	52.2%
Trousseau	39	38	97.4%	14	36.8%
IPP	67	51	76.1%	32	62.7%
Montreuil	61	61	100.0%	23	37.7%
Argenteuil	16	14	87.5%	14	100.0%
<b>TOTAL</b>	<b>625</b>	<b>589</b>	<b>94.2%</b>	<b>331</b>	<b>56.2%</b>

### Caractéristiques de 589 nouveaux-nés

Caractéristiques	Nombre (%)	Moyenne (ET)	Médiane (IQ)	Extrêmes
<b>Age gestationnel, SA</b>		33,2 (4,5)	32,8 (29,8-36,6)	24,3-42,0
24-29 SA	148 (25,1)			
30-32 SA	151 (25,6)			
33-36 SA	152 (25,8)			
37-42 SA	138 (23,4)			
<b>Poids de naissance, g</b>		1983 (943)	1750 (1202-2705)	597-5050
Garçon	338 (57,4)			
Inborn	377 (64,0)			
NICU	477 (81,0)			

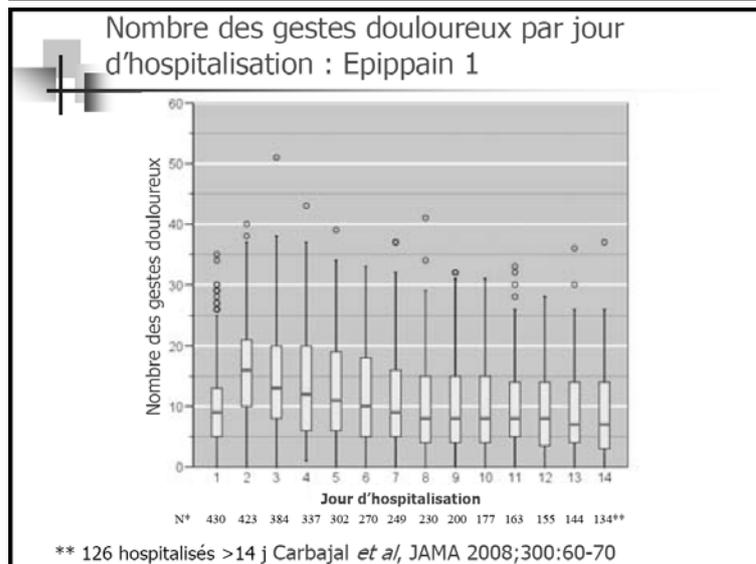
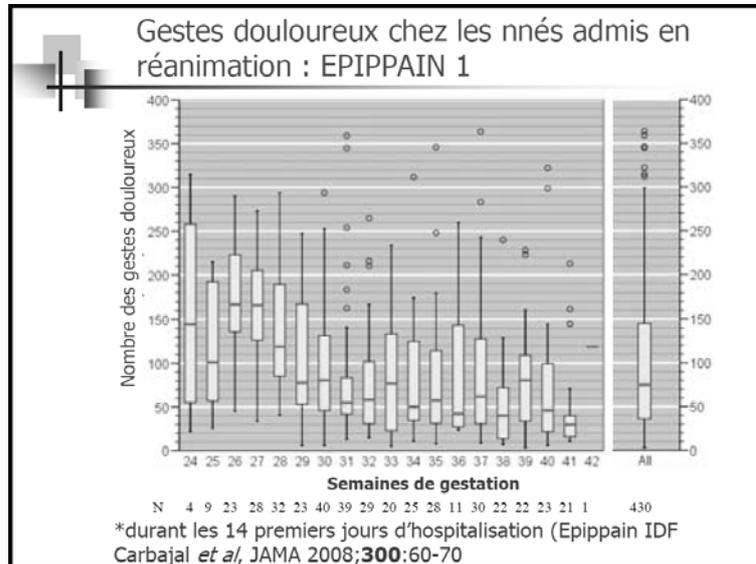
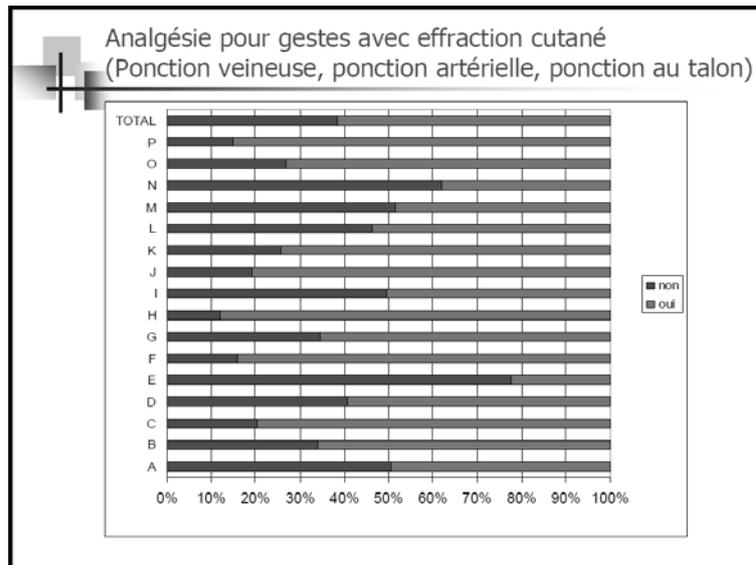
### Gestes douloureux : 40926

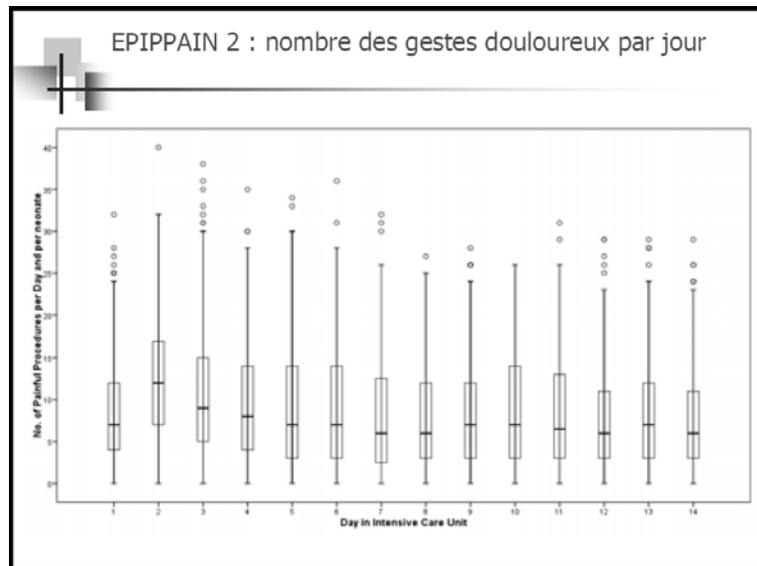
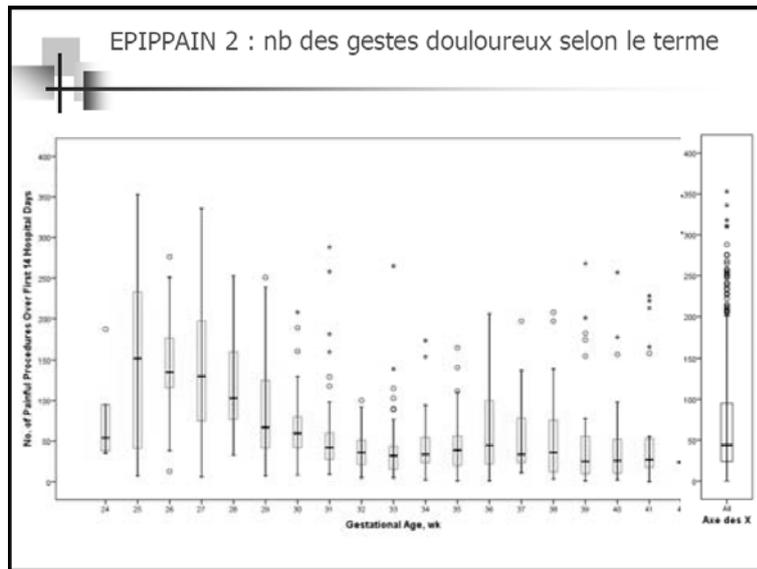
Type de geste	Gestes, N (%)
Aspiration-nasale	11636 (28,4)
Ponction au talon	8995 (22,0)
Aspiration-trachéale	8734 (21,3)
Adhésifs-retrait-ou-réfection	4080 (10,0)
Ponction-veineuse-prise-de-sang	1152 (2,8)
Sonde-gastrique-pose	1107 (2,7)
Ponction-artérielle-prise-de-sang	783 (1,9)
KT-veineux-périphérique-pose	735 (1,8)
Ponction-orteil	523 (1,3)
Voie-d'abord-retrait	521 (1,3)
Expression-globe-vésical	392 (1,0)
Extubation-trachéale	333 (0,8)
Collecteur-d'urines-retrait	332 (0,8)
KT-veineux-central-percutané-pose	275 (0,7)
KT-veineux-ombilical-pose	253 (0,6)
Soins-de-plaies	234 (0,6)
Kinésithérapie-respiratoire	200 (0,5)
Intubation trachéale	137 (0,3)
Injection-SC	112 (0,3)
Ponction lombaire	48 (0,1)
Autres	344 (0,8)
<b>TOTAL</b>	<b>40926 (100,0)</b>

### Analgésie spécifique pour certains gestes Epipain 2

Geste	Analgésie spécifique avant le geste			Analgésie continue non spécifique (%)	Toute analgésie (%)		
	NPh seul (%)	Ph seul (%)	NPh et/ou Ph (%)				
Aspiration trachéale	4,6	1,6	6,4	6,6	66,7	69,6	55,5
Ponction au talon	55,9	1,7	58,2	44,0	26,4	75,2	62,2
Ponction veineuse	65,7	6,3	75,1	71,9	25,9	86,7	81,6
Ponction artérielle	57,6	5,0	65,5	70,1	31,9	82,1	82,4
Intubation trachéale	0,0	40,9	42,3	42,6	41,6	68,6	59,4
Injection SC	72,3	5,4	83,0	88,4	29,5	90,2	92,8

↙ Epipain 1 ↘





## 2, Gestes douloureux et inconfortables durant transport SMUR

### Caractéristiques de 446 nouveau-nés transportés par le SMUR

Caractéristiques	Nombre (%)	Moyenne (ET)	Médiane (Ecart inter quartile)	Extrêmes
<b>N° SMUR</b>				
SMUR Clamart	152 (34,1)			
SMUR Montreuil	119 (26,7)			
SMUR Necker	70 (15,7)			
SMUR Robert Debré	68 (15,2)			
SMUR Pontoise	37 (8,3)			
<b>Terme gestationnel (SA)</b>		35,2(4,5)	35,5 (31,9-39,3)	24,7-44,0
<b>Terme gestationnel en classe</b>				
37-42 SA	187 (41,9)			
33-36 SA	119 (26,7)			
30-32 SA	82 (18,4)			
24-29 SA	58 (13,0)			
<b>Poids (en gr)</b>		2426,8 (1009,2)	2452,0 (1560,0-3252,5)	560,0-5050,0
<b>Garçon</b>	259 (58,1)			
<b>APGAR à 1min N=420</b>		6,78 (3,2)	8,0 (4,0-10,0)	0,0-10,0
<b>APGAR à 5min N=405</b>		8,28 (2,2)	9,0 (7,0-10,0)	0,0-10,0
<b>Age de l'enfant (en heures) à la prise en charge</b>			3,8 (1,6- 43,4)	
<b>Intubé avant SMUR</b>	186 (41,7)			
<b>Enfant décédé transport</b>	2 (0,4)			

### Principales caractéristiques des gestes pratiqués

- 421 enfants ont eu un geste douloureux ou inconfortable
- 1485 gestes dont 624 douloureux (selon classification Epipain 1)

Caractéristiques	Nombre (%)	Moyenne (ET)	Médiane (Ecart inter quartile)	Extrêmes
<i>Geste jour ou nuit</i>				
Jour	316 (52,1)			
Nuit	291 (47,9)			
<i>Mode respiratoire</i>				
VTC	294 (48,4)			
VS	188 (31,0)			
VNI	125 (20,6)			
<i>Présence des parents N=595</i>	144 (24,2)			
<i>Catégories de gestes N=562</i>				
Sondes des cavités naturelles	199 (35,4)			
Autres gestes mineurs	122 (21,7)			
Ponction sans accès vasculaire	112 (19,9)			
Ponction avec accès vasculaire	106 (18,9)			
Intubation	23 (4,1)			
<i>Analgesie pour le geste</i>				
Aucune analgesie pour le geste	403 (66,4)			
Analgesie non pharmacologique	177 (29,2)			
Analgesie pharmacologique	26 (4,3)			
Analgesie pharmacologique et non pharmacologique	1 (0,2)			
<i>Analgesie total continue + pour le geste</i>				
Aucune analgesie	298 (49,1)			
Analgesie spécifique au geste uniquement	178 (29,3)			
Analgesie non spécifique au geste uniquement	105 (17,3)			
Analgesie spécifique et non spécifique au geste	26 (4,3)			
<i>Total du Score Dan N=586</i>		2,6 (2,3)	2,0 (1,0-4,0)	0,0-10,0

	N	%
Adhésif retrait ou réfection	113	18,6
KT veineux périphérique pose	99	16,3
Sonde oro-gastrique pose	92	15,2
Ponction au talon (dextro seul)	86	14,2
Aspiration trachéale	57	9,4
Pose canule nasale	45	7,4
Intubation trachéale	40	6,5
Aspiration nasale	33	5,4
Ponction au talon (autres prélèvements)	23	3,8
Sonde naso-gastrique pose	15	2,5

- ### Conclusion
- Très grande motivation des équipes pour la douleur du nouveau-né
  - Gestes douloureux toujours très fréquents
  - Analgesie pour gestes a un peu augmenté para rapport à 2005-2006
  - La douleur des certains gestes (ex, ponction au talon) demeure importante pour certains enfants
  - Les moyens médicamenteux sont peu utilisés pour les effractions cutanées
  - Future : suivi de la cohorte EIPPAIN-EPIPAGE permettra d'avoir des données sur le développement neurologique et possibles associations avec douleur et traitements