

Douleur et Inconfort du nouveau-né en transport - Evaluation -

Dr Anne-Marie PETION

Ophélie LAMY (IPDE)

SMUR Pédiatrique – CHU Dijon

2^{ème} Journée Nationale des SMUR Pédiatriques
Lyon – 6 Novembre 2014



Douleur et inconfort du nouveau-né en transport

- **Définitions**

- ***Mémorisation de la douleur chez le Nouveau-né à court, moyen et long terme***

- ***Législation***

- ***Mesures de la douleur***

- ***Etat des lieux en France***

- ***Conclusions***

Douleur et inconfort du nouveau-né en transport

- Définitions -

■ **Douleur** =

- Souffrance, sensation physique ou morale pénible
- Expérience désagréable émotionnelle et sensorielle associée à un dommage tissulaire présent ou potentiel, ou décrite par le patient en de tels termes
- Définition mal adaptée pour ceux qui n'ont pas accès au langage, notamment les tout-petits
- Pas de définition claire de la douleur chez le nouveau-né
- Altérations du comportement = équivalents verbaux de la douleur
- Composantes sensorielle et émotionnelle intriquées et indissociables
- Expérience subjective et individuelle variable d'un enfant à un autre

■ **Inconfort** =

- qui n'est pas confortable [confort = bien-être]

Douleur et inconfort du nouveau-né en transport

- *Définitions*
- ***Mémorisation de la douleur chez le N-né à court, moyen et long terme***
- *Législation*
- *Mesures de la douleur*
- *Etat des lieux en France*
- *Conclusions*

Douleur et inconfort du nouveau-né en transport
- Mémorisation de la douleur - 1

**Mémoire consciente « explicite »
inexistante chez le nouveau-né**

[devient active à partir de 3-4 ans : l'enfant peut remémorer, raconter]

Douleur et inconfort du nouveau-né en transport **- Mémorisation de la douleur - 2**

- **Gunnar, 1991** *Prélèvements sanguins en période néonatale*
 - Agitation et augmentation des hormones du stress lors du 2^{ème} prélèvement
- **Taddio, 1995-1997** *Circoncision sans analgésie en période néonatale*
 - Réaction plus importante lors d'un vaccin à l'âge de 3 mois que chez les garçons non circoncis ou circoncis avec Emla®
- **Taylor, 2000** *Naissance dans un contexte traumatique*
 - Durée du cri plus longue et augmentation des hormones du stress lors d'un vaccin à l'âge de 8 semaines comparés à un groupe « naissance normale »
- **Taddio, 2002** *Test de Guthrie chez les NNés de mère diabétique*
 - Pleurs et grimaces beaucoup plus fréquents, commencent à pleurer dès le nettoyage de la peau

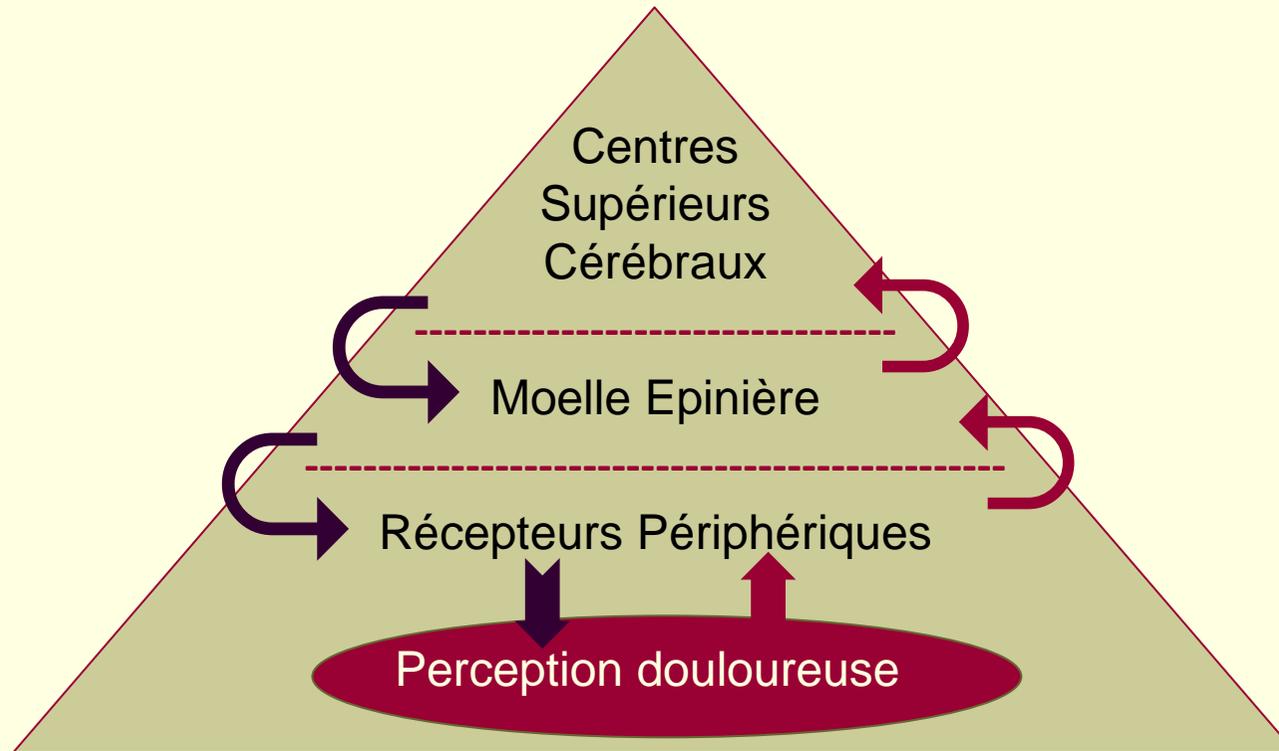
Douleur et inconfort du nouveau-né en transport
- Mémorisation de la douleur - 3

**Le nouveau-né mémorise la douleur
sous forme inconsciente « implicite »**

- Un souvenir très enfoui peut être rappelé
par une expérience identique
⇒ anticipation de l'expérience suivante
- Apparition d'une angoisse, de cris, de pleurs...
- Quelque chose s'est enregistré,
modifiant les expériences douloureuses suivantes

Douleur et inconfort du nouveau-né en transport **- Mémorisation de la douleur - 4**

Mécanismes de sensibilisation à la douleur



A chaque niveau, les récepteurs sont plus ou moins sensibles à la douleur

Douleur et inconfort du nouveau-né en transport **- Mémorisation de la douleur - 5**

- **E. FOURNIER-CHARRIERE** (*Bicêtre*), 2003
 - Chez l'enfant, il existe une certaine **neuroplasticité** :
 - changements structurels, anatomiques, et neurochimiques
⇒ constituent une trace de l'évènement
 - moduler la perception de l'évènement douloureux suivant
⇒ *empreinte dans la mémoire,*
avec conséquences à court et moyen terme

Douleur et inconfort du nouveau-né en transport **- Mémorisation de la douleur - 6**

- **S. BRUMMELTE, Ann Neurol, 2012**
 - Etude de 86 prématurés de 24 à 32 SA en 2 groupes
 - 42 enfants « moins grand nombre de gestes douloureux »
 - 44 enfants « plus grand nombre de gestes douloureux »
 - 2 IRM cérébrales, à 32 SA et 40 SA
 - Diminution significative de la substance blanche cérébrale, altération de la substance grise sous-corticale dans le groupe 2 (remaniement neuronal secondaire à la stimulation douloureuse, avec hyperactivité des neurones immatures et production de substances cytotoxiques)

Douleur et inconfort du nouveau-né en transport **- Mémorisation de la douleur - 7**

■ **HOHMEISTER, PAIN, 2010**

IRM cérébrales fonctionnelles chez des enfants âgés de 11 à 16 ans

- Etude comparative de 3 groupes de 9 enfants chacun
 - ex-prématurés \leq 31 SA,
 - NNés à terme hospitalisés en USI,
 - contrôle = NNés à terme sains
- 6 expositions successives à la chaleur
- Seuil de douleur initial comparable entre les 3 groupes
- Activation significative de plusieurs régions cérébrales (thalamus, cortex cingulaire antérieur, cervelet, ganglion de la base, substance grise péri-aqueducale) dans le groupe « prématurés »
- Réponses non observées lors de stimuli non nociceptifs, ni chez les NNés à terme

Douleur et inconfort du nouveau-né en transport **- Mémorisation de la douleur - 8**

- **Conséquences à long terme :**
- En phase de croissance et de développement cérébral rapide, l'exposition répétée et prolongée à la douleur en période néonatale peut altérer la mise en place des voies de la douleur ainsi que le développement comportemental , affectif, émotionnel
- La douleur infligée mal soulagée provoque :
 - une majoration de la douleur éprouvée lors de gestes ultérieurs,
 - une peur des soins,
 - parfois une phobie,
 - une perte de confiance en l'adulte,
 - des troubles du comportement et une anxiété

***Sensibilisation du système nerveux nociceptif
à la douleur***

Douleur et inconfort du nouveau-né en transport **- Mémorisation de la douleur - 9**

- **Peters, 2003** *Chirurgie néonatale majeure*
 - Groupe de 50 enfants avec analgésie per et post opératoire morphinique « préventive adaptée », comparé groupe témoin
 - Etude du taux de cortisol salivaire, mimique douloureuse, Fc lors de vaccinations 15 et 45 mois après la chirurgie
 - ➡ expression faciale majorée lors du vaccin à 15 mois chez les enfants ayant eu les évènements pathologiques les plus graves (chirurgie majeure, séjour prolongé en réanimation), qui a disparu lors du vaccin à 45 mois

Douleur et inconfort du nouveau-né en transport **- Mémorisation de la douleur - 10**

- Si la douleur est bien prise en charge,
pas de sensibilisation,
pas de conséquences à long terme
sur la perception de la douleur
- Il faut donc prévenir,
anticiper dès le premier soin douloureux,
dès la première douleur

Douleur et inconfort du nouveau-né en transport

- *Définitions*
- *Mémorisation de la douleur chez le Nouveau-né à court, moyen et long terme*
- **Législation**
- *Mesures de la douleur*
- *Etat des lieux en France*
- *Conclusions*

Douleur et inconfort du nouveau-né en transport

- Législation - 1

- **Loi « Kouchner »** ⇒ loi 2002-303 du 4 mars 2002 relative au droit des malades et à la qualité du système de santé

Article L 1110-5 : « *Toute personne a le droit de recevoir des soins visant à soulager sa douleur. Celle-ci doit être en toutes circonstances prévenue, évaluée, prise en compte et traitée. Les professionnels de santé mettent en œuvre tous les moyens à leur disposition pour assurer à chacun une vie digne jusqu'à la mort.* »

Circulaire DGS/DH N°98/586 : les résultats de l'évaluation doivent être écrits dans le dossier patient.

- **La charte du patient hospitalisé**

« *Les établissements de santé garantissent la qualité des traitements, des soins et de l'accueil. Ils sont attentifs au soulagement de la douleur....* »

Douleur et inconfort du nouveau-né en transport **- Législation - 2**

- *Recommandations francophones*
 - précisent les échelles disponibles selon l'âge et la situation
- *Recommandations internationales*
- *Comités de lutte contre la douleur : CLUD*
 - ⇒ amélioration de la diffusion des outils validés existants (malgré leurs imperfections)

La prise en charge de la douleur : une obligation légale

Aujourd'hui tout médecin ou soignant peut se voir reprocher de n'avoir pas pris en charge une douleur alors qu'il en avait les moyens

Douleur et inconfort du nouveau-né en transport

- *Définitions*
- *Mémorisation de la douleur chez le Nouveau-né à court, moyen et long terme*
- *Législation*
- **Mesures de la douleur**
- *Etat des lieux en France*
- *Conclusions*

Douleur et inconfort du nouveau-né en transport

- Mesures de la douleur - 1

Objectifs des échelles d'évaluation

- Décrire la douleur et les facteurs qui l'influencent
- Aider à diagnostiquer la douleur
- Homogénéiser les pratiques
- Prédire la nécessité d'un traitement
- Évaluer l'efficacité des traitements
- Déterminer l'impact des interventions sur le devenir de l'enfant

Douleur et inconfort du nouveau-né en transport **- Mesures de la douleur - 2**

- Pas d'auto-évaluation

⇒ ***Hétéro-évaluation comportementale***

- ***Approche multidimensionnelle :***

Données subjectives + mesures objectives :
paramètres physiologiques,
modifications comportementales,
indications contextuelles

- Au moins une quinzaine d'échelles
- Utiliser des échelles validées

Jusqu'à l'âge de 5-6 ans, la douleur aiguë est difficile à distinguer d'autres causes de détresse, les échelles d'évaluation ne sont pas spécifiques

Douleur et inconfort du nouveau-né en transport

- Mesures de la douleur - 3

■ **Indicateurs physiologiques, non spécifiques**

- ↗ ou ↘ Fréquence Cardiaque
- ↗ ou ↘ Fréquence Respiratoire
- ↗ Pression Artérielle
- ↗ variabilité de la Fréquence Cardiaque
- ↗ Pression Intra-Crânienne
- ↘ Tonus vagal
- ↘ SpO₂
- ↘ TcPO₂
- Sudation palmaire
- Modification du système autonome

Douleur et inconfort du nouveau-né en transport

- Mesures de la douleur - 4

■ **Indicateurs comportementaux**

retrouvés dans plus de 80% des situations de nociception

- Expression faciale : indicateur le plus fiable et le plus constant
 - Froncement des sourcils
 - Contraction des paupières
 - Accentuation du sillon naso-labial
 - Ouverture des lèvres
- Pleurs
- Mouvements corporels (moindres chez les prématurés)
- Changements états de veille / sommeil
- Modifications des habitudes alimentaires

Douleur et inconfort du nouveau-né en transport *- Mesures de la douleur - 5*

- **Echelle VALIDE, SPECIFIQUE** :
capable de mesurer la douleur et non d'autres sensations (stress, anxiété, agitation, asthénie...)
- **Echelle SENSIBLE** :
capable de différencier les différentes intensités de douleur, les variations en fonction du traitement et de l'évolution de la pathologie
- **Echelle FIABLE** :
capable de donner des résultats comparables dans des situations comparables, par un même observateur ou des observateurs différents
- **Echelle FAISABLE** :
Facile à utiliser dans un contexte donné
- **Echelle UTILE CLINIQUEMENT** :
Sert à prendre des décisions sur la douleur de l'enfant évalué

Douleur et inconfort du nouveau-né en transport
- Mesures de la douleur - 6

Les échelles de cotation pour le nouveau-né

- EVENDOL
- DAN
- EDIN
- PIPP
- NFCS
- COMFORT-B ou BEHAVIOR

Douleur et inconfort du nouveau-né en transport
- EVENDOL -

Evaluation de la douleur de l'enfant < 7 ans aux urgences

- **Deux temps d'observation nécessaires :**
 - - à l'arrivée, en dehors de tout soin
 - - à distance, lors de l'examen ou de mobilisation

- **Tout type de douleur : aiguë ou prolongée**

- Score : de 0 à 15
- Seuil de prescription : 4/15

- **Avantages : simple et rapide, pour tout type de douleur**
- **Inconvénient : nécessité d'évaluer à 2 temps**

Notez tout ce que vous observez... même si vous pensez que les signes ne sont pas dus à la douleur, mais à la peur, à l'inconfort, à la fatigue ou à la gravité de la maladie.

Nom	Signe absent	Signe faible ou passager	Signe moyen ou environ la moitié du temps	Signe fort ou quasi permanent	Evaluation à l'arrivée		Evaluations suivantes Evaluations après antalgique ³						
					au repos ¹ ou calme (R)	à l'examen ² ou la mobilisation (M)	Antalgique		R	M	R	M	
							R	M					R
Expression vocale ou verbale													
pleure et/ou crie et/ou gémit et/ou dit qu'il a mal	0	1	2	3									
Mimique													
a le front plissé et/ou les sourcils froncés et/ou la bouche crispée	0	1	2	3									
Mouvements													
s'agite et/ou se raidit et/ou se crispe	0	1	2	3									
Positions													
a une attitude inhabituelle et/ou antalgique et/ou se protège et/ou reste immobile	0	1	2	3									
Relation avec l'environnement													
peut être consolé et/ou s'intéresse aux jeux et/ou communique avec l'entourage	normale 0	diminuée 1	très diminuée 2	absente 3									
Remarques	Score total /15												
	Date et heure												
	Initiales évaluateur												

¹ Au repos ou calme (R) : observer l'enfant avant tout soin ou examen, dans les meilleures conditions possibles de confort et de confiance, par exemple à distance, avec ses parents, quand il joue...

² A l'examen ou la mobilisation (M) : il s'agit de l'examen clinique ou de la mobilisation ou palpation de la zone douloureuse par l'infirmière ou le médecin.

³ Réévaluer régulièrement en particulier après antalgique, au moment du pic d'action : après 30 à 45 minutes si oral ou rectal, 5 à 10 minutes si IV. Préciser la situation, au repos (R) ou à la mobilisation (M).

Echelle validée pour mesurer la douleur (aiguë ou prolongée avec atonie), de 0 à 7 ans, en pédiatrie, aux urgences, au SAMU, en salle de réveil, en post-opératoire - Référence bibliographique : Archives de Pédiatrie 2006, 13, 922, P129-130. Archives de Pédiatrie 2012, 19, 922, P42-44. Journées Paris Pédiatrie 2009 : 265-276. Patn 2012, 153 : 1573-1582. Contact : alsabath.fournier-chartrara@bci.aphp.fr - © 2011 - Groupe EVENDOL

Douleur et inconfort du nouveau-né en transport
- DAN -

Douleur Aiguë du Nouveau-né (utilisable jusqu'à 3 mois)

**Evaluation de l'efficacité des mesures préventives
de la douleur lors d'un acte douloureux**

Score : de 0 à 10

Seuil de prescription : 3/10

- **Avantages : simple et rapide**
- **Inconvénient : douleur aiguë seulement**

ECHELLE DAN : Echelle d'évaluation de la douleur aiguë du nouveau-né

élaborée pour mesurer la douleur d'un geste invasif chez le nouveau-né à terme ou prématuré utilisable jusqu'à 3 mois score de 0 à 10

JOUR, HEURE	Avant le soin	Pendant le soin	Après le soin
REPONSES FACIALES			
<p>0 : calme</p> <p>1 : Pleurniche avec alternance de fermeture et ouverture douce des yeux</p> <p>Déterminer l'intensité d'un ou plusieurs des signes suivants : contraction des paupières, froncement des sourcils ou accentuation des sillons naso-labiaux :</p> <p>2 : - légers, intermittents avec retour au calme</p> <p>3 : - modérés</p> <p>4 : - très marqués, permanents</p>			
MOUVEMENTS DES MEMBRES			
<p>0 : calmes ou mouvements doux</p> <p>Déterminer l'intensité d'un ou plusieurs des signes suivants : pédalage, écartement des orteils, membres inférieurs raides et surélevés, agitation des bras, réaction de retrait :</p> <p>1 : - légers, intermittents avec retour au calme</p> <p>2 : -modérés</p> <p>3 : - très marqués, permanents</p>			
EXPRESSION VOCALE DE LA DOULEUR			
<p>0 : absence de plainte</p> <p>1 : gémit brièvement. Pour l'enfant intubé : semble inquiet</p> <p>2 : cris intermittents. Pour l'enfant intubé : mimique de cris intermittents</p> <p>3 : cris de longue durée, hurlement constant. Pour l'enfant intubé : mimique de cris constants</p>			

Douleur et inconfort du nouveau-né en transport
- EDIN -

**Evaluation de la Douleur et l'Inconfort
du Nouveau-né (jusqu'à 3 mois)**

Pour évaluer la douleur prolongée et inconfort de l'enfant

Nécessite 1 à 4 heures d'observation

Score : de 0 à 15

Seuil de prescription : 5/15

- **Avantages : simple et rapide**
- **Inconvénients : douleur prolongée ; temps d'observation long**

Echelle de douleur et d'inconfort du nouveau-né (EDIN)

élaborée et validée pour le nouveau-né à terme ou prématuré

utilisable jusqu'à 6 à 9 mois

pour mesurer un état douloureux prolongé (lié à une maladie ou à une intervention chirurgicale ou à la répétition fréquente de gestes invasifs)
non adaptée à la mesure d'une douleur aiguë comme celle d'un soin isolé.

score de 0 à 15, seuil de traitement 5

		Date							
		Heure							
VISAGE	0 Visage détendu 1 Grimaces passagères : froncement des sourcils / lèvres pincées / plissement du menton / tremblement du menton 2 Grimaces fréquentes, marquées ou prolongées 3 Crispation permanente ou visage prostré, figé ou visage violacé								
CORPS	0 Détendu 1 Agitation transitoire, assez souvent calme 2 Agitation fréquente mais retour au calme possible 3 Agitation permanente, crispation des extrémités, raideur des membres ou motricité très pauvre et limitée, avec corps figé								
SOMMEIL	0 S'endort facilement, sommeil prolongé, calme 1 S'endort difficilement 2 Se réveille spontanément en dehors des soins et fréquemment, sommeil agité 3 Pas de sommeil								
RELATION	0 Sourire aux anges, sourire-réponse, attentif à l'écoute 1 Appréhension passagère au moment du contact 2 Contact difficile, cri à la moindre stimulation 3 Refuse le contact, aucune relation possible. Hurlement ou gémissement sans la moindre stimulation								
RECONFORT	0 N'a pas besoin de réconfort 1 Se calme rapidement lors des caresses, au son de la voix ou à la succion 2 Se calme difficilement 3 Inconsolable. Succion désespérée								
SCORE TOTAL									
OBSERVATIONS									

DEBILLON T, SGAGGERO B, ZUPAN V, TRES F, MAGNY JF, BOUGUIN MA, DEHAN M. Sémiologie de la douleur chez le prématuré. Arch Pediatr 1994, 1, 1085-1092.

DEBILLON T., ZUPAN V., RAVAUULT N, MAGNY J.F., DEHAN M. Development and initial validation of the EDIN scale, a new tool for assessing prolonged pain in preterm infants. Arch Did Child Neonatal Ed 2001, 85 : F36-F41.

Douleur et inconfort du nouveau-né en transport
- PIPP -

Premature Infant Pain Profile

Pour le nouveau-né, prématuré, selon l'âge gestationnel

Evaluation de la douleur aiguë, lors de soins douloureux

Score : de 0 à 21

- Avantage : adaptée aux prématurés
- Inconvénients : compliquée, se calcule mieux à partir d'une vidéo ou observateur extérieur

Echelle PIPP : *Premature Infant Pain Profile* élaborée et validée pour mesurer la douleur d'un soin invasif chez le nouveau-né prématuré score minimum de 0 à 6, score maximum à 21

Observer l'enfant avant l'événement (15 secondes) et pendant l'événement (30 secondes)

JOUR									
HEURE									
AGE GESTIONNEL									
0 : 36 semaines et plus									
1 : 32-35 semaines, 6 jours									
2 : 28-31 semaines, 6 jours									
3 : moins de 28 semaines									
ETAT DE VEILLE ET SOMMEIL									
0 : actif et éveillé, yeux ouverts, motricité faciale									
1 : calme et éveillé, yeux ouverts, pas de motricité faciale									
2 : actif et endormi, yeux fermés, motricité faciale présente									
3 : calme et endormi, yeux fermés, pas de motricité faciale									
FREQUENCE CARDIAQUE MAXIMUM									
0 : augmentation de 0 à 4 battements par minute									
1 : augmentation de 5 à 14 battements par minute									
2 : augmentation de 15 à 24 battements par minute									
3 : augmentation de plus de 24 battements par minute									
SATURATION EN OXYGENE MINIMUM									
0 : diminution de 0 à 2,4 %									
1 : diminution de 2,5 à 4,9 %									
2 : diminution de 5 à 7,4 %									
3 : diminution de plus de 7,5 %									
FRONCEMENT DES SOURCILS									
0 : aucun, 0 à 9 % du temps									
1 : minime, 10 à 39 % du temps									
2 : modéré, 40 à 69 % du temps									
3 : maximal, 70 % du temps ou plus									
PLISSEMENT DES PAUPIERES									
0 : aucun, 0 à 9 % du temps									
1 : minime, 10 à 39 % du temps									
2 : modéré, 40 à 69 % du temps									
3 : maximal, 70 % du temps ou plus									
PLISSEMENT DU SILLON NASO LABIAL									
0 : aucun, 0 à 9 % du temps									
1 : minime, 10 à 39 % du temps									
2 : modéré, 40 à 69 % du temps									
3 : maximal, 70 % du temps ou plus									

STEVENS B., JOHNSTON C., PETRYSHEN P., TADDIO A. Premature infant pain profile : development and initial validation. Clin J Pain 1996; 12: 13-22.

BALLANTYNE M., STEVENS B., MCALLISTER M., DIONNE K., JACK A. Validation of the premature infant profile in the clinical setting. Clin J Pain 1999; 15: 297-303.

Traduction Pediadol 2000

Douleur et inconfort du nouveau-né en transport
- NFCS -

Neonatal Facial Coding System (jusqu'à 18 mois)

Pour la douleur aiguë, lors des soins douloureux se réfère uniquement à la grimace pour mesurer la douleur

Score : de 0 à 4 dans la version 4 items

- **Avantage** : excellent descriptif de la grimace de douleur
- **Inconvénient** : nécessite une observation fine du visage

ECHELLE NFCS : Neonatal Facial Coding System

élaborée et validée pour mesurer la douleur d'un soin invasif chez le nouveau-né
 Chaque item est coté absent (0) ou présent (1) au cours de l'acte douloureux.
 Score maximum de 4.

JOUR												
ACTE DE SOIN												
HEURE												
Sourcils froncés												
Paupières serrées												
Sillon naso-labial accentué												
Ouverture des lèvres												
SCORE												

Grunau RVE, Craig KD. Pain expression in neonates : facial action and cry. *Pain* 1987, 28 : 395-410

Grunau RVE, Craig KD, Drummond JE. Neonatal pain behaviour and perinatal events : implications for research observations. *Can J Nursing Research* 1989, 21 : 7-17

Grunau RVE, Oberlander T, Holsti L, Whitfield MF. Bedside application of the Neonatal Facial Coding System in pain assessment of premature neonate. *Pain* 1998, 76 : 277-286.

Douleur et inconfort du nouveau-né en transport

- COMFORT-B ou BEHAVIOR comportementale -

**Mesure la douleur et l'excès de sédation en réanimation,
dès la période néonatale, jusqu'à 18 ans**

Score : de 6 à 30

Seuils de prescription :

- Excès de sédation : 6 à 10
- Enfant confortable, sédaté sans excès : 11 à 17
- Enfant dans un état frontière, douleur possible : 17 à 22
- Enfant nettement inconfortable, douloureux : 23 à 30

Avantages : seule échelle à mesurer la douleur et la sédation en réanimation ; utilisable pour tout type de douleur ; simple.

Inconvénient : limite = si l'enfant est curarisé ou paralysé.

ECHELLE COMFORT BEHAVIOR (COMPORTEMENTALE)

élaborée et validée pour mesurer la « détresse » et la douleur (post-opératoire ou non), et la sédation chez l'enfant en réanimation (ventilé et sédaté), de la naissance à l'adolescence

excès de sédation : 6 à 10, score normal entre 11 et 17, douleur ou inconfort possibles : 17 à 22, douleur certaine : 23 à 30

		DATE					
		HEURE					
ITEM	PROPOSITIONS	SCORE	SCORE	SCORE	SCORE	SCORE	SCORE
EVEIL	1 Profondément endormi 2 Légèrement endormi 3 Somnolent 4 éveillé et vigilant 5 Hyper attentif						
CALME OU AGITATION	1 Calme 2 Légèrement anxieux 3 Anxieux 4 Très anxieux 5 Paniqué						
VENTILATION	1 Pas de ventilation spontanée, pas de toux 2 Ventilation spontanée avec peu ou pas de réaction au respirateur 3 Lutte contre le respirateur ou toussé occasionnellement 4 Lutte activement contre le respirateur ou toussé régulièrement 5 S'oppose au respirateur, toussé ou suffoqué						
MOUVEMENTS	1 Absence de mouvement 2 Mouvements légers, occasionnels 3 Mouvements légers, fréquents 4 Mouvements énergiques, uniquement aux extrémités 5 Mouvements énergiques incluant le torse et la tête						
TONUS MUSCULAIRE soulever, fléchir et étendre un membre pour l'évaluer	1 Muscles totalement décontractés, aucune tension musculaire 2 Tonus musculaire diminué 3 Tonus musculaire normal 4 Tonus musculaire augmenté avec flexion des doigts et des orteils 5 Rigidité musculaire extrême avec flexion des doigts et des orteils						
TENSION DU VISAGE	1 Muscles du visage totalement décontractés 2 Tonus des muscles du visage normal, aucune tension visible 3 Contracture évidente de quelques muscles du visage 4 Contracture évidente de l'ensemble des muscles du visage 5 Muscles du visage contracturés et grimaçants						
Score total							

AMBUEL B, HAMLETT KW, MARX CM. *Assessing distress in pediatric intensive care environments : the Comfort Scale. J Pediatr Psychol* 1992, 17 : 95-109.

VAN DIJK M, DE BOER JB, KOOT HM, TIBBOEL D, PASSCHIER J, DUIVENVOORDEN HJ. *The reliability and validity of the COMFORT scale as a postoperative pain instrument in 0 to 3 years old infants. Pain* 2000, 84 : 367-377

CARNEVALE FA, RAZAK S. *An item analysis of the COMFORT scale in a pediatric intensive care unit. Pediatr Crit Care Med.* 2002 : 3(2):177-180

VAN DIJK M, BOUWMEESTER NJ, DUIVENVOERDEN HJ, KOOT HM, TIBBOEL D, DE BOER JB. *Efficacy of continuous versus intermittent morphine administration after major surgery in 0-3-year-old infants; a double-blind randomized controlled trial. Pain.* 2002 : 98(3):305-13.

BOUWMEESTER NJ, HOP WC, VAN DIJK M, ANAND KJ, VAN DEN HANKER JN, TIBBOEL D, PASSCHIER J. *Postoperative pain in the neonate: age-related differences in morphine requirements and metabolism. Intensive Care Med.* 2003 : 29(11):2009-15

ISTA E, VAN DIJK M, TIBBOEL D, DE HOOG M. *Assessment of sedation levels in pediatric intensive care patients can be improved by using the COMFORT "behavior" scale. Pediatr Crit Care Med.* 2005 : 6(1):58-63

NOLENT à paraître Arch Pediatr 2005

Traduction PEDIADOL 2004

Douleur et inconfort du nouveau-né en transport

- *Définitions*
- *Mémorisation de la douleur chez le Nouveau-né à court, moyen et long terme*
- *Législation*
- *Mesures de la douleur*
- ***Etat des lieux en France***
- *Conclusions*

Douleur et inconfort du nouveau-né en transport

- Etat des lieux en France - 1

■ **R. CARBAJAL, JAMA, 2008**

- Etude EIPPAIN - Etude prospective multicentrique en Ile-de-France
- 430 NNés - Septembre 2005 à Janvier 2006
- Analyse des procédures douloureuses et stressantes, et des traitements analgésiques correspondants
- Moyenne de 75 [3 – 364] gestes douloureux / NNé pendant l'étude, soit 10 [0 - 51] gestes douloureux / jour / NNé
- 79,2% réalisés sans analgésie spécifique – 34,2% avec analgésie et/ou sédation en IV continu pour d'autres raisons
- *« Lors des soins de réanimation chez les nouveau-nés en Ile-de-France, un grand nombre de gestes douloureux et stressants ont été réalisés, dont la majorité n'étaient pas accompagnés d'analgésie »*

Douleur et inconfort du nouveau-né en transport - Etat des lieux en France - 2

■ **JL.CHABERNAUD, 2006**

- **Etude EIPPAIN** - 5 SMUR Pédiatriques Ile-de-France
- 478 transferts NNés - dont 336 en Réanimation
- Analyse de l'incidence du geste intubation :
- Moyenne de 63,8% de sédation-analgésie (Benzodiazépine ± Morphinique)
86,8% > 37 SA 30% 33-36 SA 30,8% < 33 SA
plus fréquente chez les NNés à terme que chez les prématurés
- Réponses à l'intubation :
 - ↗ ou ↘ FC et PA, ↘ PaO₂, ↗ PIC et vélocité du flux sanguin cérébral
 - ↗ risque hémorragie intra-crânienne
- Sans sédation-analgésie, le geste est plus difficile, plus long, et plus délétère, avec risques de lésions supra-glottiques et laryngées
- *« Une sédation-analgésie adaptée permet une intubation facile et dans le calme pour l'opérateur, et indolore pour le nouveau-né »*

Douleur et inconfort du nouveau-né en transport **- Etat des lieux en France - 3**

■ ***Enquête auprès des SMUR Pédiatriques***

13 réponses : Angers - Antoine Béclère - Bordeaux - Dijon
Lille - Lyon - Marseille - Montpellier - Nantes
Robert Debré - Rouen - Strasbourg - Toulouse

■ **Formations**

Pas de formation	2
Formation initiale	1
Formation initiale + groupe de travail	2
Groupe de travail	3
Formation continue	2
Formation continue + groupe de travail	2
Formation continue + groupe de travail + CLUD	1

Douleur et inconfort du nouveau-né en transport - Etat des lieux en France - 4

■ Evaluations

- Systématiques : 6 SMUR / 13 réponses
à la fois au moment de la prise en charge, et en cours de transport
- Non systématiques : 7 SMUR / 13 réponses
5 en réalise à l'occasion de gestes potentiellement douloureux
et lors de la mise en place de moyens antalgiques

■ Scores utilisés

EDIN	8
EVENDOL	6
COMFORT-B	5
DAN	4
FLACC - CHEOPS - EVA	1

Douleur et inconfort du nouveau-né en transport - Etat des lieux en France - 5

■ *Echelles à disposition*

EDIN	6
EVENDOL	5
COMFORT-B	4
DAN	3
FLACC - CHEOPS - EVA	1 pour chaque
Aucune	3

■ *Ligne Score de douleur sur feuille SMUR*

OUI : 7

NON : 6

Douleur et inconfort du nouveau-né en transport

- *Définitions*
- *Mémorisation de la douleur chez le Nouveau-né à court, moyen et long terme*
- *Législation*
- *Mesures de la douleur*
- *Etat des lieux en France*
- *Conclusions*

Douleur et inconfort du nouveau-né en transport

- Conclusions -

- Préoccupation récente, peu d'études, peu de publications
- L'évaluation permet d'aider au diagnostic
« je pense ou je ne pense pas qu'il a mal ou qu'il est inconfortable »
- L'évaluation permet de quantifier la douleur, de la mesurer objectivement, d'avoir un langage commun
- Recommandations en transport :
EVENDOL pour les Nnés non intubés
COMFORT-B pour les Nnés intubés
- L'évaluation permet d'apprécier l'évolution de la douleur après mise en route d'un traitement
- L'évaluation doit être systématique et régulière, et faite avec des échelles validées et adaptées
- En l'absence d'évaluation la douleur est souvent méconnue ou sous-estimée et donc sous-traitée
- La quantité d'antalgiques prescrits augmente, il y avait donc un besoin non couvert

Merci de votre attention...

