



pain club douleur

La douleur chez l'enfant

Pr. Claude MOREIRA

CHU – Dakar – Sénégal

Les opinions exprimées dans cette formation sont celles des membres du Club, elles ne reflètent pas nécessairement celles de sanofi-aventis. Avant de prescrire un produit, reportez-vous toujours à l'information de prescription disponible dans votre pays.



pain club douleur

Objectifs

- 1. Préciser les particularités de la physiologie de la douleur chez l'enfant.**
- 2. Reconnaître les différentes douleurs chez l'enfant et en faire le diagnostic.**
- 3. Evaluer la douleur chez un enfant en fonction de l'âge et du contexte clinique.**
- 4. Connaître les principaux médicaments des 3 paliers de l'OMS.**
- 5. Proposer une approche complète permettant la prise en charge d'une douleur chez l'enfant.**
- 6. Prescrire et surveiller un traitement à base de morphine.**

Cas clinique n° 1

Mamadou, garçon, 10 ans, 30 kg, 130 cm, 1.03 M²

- **Drépanocytaire homozygote est suivi régulièrement dans notre consultation ; Haplotype sénégalais, sa maladie est en générale bien supportée. Il a de temps en temps des crises douloureuses vaso-occlusives. Les parents bien avertis contrôlent le plus souvent ses crises grâce aux recommandations données et à la prescription faite par le médecin traitant.**

1^{ère} question : Rédiger une ordonnance permettant la prise en charge à domicile d'une douleur par crise vaso-occlusive d'intensité modérée

Mamadou, garçon, 10 ans, 30 kg, 130cm, 1.03 M²

- **Mamadou se sent fatigué depuis 24h et n'est pas allé à l'école. Cette nuit il a eu mal à la tête, puis très rapidement se sont installées des douleurs diffuses au niveau des os des membres.**
- **Malgré le traitement antalgique donné par les parents les douleurs s'intensifient et les parents consultent aux urgences.**
- **A son arrivée, il est pris en charge en priorité immédiate.**

2^{ème} question : Proposer et justifier 2 méthodes d'évaluation de la douleur et décrivez l'utilisation pratique d'une des méthodes que vous avez choisie

Mamadou, garçon, 10 ans, 30 kg, 130 cm, 1.03 M²

- **Après évaluation de la douleur, un protocole de prise en charge est prescrit. En dehors d'une GE (qui revient positive), le bilan sanguin n'a pu être fait car une première tentative pour placer une voie veineuse échoue (Une forte appréhension le rend nerveux).**

**3^{ème} question : Quels moyens antalgiques utilisez vous?
Décrivez le protocole et la surveillance du traitement**



pain club douleur

Cas clinique n° 2

Mohamed, J1 de vie ; 3 kg

- **Dans le cadre de l'examen systématique de Mohamed après sa naissance, sa mère vous fait part de son désir de le faire circoncire avant sa sortie de la maternité.**
- **Elle aurait appris que juste après la naissance, les bébés ne ressentent pas la douleur et qu'ils n'ont de toute façon aucune mémoire des événements.**

1^{ère} question : Quels conseils lui donnez vous ?



pain club douleur

Mohamed, J1 de vie

- La maman de Mohamed maintient sa décision

2^{ème} question : Quel type d'analgésie proposez vous ?



pain club douleur

Sommaire

- 1. Introduction**
- 2. Définition**
- 3. Physiologie de la douleur chez l'enfant**
- 4. Diagnostic**
- 5. Traitements**
- 6. Conclusion**



pain club douleur

Introduction

- **Longtemps la médecine a cru que :**
 - **Le nouveau né et le nourrisson ne ressentent pas la douleur**
 - **La douleur de l'enfant n'est pas quantifiable**
 - **Il n'y a pas de mémoire de la douleur**
 - **Les médicaments proposés étaient dangereux**
- ***Ces assertions sont fausses***
(Travaux de Anand K.J.S., et al., Pain and its effects in the human neonate and fetus. N. Engl. J. Med. 1987, Nov 19;317(21):1321-9.)
- **la douleur peut avoir des conséquences néfastes sur l'enfant**
- **Il existe des obligations éthiques et légales à soulager la douleur**

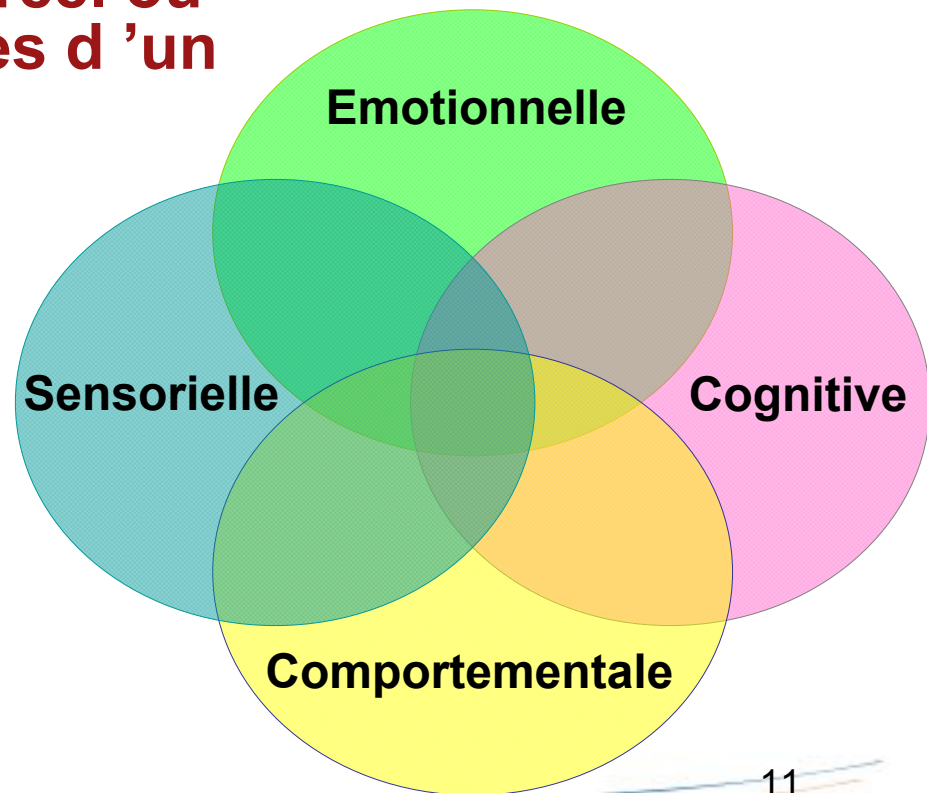


pain club douleur

Définition

« **Expérience sensorielle et émotionnelle désagréable associée à un dommage tissulaire réel ou virtuel ou décrite en termes d'un tel dommage** »

- **IASP 1979**
- **Définition non spécifique à l'enfant**
- **Quatre composantes :**





Physiologie de la douleur chez le NN: Particularités

- **Eléments anatomiques, neurophysiologiques et hormonaux présents**
- **Sensibilité accrue à la douleur :**
 - **Fibres A β superficielles**
 - **Immaturité des inter neurones inhibiteurs**
 - **Défaut de contrôle supra spinal**
- **Hyperproduction de NGF (*Nerve growth factor*)**
- **Capacité à mémoriser la douleur**
- **Interprétation de la douleur en fonction du développement cognitif**

Diagnostic de la douleur

➤ Positif

Le rôle des parents (mère +++)

L 'examen clinique

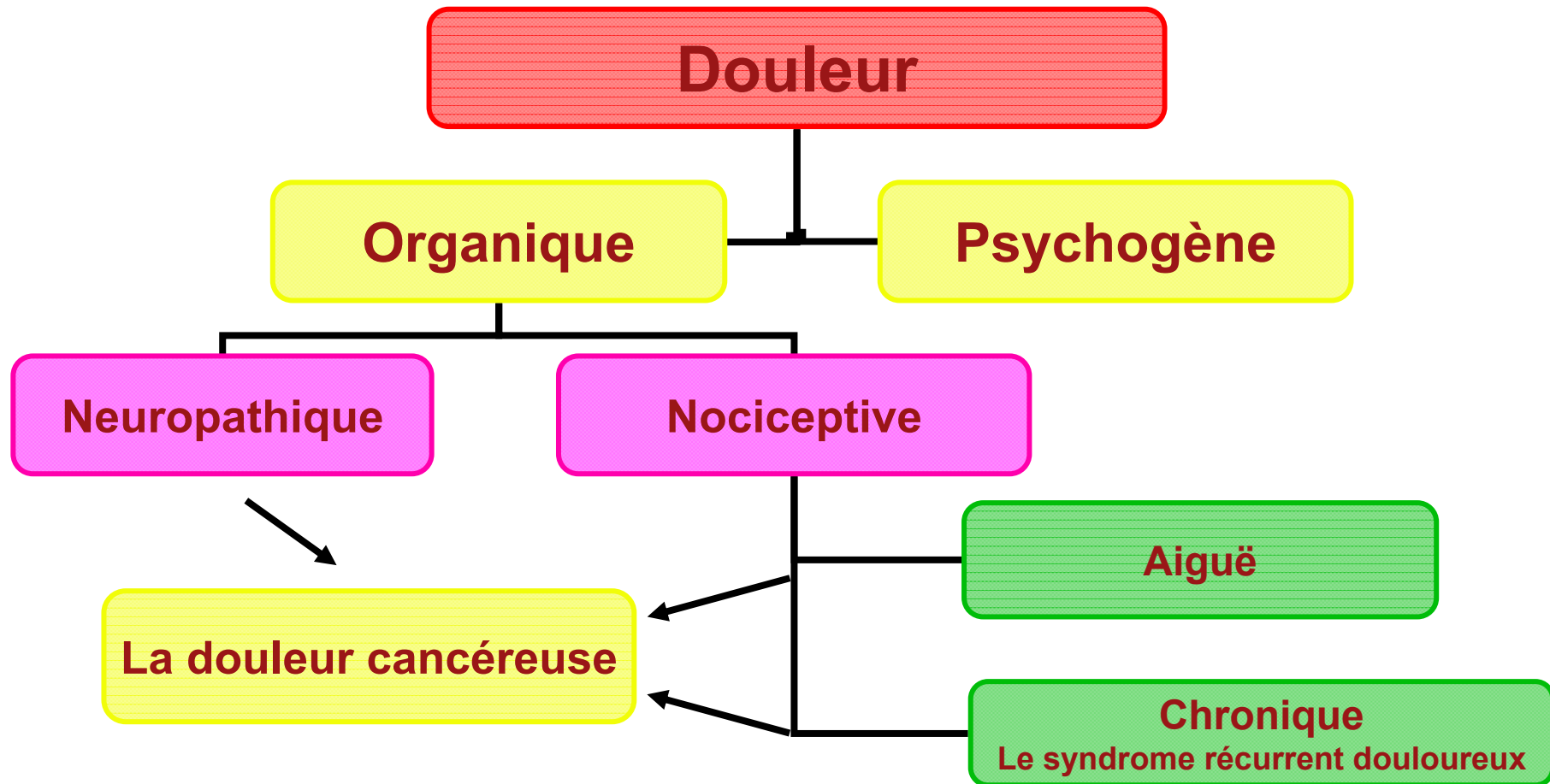
- Interrogatoire
- Examen physique
 - Dans les bras de sa mère
 - Pendant le déshabillage
 - Sur la table d 'examen
 - L 'activité de jeux

➤ De retentissement

➤ Etiologique



Types de douleurs





pain club douleur

Evaluation de la douleur

**Nouveau-né
nourrisson**

Hétéro-évaluation

*« comment se comporte
le NN/NRS »*

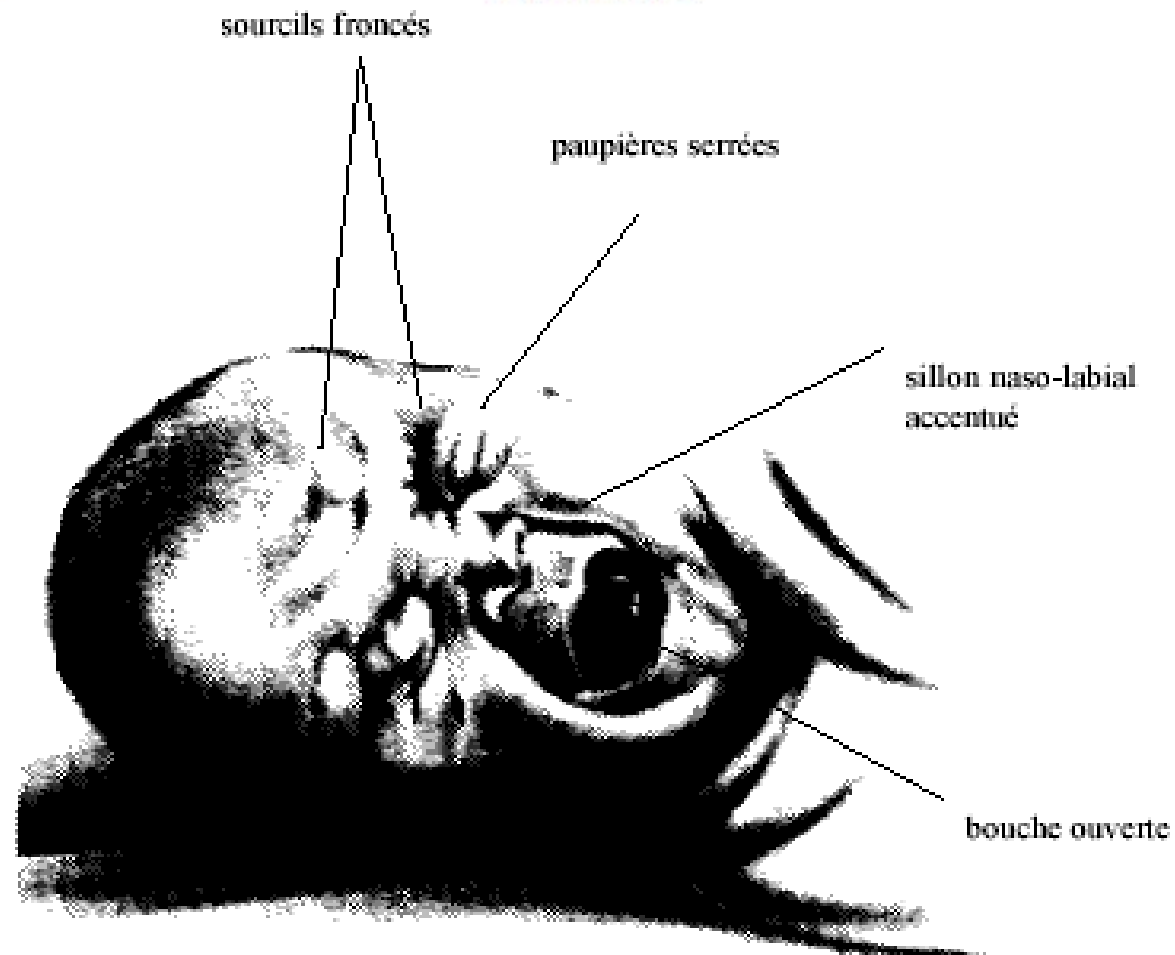
**Enfant de
plus de 6 ans**

Auto-évaluation

« ce que dit l'enfant »



pain club douleur



Neonatal Facial Coding System

Grunau R V and Craig K D. Pain expression in neonates : facial action and cry. Pain, 1987. 28(3) : p. 395-410



pain club douleur

Echelle DAN	Jour, Heure	Avant le soin	Pendant le soin	Après le soin
Réponses faciales				
<p>0 : calme 1 : Pleurniche avec alternance de fermeture et ouverture douce des yeux • <i>Déterminer l'intensité d'un ou plusieurs des signes suivants : contraction des paupières, froncement des sourcils ou accentuation des sillons naso-labiaux :</i> 2 : - légers, intermittents avec retour au calme 3 : - modérés 4 : - très marqués, permanents</p>				
Mouvements des membres				
<p>0 : calmes ou mouvements doux • <i>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 :</i> 1 : - légers, intermittents avec retour au calme 2 : - modérés 3 : - très marqués, permanents</p>				
Expression vocale de la douleur				
<p>0 : absence de plainte 1 : gémit brièvement. Pour l'enfant intubé : semble inquiet 2 : cris intermittents. Pour l'enfant intubé : mimique de cris intermittents 3 : cris de longue durée, hurlement constant. Pour l'enfant intubé : mimique de cris constants</p>				

CARBAJAL R., PAUPE A., HOENN E., LENCLEN R., OLIVIER MARTIN M. DAN : une échelle comportementale d'évaluation de la douleur aiguë du nouveau-né. *Arch Pediatr* 1997, 4 : 623-628.



pain club douleur

Grille OPS

Observation	critère	score
pression artérielle	<ul style="list-style-type: none">• $\pm 10\%$ préopératoire• + 10 à 20% préopératoire• + 20 à 30% préopératoire	0 1 2
pleurs	<ul style="list-style-type: none">• absents• présents mais enfant consolable• présents mais enfant non consolable	0 1 2
mouvements	<ul style="list-style-type: none">• absents• intermittents, modérés• permanents	0 1 2
agitation	<ul style="list-style-type: none">• enfant calme ou endormi• agitation modérée ne tient pas en place• agitation désordonnée et intense, risque de se faire mal	0 1 2
Expression verbale ou corporelle	<ul style="list-style-type: none">• endormi ou calme• exprime une douleur modérée, non localisée, inconfort global ou position jambes fléchies sur le tronc, bras croisés sur le corps• douleur localisée verbalement ou désignée par la main ou position jambes fléchies sur le tronc, poings serrés et porte la main vers une zone douloureuse, ou cherche à la protéger.	0 1 2



pain club douleur

Grille EDIN

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

Debillon T, Zupan V, Ravault N, Magny J F, and Dehan M. Development and initial validation of the EDIN scale, a new tool for assessing prolonged pain in preterm infants. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed, 2001. 85(1) : p. F36-41.



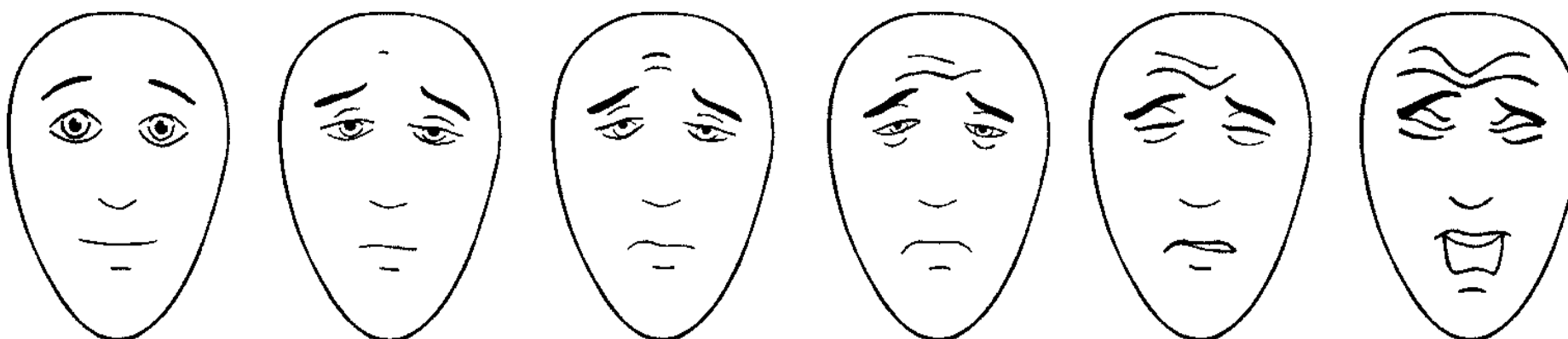
pain club douleur

Grille DEGR

- ***Signes directes de la douleur :***
 - position antalgique *au repos et dans le mouvement*
 - protection des zones douloureuses
 - réactions à la mobilisation *passive et à l'examen*
- ***Expression volontaire de la douleur :***
 - plaintes somatiques et localisation des zones douloureuses
- ***Atonie psychomotrice :***
 - manque d'expressivité
 - désintérêt pour le monde extérieur
 - lenteur et rareté des mouvements

ITEM	Cotation 0	Cotation 1	Cotation 2	Cotation 3	Cotation 4
1. Position antalgique au repos	Absence de position antalgique : l'enfant peut se mettre n'importe comment.	L'enfant semble éviter certaines positions.	L'enfant évite certaines positions mais n'en paraît pas gêné.	Plusieurs des signes ci-dessus sont nets.	L'enfant recherche sans succès une position antalgique n'arrive pas à bien s'installer.
2. Manque d'expressivité	L'enfant est vif, dynamique, avec un visage animé.	L'enfant paraît un peu terne, éteint.	Au moins un des signes suivants : traits du visage peu expressifs, regard morne, voix marmonnée et monotone, débit verbal lent.	L'enfant choisit une position antalgique évidente, qui lui apporte un certain soulagement	Visage figé, comme agrandi. Regard vide. Parle avec effort.
3. Protection spontanée des zones douloureuses	L'enfant ne montre aucun souci de se protéger.	L'enfant évite les heurts violents.	L'enfant protège son corps, en évitant et écartant ce qui pourrait le toucher.	L'enfant se préoccupe visiblement de limiter tout attouchement d'une région de son corps	Toute l'attention de l'enfant est reprise pour protéger la zone atteinte.
4. Plaintes somatiques	Pas de plainte : l'enfant n'a pas dit qu'il a mal.	Plaintes « neutres » : - sans expression affective (dit en passant « j'ai mal ») ; - et sans effort pour le dire (ne se dérange pas exprès).	Au moins 1 des signes suivants : - a suscité la question « Qu'est-ce que tu as, tu as mal ? » ; - voix geignarde pour dire qu'il a mal ; - mimique expressive accompagnant la plainte	En plus de la cotation 2, l'enfant : - a attiré l'attention pour dire qu'il a mal ; - a demandé un médicament.	C'est au milieu de gémissements, sanglots ou supplications que l'enfant dit qu'il a mal.
5. Attitude antalgique dans le mouvement	L'enfant ne présente aucune gêne à bouger tout son corps. Ses mouvements sont souples et aisés.	L'enfant montre une gêne, un manque de naturel dans certains de ses mouvements.	L'enfant prend des précautions pour certains gestes.	L'enfant évite nettement de faire certains gestes, il se mobilise avec prudence et attention.	L'enfant doit être aidé, pour lui éviter des mouvements trop pénibles.
6. Désintérêt pour le monde extérieur	L'enfant est plein d'énergie, s'intéresse à son environnement, peut fixer son attention et est capable de se distraire.	L'enfant s'intéresse à son environnement mais sans enthousiasme	L'enfant s'ennuie facilement mais peut être stimulé.	L'enfant se traîne, incapable de jouer, il regarde passivement.	L'enfant est apathique et indifférent à tous.
7. Contrôle exercé par l'enfant quand on le mobilise (mobilisation passive)	L'enfant se mobilise sans y accorder d'attention particulière.	L'enfant a un regard attentif quand on le mobilise.	En plus de la cotation 1, l'enfant montre qu'il faut faire attention en le remuant.	En plus de la cotation 2, l'enfant retient de la main ou guide les gestes du soignant.	L'enfant s'oppose à toute initiative du soignant ou obtient qu'aucun geste ne soit fait sans son accord
8. Localisation de zones douloureuses par l'enfant	Pas de localisation : à aucun moment, l'enfant ne désigne une partie de son corps comme gênante.	L'enfant signale, uniquement verbalement, une sensation pénible dans une région vague sans autre précision.	En plus de la cotation 1, l'enfant montre avec un geste vague cette région.	L'enfant désigne avec la main une région douloureuse précise	En plus de la cotation 3, l'enfant décrit, d'une manière assurée et précise, le siège de sa douleur.
9. Réactions à l'examen des zones douloureuses	Aucune réaction déclenchée par l'examen.	L'enfant manifeste, juste au moment où on l'examine, une certaine réticence.	Lors de l'examen, on note au moins un de ces signes : raideur de la zone examinée, crispation du visage, pleurs brusques, blocage respiratoire.	En plus de la cotation 2, l'enfant change de couleur, transpire, geint ou cherche à arrêter l'examen.	L'examen de la région douloureuse est quasiment impossible, en raison des réactions de l'enfant.
10. Lenteur et rareté des mouvements	Les mouvements de l'enfant sont larges, vifs, rapides, variés et lui apportent un certain plaisir.	L'enfant est un peu lent, et bouge sans entrain.	Un des signes suivants : - latence du geste ; - mouvements restreints ; - gestes lents ; - initiatives motrices rares.	Plusieurs des signes ci-dessus sont nets.	L'enfant est comme figé, alors que rien ne l'empêche de bouger.

Méthodes d'auto-évaluation



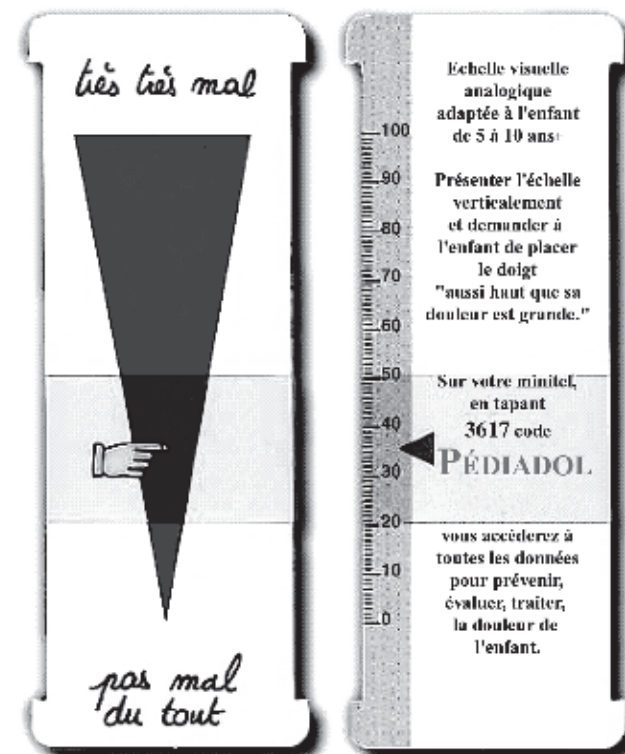
Faces Pain Scale-Revised (FPS-R)

Hicks C.L., Von Baeyer C.L., Spafford P., Van Korlaar I., & Goodenough B.:The Faces Pain Scale – Revised : Toward a common metric in pediatric pain measurement. Pain 2001 ; 93:173-183.

Scale adapted from : Bieri D, Reeve R, Champion G, Addicoat L and Ziegler J. The Faces Pain Scale for the self-assessment of the severity of pain experienced by children : Development, initial validation and preliminary investigation for ratio scale properties. Pain 1990 ; 41 : 139-150. Version : June 2001

Evaluation de la douleur après 6 ans

- Echelle Visuelle Analogique (EVA)
- Echelle d'évaluation verbale
- Les planches de visages
- Echelle de jetons
- Echelle numérique simple (ENS)
- Questionnaire Douleur Saint-Antoine



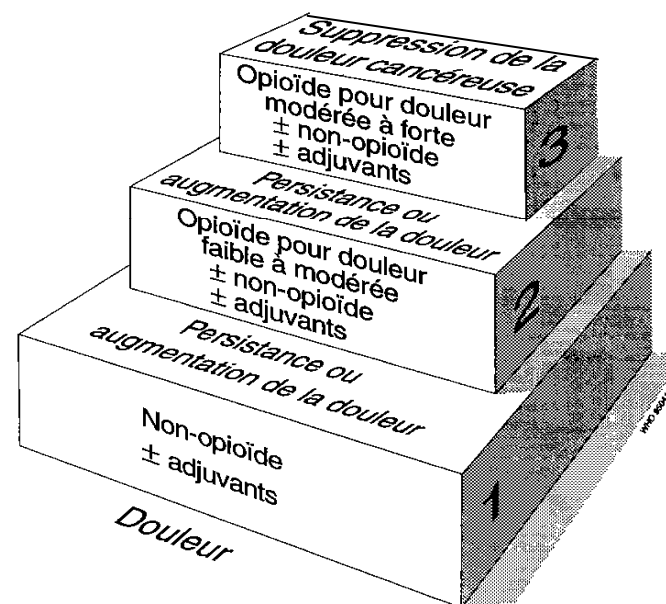
Copyright © 1988, Association SPARADRAP

Traitement

- **3 paliers de l'OMS**

- Traitement étiologique
- Traitement adjuvant
- Traitement préventif

Paliers d'analgésiques pour le traitement de la douleur cancéreuse



From Cancer Pain Relief: with Guide to opioid availability 2nd edition. Geneva : World Health Organization; 1986



pain club douleur

Traitement

Antalgiques de niveau I

- ***Paracétamol : 15 mg / Kg / 6 heures***
(Dose toxique 150 mg / Kg)
- ***Aspirine : 15mg/Kg/6heures***
- ***Anti-inflammatoires Non Stéroïdiens(AINS)***
 - ***Ibuprofène : 10mg / kg / 8 heures***
 - ***Kétoprofène : 0,5 mg / kg / 6 à 8 h***
 -



pain club douleur

Traitement

Antalgiques de niveau II

- **Codéine** : 3 à 4 mg/kg/j en 3 à 4 prises par jour
paracétamol – codéine : 60mg/kg/j – 3 mg/kg/j en 4 ou 6 prises par jour
- **Tramadol** : 1 à 2 mg/kg, 3 ou 4 fois par 24 heures, sans dépasser 8 mg/kg/24 heures.
ne pas dépasser 100 mg par prise et 400mg par jour, même si le poids est supérieur à 50 Kg.
AMM dès 3 ans



pain club douleur

Traitement

Antalgiques de niveau III

- **Morphine Orale :**
 - Sulphate de morphine à libération immédiate :
1 mg / Kg / j en 6 prises/j
 - Sulphate de morphine à libération prolongée (LP):
1mg/kg/j en 2 prises/j
- **Morphine Injectable :**
 - Nouveau-né : *0,01- 0,02 mg / Kg / h*
 - Enfant(à partir de 6 ans) :
0,005- 0,02 mg / Kg / h
- **Nalbuphine : *0,2 mg/kg/4 à 6h***

***La morphine est à prescrire chez l'enfant
par un spécialiste de la douleur***

Recommandations de prescription des morphiniques in : Douleur chez l'enfant : sédation et traitements antalgiques, Dr Laurence Teisseyre, Dr Chantal Wood-Pillette, *L a r e v. d u p r a t. ; 2 0 0 4 : 5 4*



Les co-antalgiques

- **Les anti-inflammatoires**
 - **AINS**
 - Ibuprofene
 - Kétoprofène (0,5 mg/kg/6 à 8 h)
 -
 - **Corticoïdes**
 - prednisone (1 à 2 mg//kg/j)
 -
- **Les antispasmodiques**
 - phloroglucinol
 - Tiémonium
- **La douleur neuropathique**
 - **Les anti-épileptiques**
 - Carbamazépine
 - Gabapentine
 - **Les anti-dépresseurs**
 - Clomipramine
 - Amitriptyline

Les traitements locaux

- **Pommade anesthésiante : anesthésie transcutanée**
- **Xylocaïne : anesthésie locale**
- **Thérapie par le froid**

Méthodes analgésiques

MEOPA

- **Mélange Équimolaire Oxygène Protoxyde d 'Azote**

SUCROSE - SUCCION

- **Effet antalgique du sucre et de la succion chez le nouveau né**

Le bon sens et les « trucs »

- **Calmer l'enfant et les parents**
- **les petits moyens :**
 - bains chauds
 - compresses froides ou chaudes
 - massages doux
 - câlinage
- **Immobiliser une fracture avec les « moyens du bord »**



pain club douleur



Techniques de distraction de la « zone douleur »

Conclusions

Prise en charge de la douleur de l'enfant

- priorité
- urgence

La reconnaître permet :

- de l'évaluer
- de la traiter

Les médicaments :

- Niveau 1 : Paracétamol, aspirine, ibuprofene, ketoprofene
- Niveau 2 : Codeine, paracetamol codéine
- Niveau 3 : Morphine



pain club douleur

Test post-enseignement

Cochez les bonnes réponses

Chez le nouveau-né sont fortement évocateurs de douleurs prolongées :

1. Des pleurs.
2. Un visage inexpressif.
3. Une agitation.
4. Des cris.
5. Une immobilité.

La circoncision :

1. doit être réalisée dès la naissance car le NN ne perçoit pas la douleur
2. est un acte particulièrement douloureux qui nécessite un protocole de prise en charge de la douleur tant au centre de santé qu'à domicile
3. doit être pratiquée dès le jeune âge ne laissera aucune séquelle car le NN ou le jeune NRS n'aura pas de souvenir de cet acte douloureux
4. est un acte si douloureux qu'il est préférable de le faire sous AG
5. pratiquée chez le NN, n'entraîne pas de risque accru d'hémorragie