La douleur chez l'enfant atteint de cancer

Guide à l'usage des soignants

Coordination : Mhamed Harif

*A Mr le **Professeur Jean Lemerle**,*
Président du Groupe Franco-Africain d'Oncologie Pédiatrique,
parrain du programme "Mon Enfant Ma Bataille" au Maroc , pour ses conseils
et son leadership pour le développement de l'oncologie pédiatrique au Maroc et en Afrique.

*A **Caty Forget** pour son esprit d'initiative, son engagement*
et ses encouragements pour la réussite de ce programme.

Société Marocaine d'Hématologie
et Oncologie Pédiatrique
Groupe Douleur

Empreintes Edition
Collection Medecines Sciences et Santé
® Siham Benchekroun
BP 50517, Casa Bourgogne 20053
Tél / Fax : 0 522 367 035
empreintes_edition@yahoo.fr
Juillet 2009

COORDINATION

Harif Mhamed
Professeur d'hématologie
CHU Mohammed VI, Marrakech

COMITÉ DE RÉDACTION

Alzemmouri Mounia
Professeur de chirurgie pédiatrique
Hôpital d'Enfants, Casablanca

Benjelloun Amine
Pédopsychiatre
Praticien libéral, Casablanca

Hessissen Laila
Professeur de pédiatrie
Hôpital d'Enfants, Rabat

Kili Amina
Professeur de pédiatrie
Hôpital d'Enfants, Rabat

Madani Abdellah
Professeur d'hématologie
Hôpital 20 Août 1953, Casablanca

Nejmi Sifeddine
Professeur d'anesthésie réanimation
Hôpital d'Enfants, Casablanca

Zafad Saâdia
Professeur d'hématologie
Hôpital 20 Août 1953, Casablanca

SIÈGE DE LA SMHOP

Unité d'Hématologie et Oncologie Pédiatrique
Hôpital d'Enfants, Rabat

ABRÉVIATIONS

- **Cps :** comprimés
- **Cps séc**. : comprimés sécables
- **Cps efferv**. : comprimés effervescents
- **Cps Lp :** comprimés à libération prolongée
- **Cl Créat :** clairance de la créatinine
- **Dose max.** : dose maximale
- **Enf. :** enfant
- **Gél**. : gélules
- **IV :** intra-veineuse
- **IVD :** intraveineux direct
- **IVL :** intraveineuse lente
- **Pdre p.susp.buv.:** poudre pour suspension buvable
- **Sachet buv** : sachet buvable
- **SC :** sous-cutanée
- **Sol. inj. :** soluté ou solution injectable
- **Supp.** : suppositoires
- **Susp.buv.** : suspension buvable

POURQUOI UN GUIDE DE LA DOULEUR CHEZ L'ENFANT ?

La douleur est une des principales plaintes des enfants atteints de cancers. Elle peut être révélatrice ou plus souvent compliquer les investigations ou le traitement des patients. Son retentissement sur la qualité de vie est majeur. Elle peut être également à l'origine d'une mauvaise compliance ou un abandon du traitement avec ses conséquences sur les chances de survie des patients. Chez les patients en phase terminale, sa prise en charge est une composante majeure des soins.

La douleur n'est cependant pas toujours un centre d'intérêt des équipes soignantes et parfois des parents. La méconnaissance et parfois les préjugés entourant l'usage de certaines médications efficaces contre la douleur, et en particulier les morphiniques, est un handicap à leur utilisation. La non disponibilité de certains outils d'évaluation et de traitement de la douleur contribue également à la mauvaise prise en charge de celle-ci dans notre contexte.

La Société Marocaine d'Hématologie et Oncologie Pédiatrique (SMHOP) soutenue par l'Union Internationale Contre le Cancer a développé un programme visant à améliorer la prise en charge de la douleur chez l'enfant atteint de cancer. Dans le cadre de ce programme, un comité douleur a été institué au sein de la SMHOP et a développé un plan d'action qui a commencé par une enquête de terrain visant à évaluer la qualité de la prise en charge de la douleur chez l'enfant atteint de cancer. Cette enquête a permis de mettre en évidence des insuffisances au niveau de toute la chaîne de prise en charge des enfants.

Ainsi, dans le cadre de ce programme, des supports de sensibilisation et d'information des parents ont été produits, des outils d'évaluation et d'aide à la prescription, destinés aux soignants, ont également été validés et mis à la disposition des équipes soignantes. Des séries de séminaires sont organisés. Ils ont pour objectif de développer les compétences des équipes soignantes afin d'utiliser au mieux les outils mis à leur disposition.

Au cours des différents séminaires et lors des évaluations faites par le comité douleur, le besoin d'une référence pratique a été exprimé. Ce guide vient répondre à cette demande. Il se veut pratique et adapté au contexte de travail. Les auteurs ont abordé les questions les plus fréquemment posées au soignant avec un style simple ; allant directement à l'essentiel.

Le diagnostic, l'évaluation et le traitement y sont abordés. Le traitement a été particulièrement développé reprenant les situations cliniques les plus fréquentes en oncologie pédiatrique et détaillant également les médications les plus utilisées.

Les auteurs espèrent que ce document sera utile aux soignants dans leur pratique quotidienne.

Le Comité de Rédaction

SOMMAIRE

Préambule: pourquoi un Guide de la douleur chez l'enfant ? **5**

Etiologies de la douleur chez l'enfant atteint de cancer **7**

Signes de la douleur chez l'enfant atteint de cancer **9**

Evaluation de la douleur chez l'enfant 11

Aspects psychologiques de la douleur **17**

Le traitement de la douleur **19**
- Principes et recommandations 19
- Paliers OMS des antalgiques 19

Le traitement médicamenteux de la douleur **21**
- Les antalgiques du palier I 21
- Les antalgiques du palier II 24
- Les antalgiques du palier III 27
- Les co-analgésiques 31
- Les antiépileptiques et les antidépresseurs 33

Les moyens non médicamenteux dans le traitement de la douleur **35**
- Les méthodes physiques 35
- Les méthodes comportementales 35

Le traitement préventif de la douleur provoquée liée aux gestes médicaux **37**
- La ponction veineuse 37
- Les ponctions médullaire et lombaire 38

Fiches techniques **39**
Fiche 1 : Protocole d'utilisation du mélange lidocaïne – prilocaine (crème EMLA) 41
Fiche 2 : Protocole d'utilisation MEOPA 43
Fiche 3 : Protocole d'utilisation du midazolam 46
Fiche 4 : Protocole d'utilisation de la nalbuphine 48
Fiche 5 : Tableau récapitulatif des moyens préventifs de la douleur dans les différents gestes 50
Fiche 6 : Adresses et liens utiles 51
Fiche 7 : Références recommandées 52

Index **53**

ETIOLOGIES DE LA DOULEUR CHEZ L'ENFANT ATTEINT DE CANCER

Les enfants atteints de cancer sont amenés, durant leur maladie, à souffrir de douleur. Les étiologies sont multiples et largement dominées par les douleurs aiguës liées aux gestes invasifs. La douleur peut par ailleurs être secondaire à la maladie elle-même ou aux traitements anticancéreux.
Il est important de la reconnaître, la traiter et la prévenir à chaque fois que c'est possible.

Les douleurs directement liées au cancer

La prévalence des douleurs directement liées au cancer est variable et fonction de l'étiologie. Ces douleurs sont le plus souvent révélatrices de la maladie. Leur réapparition après la fin du traitement doit faire rechercher une reprise évolutive ou une rechute. Elles sont essentiellement retrouvées dans les tumeurs osseuses, les tumeurs cérébrales, les neuroblastomes métastatiques et les leucémies. Elles sont soit nociceptives, secondaires à une hyperstimulation des récepteurs de la douleur (telles les atteintes osseuses ou viscérales) soit neuropathiques, secondaires à une lésion ou compression nerveuse. Elles se manifestent alors souvent par une hyperesthésie et/ou allodynie et parfois des élancements spontanés (fulgurances) souvent très mal tolérés.

Les douleurs secondaires au traitement anticancéreux

La prévalence des douleurs secondaires au traitement anticancéreux est de de 80 à 90%.
Elles peuvent être occasionnées aussi bien par la chimiothérapie, la radiothérapie et la chirurgie.

- **La chimiothérapie** peut ainsi occasionner :
  - une mucite,
  - une infection,
  - une nécrose avasculaire de la tête du fémur,
  - ou des douleurs neuropathiques (vincristine, cisplatine) touchant avec prédilection les membres inférieurs et l'abdomen.

- **La radiothérapie** peut, selon le site irradié, générer :
  - une mucite,
  - une radiodermite,
  - ou des plexopathies,

- La chirurgie est également génératrice de :
- douleurs aigues post opératoires immédiates : biopsie, pose de chambre implantable…
- et douleurs chroniques (membre fantôme…)

Les douleurs secondaires aux gestes invasifs

Les douleurs secondaires aux gestes invasifs sont des douleurs aiguës, répétées et liées à des gestes à visée diagnostique ou thérapeutique tels que les ponctions veineuses, les ponctions lombaires, les ponctions médullaires….
Ces douleurs sont les plus fréquentes de tous les types de douleur et sont responsables de séquelles psychologiques non négligeables. C'est dire la nécessité d'une prise en charge préventive systématique dès les premiers gestes douloureux.

LES SIGNES DE LA DOULEUR CHEZ L'ENFANT ATTEINT DE CANCER

Il est reconnu actuellement que tout enfant cancéreux devra un jour ou l'autre, au cours de sa maladie, affronter une situation potentiellement douloureuse, et donc la douleur doit être suspectée de principe quelque soit le symptôme.
Chez l'enfant, la première spécificité de la douleur est qu'elle est souvent méconnue ou négligée. En effet, il s'agit d'une population d'âge très varié, dont la compréhension de la douleur est différente de la nôtre.
Il faudra donc nous adapter à l'enfant, à ses stades de développement cognitif.
La symptomatologie est également particulière, d'expression variable selon son intensité et sa durée : "parlante" en situation aiguë, elle devient rapidement "silencieuse" si la douleur se prolonge.

Les signes de la douleur chez l'enfant atteint de cancer

Reconnaître la douleur chez un enfant atteint de cancer constitue la première étape de la prise en charge. La symptomatologie de la douleur chez l'enfant est variable selon qu'il s'agit d'une douleur aiguë ou d'une douleur qui se prolonge.

Dans le cadre de la douleur aiguë, les symptômes sont surtout d'ordre émotionnel : cris, pleurs, agitation, variation brusque des paramètres neurovégétatifs et changement de comportement.
En oncologie pédiatrique, ce type de douleur est souvent lié à la réalisation de gestes invasifs. Cette symptomatologie bruyante n'est pas spécifique et se confond avec celle du stress, de la peur et de la colère.

Quand la douleur dure plus longtemps, elle entraîne en quelques heures l'apparition de la symptomatologie de la douleur "prolongée".
Cette douleur, généralement liée au cancer lui-même, est durable sans être chronique. Sur le plan séméiologique, elle se caractérise par la disparition des expressions voyantes et bruyantes, l'installation des postures antalgiques, des troubles de tonus et peut évoluer vers l'atonie psychomotrice. Cette sémiologie de la douleur physique intense peut être confondue avec la dépression.

Les douleurs les plus difficiles à reconnaître chez l'enfant sont les douleurs neuropathiques. Il faut donc examiner l'enfant avec l'idée qu'il peut présenter ce type de douleur.

Examen clinique de l'enfant atteint de cancer et potentiellement douloureux

Il faut savoir :
- **observer** comment se présente l'enfant à l'entrée en salle d'examen,
- **écouter** l'enfant quand il peut s'exprimer,
- **instaurer un dialogue** verbal, corporel et relationnel,
- **rechercher** les zones douloureuses et les troubles neurologique par un examen lent doux et progressif.

EVALUATION DE LA DOULEUR CHEZ L'ENFANT

Pourquoi évaluer ?

L'évaluation est indispensable tout au long de la prise en charge de la douleur. Elle est nécessaire pour :
- diagnostiquer une douleur,
- quantifier la douleur de façon objective et donc avoir un langage commun au sein de l'équipe soignante,
- proposer un traitement adéquat,
- juger de l'efficacité du traitement et l'ajuster si nécessaire.

Comment évaluer ?

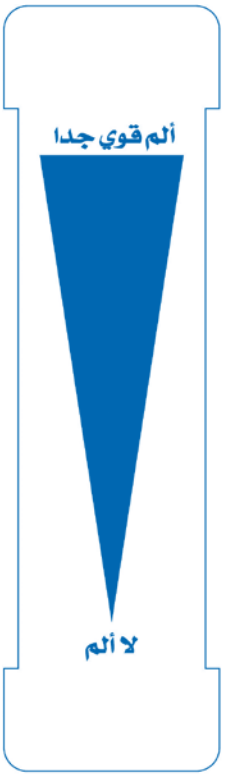
Les outils d'évaluation sont multiples. Il faut choisir la méthode la plus adaptée à l'enfant, à son âge et au type de douleur.
Schématiquement, on distingue deux types d'évaluation : l'auto-évaluation pour les enfants de plus de 6 ans et l'hétéro-évaluation pour les enfants de moins de 6 ans ou s'il existe un problème de communication verbale.
Il existe de plus des outils pour les douleurs aiguës et d'autres pour les douleurs prolongées.

Auto-évaluation

1) L'échelle visuelle analogique (EVA)

Cette échelle est la plus utilisée et se présente sous forme de réglette.
Elle comporte deux faces :
- sur la face que l'on présente à l'enfant, se trouve un trait horizontal de 10 cm avec, à chaque extrémité, un qualificatif : à gauche "pas de douleur", à droite "douleur maximale imaginable",
- en face de l'évaluateur, il y a une graduation de 0 à 10.

En sachant que 0 correspond à une absence de douleur et que 10 correspond à une douleur décrite comme la plus forte, la plus insupportable, l'EVA est placée verticalement devant l'enfant qui doit placer son doigt *"aussi haut que sa douleur est grande"*.



Face patient
La réglette est placée verticalement devant l'enfant qui doit placer le curseur ou son doigt "aussi haut que sa douleur est grande".

Face soignant
0 correspond à une absence de douleur ;
10 correspond à une douleur décrite comme la plus forte.

Figure 1 : Echelle visuelle analogique (traduite en arabe)

2) L'échelle des visages

Cette échelle représente une succession de visages, allant graduellement du non douloureux à l'extrêmement douloureux. L'enfant doit désigner le visage qui correspond le mieux à ce qu'il ressent *"au fond de lui"* (et non pas à son propre visage). Il faut expliquer à l'enfant que : *"ces visages montrent combien on peut avoir mal"*. "*Le premier visage* (montrer celui de gauche) *montre quelqu'un qui n'a pas mal du tout. Les autres visages* (les montrer un à un de gauche à droite) *montrent quelqu'un qui a de plus en plus mal, jusqu'au dernier* (montrer celui de droite), *qui montre quelqu'un qui a très très mal"*. On demande à l'enfant : *"montre-moi le visage qui a mal autant que toi en ce moment"*.
Les scores sont de gauche à droite : 0, 2, 4, 6, 8 et 10. Le 0 correspond à "pas mal du tout" et le 10 correspond à "très mal".

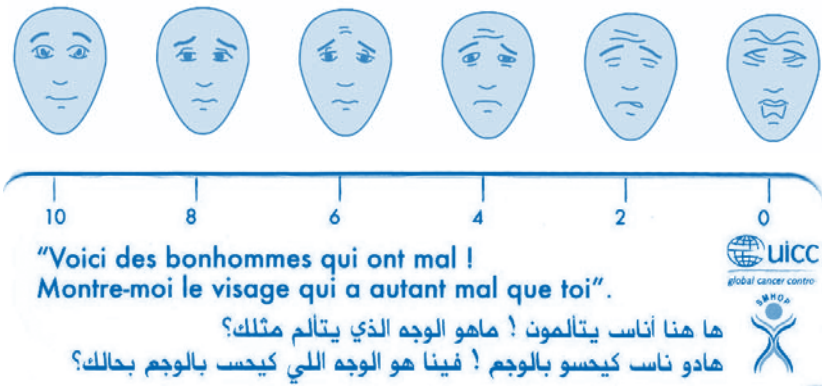


Figure 2: Echelle des visages

3) L'échelle verbale simple ou EVS

Il s'agit d'une méthode simple d'évaluation quand on ne dispose pas des autres échelles : on demande au patient si sa douleur est modérée, moyenne ou forte. Elle reste cependant très approximative.

Hétéro-évaluation

L'hétéro-évaluation est l'évaluation de la douleur réalisée par quelqu'un d'autre que l'enfant (infirmières, médecins, parents).
Il existe plusieurs grilles d'hétéro-évaluation. Nous ne décrirons que les plus utilisées.

1) Douleur aiguë

Objective Pain Scale (OPS)

Score	0	1	2
Pleurs	Absents	Présents mais enfant consolable	Présents et enfant inconsolable
Mouvements	Enfant éveillé et calme ou endormi	Agitation modérée, Change de position sans cesse	Agitation désordonnée et intense, l'enfant risque de se faire mal
Comportement	Enfant éveillé et calme ou endormi	Contracté, voix tremblante, mais enfant accessible aux questions et aux tentatives de réconfort	Enfant non accessible aux tentatives de réconfort, yeux écarquillés. Enfant accroché aux bras de ses parents ou d'un soignant
Expression verbale ou corporelle	Enfant éveillé et calme ou endormi, sans position antalgique	Se plaint d'une douleur faible, inconfort global, ou position jambes fléchies sur le tronc, bras croisés sur le corps	Douleur moyenne, localisée verbalement ou désignée de la main. Position jambes fléchies sur le tronc, poings serrés. L'enfant porte la main vers une zone douloureuse, ou cherche à la protéger
Variation de la pression artérielle systolique (par rapport à la valeur pré-opératoire)	Augmentation de moins de 10%	Augmentation de 10 à 20%	Augmentation de plus de 20%

Le score sera entre 0 et 10

2) Douleur prolongée

- L'échelle de douleur chronique DEGR (Douleur Enfant Gustave Roussy)

Pour la douleur prolongée, la grille DEGR est la seule grille d'observation comportementale qui a fait l'objet d'un travail de validation dans un service d'oncologie pédiatrique. Elle comporte 10 items cotés de 0 à 4 (après une observation de 4 heures) qui se regroupent en 3 parties :

Les signes directs de la douleur rassemblent 5 items :

- La position antalgique au repos,
- La protection spontanée des zones douloureuses,
- L'attitude antalgique dans le mouvement,
- Le contrôle exercé par l'enfant quand on le mobilise (mobilisation passive),
- Les réactions à l'examen des zones douloureuses.

L'expression volontaire de la douleur rassemble 2 items :

- Les plaintes somatiques
- et les localisations de zones douloureuses par l'enfant.

L'atonie psychomotrice rassemble 3 items :

Le tableau d'atonie psychomotrice intègre des signes qui vont à l'encontre des repères intuitifs (cris, pleurs, agitation, protestation...) utilisés habituellement pour reconnaître la douleur ; l'absence de prise en compte de cette sémiologie peut conduire à des erreurs majeures.
En effet, ces enfants, les plus douloureux, paraissent immobiles, tristes; ils ne communiquent plus, sont muets et ne réagissent plus aux stimulations extérieures (douloureuses ou pas).
Ces tableaux d'atonie psychomotrice ont été longtemps confondus avec une dépression.

Trois ensembles de signes sont à rechercher :

- *Manque d'expressivité :* cet item concerne la capacité de l'enfant à ressentir et à exprimer sentiments et émotions, par son visage, son regard et les inflexions de sa voix. Ce constat est fait alors que l'enfant a des raisons de s'animer (jeux, repas, discussion).
- *Désintérêt pour le monde extérieur :* cet item concerne l'énergie pour entrer en relation avec le monde environnant.
- *Lenteur et rareté des mouvements :* les mouvements de l'enfant sont lents, peu amples et un peu rigides, même à distance de la zone douloureuse. Le tronc et les grosses articulations sont particulièrement immobiles (la comparaison est à faire avec l'activité gestuelle habituelle d'un enfant de cet âge).

ECHELLE DOULEUR-ENFANT–GUSTAVE-ROUSSY (DEGR)

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	L'enfant choisit une position antalgique évidente, qui lui apporte un certain soulagement	L'enfant recherche sans succès une position antalgique et n'arrive pas à être bien installé
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	Plusieurs des signes ci-dessus sont nets	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 un 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 tout
7. Contrôle exercé par l'enfant quand on le mobilise (mobilisation passive)	L'enfant se laisse mobiliser 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

- L'échelle HEDEN (Hétéro-Evaluation-Douleur-Enfant)

Cette échelle est plus simple à utiliser car les items sont au nombre de 5 seulement avec une cotation de 0 à 2 pour chaque item, ce qui donne un total de 0 à 10.
Elle a été adaptée à partir de l'échelle DEGR.

Echelle HEDEN

Signes de douleur	Cotation 0	Cotation 1	Cotation 2
Plaintes somatiques	Aucune	Se plaint d'avoir mal	Plainte avec geignements, cris, sanglots ou supplications
Intérêt pour le monde extérieur	L'enfant s'intéresse à son environnement	Perte d'enthousiasme, intérêt pour activité en y étant poussé	Inhibition totale, apathie, indifférent et se désintéresse de tout
Position antalgique	L'enfant peut se mettre n'importe comment, aucune position ne lui est désagréable	L'enfant choisit à l'évidence une position antalgique	Recherche sans succès une position antalgique, n'est jamais bien installé
Lenteur et rareté du mouvement	Mouvements larges, rapides, variés	Latence du geste, mouvements restreints, gestes lents et initiatives motrices rares	Enfant comme figé, immobile dans son lit alors que rien ne l'empêche de bouger
Contrôle exercé par l'enfant quand on le mobilise	Examen et mobilisation sans problème	Demande de faire attention, protège la zone douloureuse, retient ou guide la main du soignant	Accès impossible à la zone douloureuse ou opposition à toute initiative du soignant pour la mobilisation

Comment interpréter l'évaluation ?

Que l'on utilise l'EVA, l'OPS ou l'HEDEN, on se retrouve avec un score de la douleur allant de 0 à 10.
Entre 0 et 3 : la douleur est d'intensité légère
Entre 4 et 7 : la douleur est d'intensité modérée
Entre 8 et 10 : la douleur est d'intensité sévère.
Ce qui fait trois niveaux d'intensité de la douleur, auxquels vont correspondre trois paliers thérapeutiques.

ASPECTS PSYCHOLOGIQUES DE LA DOULEUR CHEZ L'ENFANT

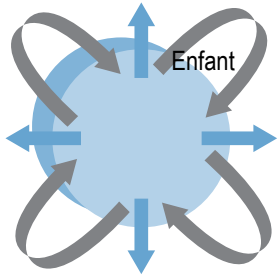
Reconnaître et différencier, accompagner, soulager seraient les missions de tout praticien s'intéressant au vécu de la douleur chez l'enfant. Ces quatre missions se déclinent auprès de l'enfant, de ses parents, de l'équipe et de son fonctionnement.

Douleur et rapport à soi-même et au monde extérieur

Un monde sans douleur...

D'un point de vue phénoménologique, l'être au monde s'initie dans et à travers le corps, à la fois origine et finalité de toute perception et de toute pensée. C'est donc dans une incessante ouverture sur le monde (exploration, vie relationnelle) et recentrage sur soi (de préférence plaisant) que se construit psychiquement le monde.

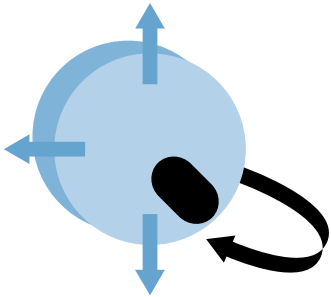
Relation au monde extérieur



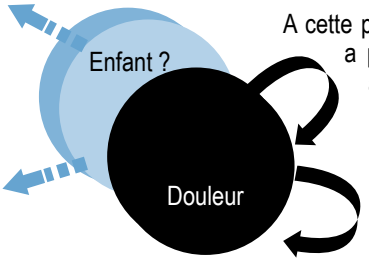
Relation à soi, à une image positive de soi

Une douleur légère

Cette situation se caractérise par un recentrage sur soi mais avec persistance de la vie de relation ; l'enfant est néanmoins hyper anxieux et hyper vigilant.
La présence d'un parent, d'un être cher diminue l'inconfort et peut diminuer l'intensité de la douleur.



Une douleur envahissante et sévère



A cette phase, le psychisme de l'enfant n'est plus contenant ; il n'y a plus de position antalgique ; la perception de soi est très altérée ; l'enfant désinvestit la zone douloureuse ainsi que la vie de relation. La présence des parents ne réconforte plus.

A la limite, si la douleur est trop forte, le sujet existe-t-il encore ?

Plaidoyer pour une prise en charge globale

Du côté de l'enfant

- Différencier les douleurs aiguës des douleurs chroniques;
- Différencier les tableaux algiques et hyperalgiques des tableaux anxio-dépressifs de l'enfant (souvent associés);
- Rechercher une symptomatologie anxieuse sous jacente : anxiété de séparation, peurs, phobies…, exacerbatrice du tableau hyperalgique;
- Rechercher un syndrome de stress post-traumatique (névrose traumatique), secondaire principalement à la iatrogénicité des gestes;
- Mettre des mots sur ces différentes situations avec l'enfant, les parents, l'équipe;
- Adapter la prise en charge : mobilisation différente des membres de l'équipe (à considérer plutôt comme des tuteurs de développement de l'enfant) et des parents (à considérer plutôt comme des partenaires dans les soins); éventuellement prescription d'un accompagnement psychologique et/ou d'un traitement anxiolytique ou antidépresseur.

Du côté des parents

- Réassurance concernant la douleur, ses mécanismes, et sa prise en charge;
- Travail important, portant principalement sur l'anxiété de séparation, les amenant à trouver une juste proximité, une juste distance. Cela permet de ne pas potentialiser les douleurs déjà présentes, et de trouver un appui auprès des parents;
- Maintenir la réserve d'espérance active des parents, de façon à ce qu'ils continuent à investir leur enfant (important pour respecter les protocoles de suivi, éviter les arrêts de prise en charge…);
- Reconnaître une symptomatologie anxio-dépressive chez les parents et la prendre en charge.

Du côté de l'équipe

- Sensibilisation de l'équipe au monde intersubjectif de l'enfant, seul garant d'une vraie rencontre;
- Sensibilisation de l'équipe au vécu de la douleur, avec des modèles compréhensibles;
- Travail de prévention de la douleur iatrogène, pour éviter la mise en place d'un syndrome de stress post-traumatique induit par les soins;
- Repérage des dysfonctionnements institutionnels;
- Formation et mobilisation des étudiants.

LE TRAITEMENT DE LA DOULEUR CHEZ L'ENFANT

Principes du traitement (Recommandations de l'OMS)

La prise en charge optimale de la douleur obéit à certaines règles qu'il convient de respecter. Ces règles peuvent être résumées ainsi :
- Cibler des objectifs précis et réalistes : soulager la nuit, le jour au repos, lors de la mobilisation passive ou active;
- Atteindre l'adhésion de l'enfant et de ses parents;
- Préférer la voie orale à la voie injectable;
- Tenir compte de la durée d'action du produit (prescription à horaires fixes) et éviter la prescription "à la demande";
- Prévenir la douleur chaque fois que c'est possible;
- Adapter le traitement au type de la douleur : le traitement est différent selon que la douleur est nociceptive ou neuropathique;
- Prévenir et rechercher systématiquement les effets secondaires et les interactions médicamenteuses des traitements antalgiques;
- Proposer, de manière simultanée au traitement antalgique et chaque fois que possible, le traitement étiologique de la douleur (chimiothérapie, chirurgie…);
- Utiliser un antalgique de palier I pour les douleurs légères à modérées, un antalgique de palier II pour les douleurs modérées à intenses, et un antalgique de palier III pour les douleurs intenses ou très intenses;
- Evaluer et ré-évaluer pour adapter le traitement.

Les paliers OMS des antalgiques

La prescription thérapeutique tient compte de l'évaluation de la douleur et du caractère préventif ou curatif de la prise en charge. Les paliers de l'OMS sont particulièrement utiles pour une adaptation du traitement à l'intensité de la douleur.

Palier I

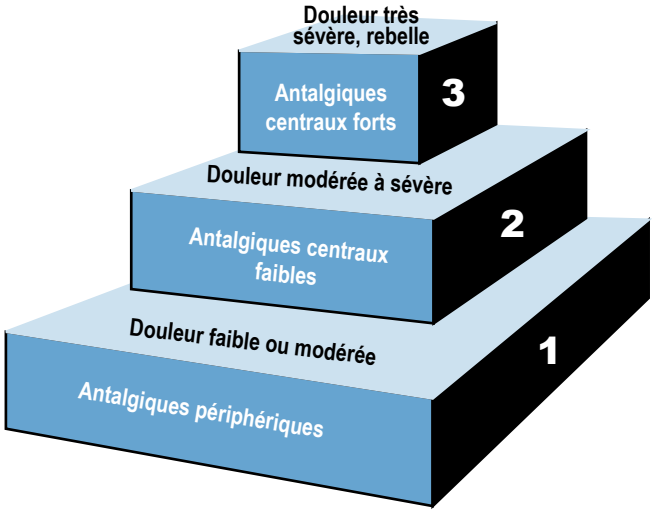
Analgésiques non morphiniques. Ils sont représentés par le paracétamol et les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS).

Palier II

Antalgiques opioïdes faibles dont le chef de file est la codéine.

Palier III

Antalgiques opioïdes forts dont le chef de file est la morphine.



NB: *les antalgiques classiques des 3 paliers de l'OMS sont destinés à traiter les douleurs nociceptives. Le traitement des douleurs neuropathiques relève d'une autre approche.*

LE TRAITEMENT MÉDICAMENTEUX DE LA DOULEUR

Traitement de la douleur nociceptive

Les antalgiques du palier I

Leurs indications sont les douleurs faibles à modérées **(EVA<4)**.
Ils sont prescrits seuls ou en association à des antalgiques des paliers II ou III.

Le paracétamol

Il dispose de l'autorisation de mise sur le marché (AMM) *"dès la naissance"*.
La posologie par voie orale et injectable est de **60 mg/kg/j** avec des prises espacées de 4 à 6 h.
La voie rectale est à éviter, car l'absorption est aléatoire.

Propriétés
- Antalgique périphérique à activité antipyrétique, dépourvu d'activité anti-inflammatoire.
- Certaines spécialités pharmaceutiques sont associées à divers principes actifs : codéine, vitamine C, prométhazine… Elles confèrent à ces médicaments les indications du paracétamol et les indications des substances associées.

Indications
- Traitement symptomatique des affections douloureuses et/ ou fébriles,
- Antipyrétique en pédiatrie.

Contre indication
Insuffisance hépato-cellulaire et hypersensibilité au paracétamol.

Surdosage
Il se caractérise par des nausées, vomissements, anorexie, pâleur, douleurs abdominales apparaissant généralement dans les 24 premières heures du surdosage ; pour des doses de 100 à 150 mg/kg en 1 prise chez l'enfant.
Le surdosage expose au risque de cytolyse hépatique et de nécrose hépatique.
A traiter par lavage gastrique et administration de N-acétylcystéine(*) par voie orale (à la dose de 1330 mg/kg en 72 h) ou en cas de vomissements par voie IV.

(*) – N-acétylcystéine par voie IV n'est pas commercialisée actuellement au Maroc

Effets indésirables

Rares cas d'accidents allergiques : rashs cutanés avec érythème ou urticaire ; exceptionnellement : thrombopénie.

Spécialités pharmaceutiques

DOLIPRANE® Théraplix Bottu	**Sachet buv** 100mg Bte 12 **Supp.** 100mg Bte 10 **Sachet buv** 150mg Bte 12 **Supp.** 150mg Bte 10 **Sachet buv** 200mg Bte 12 **Supp.** 200mg Bte 10	**Sachet buv** 300mg **Supp.** 300mg Bte 10 **Cps efferv**. 500mg Bte 16 **Cps séc**. 500mg Bte 20 **Sachet buv** 500mg Bte 12 **Gél**. 500mg Bte 16	**Enfant/nourrisson**: 60 mg /kg/24 h en 4 administrations espacées de 6 h soit 15mg/kg/administration toutes les 6h **Insuffisance rénale** : -Cl Créat 10 et 50ml/mn : Espacer les prises d'au moins 8 h.
DOLIPEDIATRIQUE® Bottu	-**Solution buv**able à 3 % Pipette graduée de 1 kg à 10 kg La graduation maximale de 10kg correspond à 150 mg de paracétamol. Le flacon contient 180 doses de 15mg/kg		15mg/kg/administration toutes les 6h Une dose –poids correspond à 15 mg/kg
CETAMYL® Galénica	**Cps** 500 mg bte 20 **Cps efferv**. 500mg bte 16 **Sachet buv** 500mg Bte 12. **Sachet buv** 250mg Bte 12	**Supp.** 170 mg bte 10 **Supp**. 125 mg bte 10 **Sachet Buv**. 125 mg Bte 12 **Supp**. 80 mg bte 10	**Enfant/nourrisson** : 60 mg/kg/24 h en 4 administrations espacées de 6 h soit 15mg/kg/ administration toutes les 6 h. **Adulte** : 1 à 3g /24 h (4 prises). (max. :3g/24 h).
PARANTAL® Laprophan	**Sachet buv** 80mg Bte 16 **Sol.buv**.2,4g/100mlFl 60ml **Supp. Nour**. 125mg Bte 10 **Sachet buv** 150mg Bte 16 **Supp. Enf.** 250mg Bte 10	**Cps** 500mg Bte 20 **Sachet buv** 500mg Bte 16 . **Supp.** Ad 650mg Bte 10 **Cps efferv**. 500mg Bte 10- 20	**Enfant/nourrisson** : 60 mg/kg/24 h en 4 administrations espacées de 6 h soit 15mg/kg/ administration toutes les 6 h. **Adulte** : 1 à 3g /24 h (4 prises) (max. :3g/24 h).

Les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS)

Propriétés

Les AINS inhibent la synthèse des prostaglandines. Ils ont un effet antalgique et antiagrégant plaquettaire.

Indication

Traitement symptomatique des douleurs aiguës

Contre indications

- Insuffisance hépatique ou rénale sévère,
- Hypersensibilité aux AINS,
- Ulcère gastro-duodénal en évolution,
- Asthme.

Précautions d'emploi

Utiliser avec prudence en cas d'affection gastro-intestinale, d'antécédents ulcéreux ou d'altération de la fonction auditive.

Effets indésirables

- Troubles digestifs : dyspepsie, constipation, nausées, vomissements, douleurs abdominales, anorexie, diarrhée, hémorragies digestives occultes;
- Troubles allergiques;
- Troubles neurologiques : céphalées, somnolence, vertiges, amblyopie, vision floue, baisse de l'acuité auditive et bourdonnements d'oreille.

L'incidence des effets indésirables est plus élevée dans les traitements de longue durée.

Spécialités pharmaceutiques

- **L'ibuprofène**

C'est le plus utilisé, il dispose d'une AMM pour l'âge de 3 mois et est présenté en solution buvable.

Désignation	DCI	Présentation	Posologie
BRUFEN® Knoll.Pharma/ Cooper Maroc	Ibuprofène	**Sirop enf.** 100mg/5ml Fl150 ml	Espacer les prises d'au moins 6 h. Dose usuelle : 20 à 30 mg/kg/j. en 3 prises en moyenne sans dépasser 30 mg/kg/j (1200 mg/j) **Enf. 12 à 15 ans (37 à 52 kg)** : 2 à 3 c à mes, 3 à 4 fois/j, soit 600 à 1200 mg/j **Enf. 8 à 12 ans (25 à 36 kg) :** 2 à c à mes, 3 à 4 fois/j, soit 600 à 800 mg/j **Enf. 5 à 8 ans (19 à 24 kg)** 1 et 1/2c à mes, 3 à 4 fois/j soit 450 à 600 mg/j **Enf. 1 à 5 ans (11 à 18 kg)** : 1 c à mes, 3 à 4 fois/j, soit 300 à 400 mg/j **Nour. 6 mois à 1 an (7 à 10 kg) :** 1/2c à mes, 3 à 4 fois/j, soit 150 à 200 mg/j **Arthrite chronique juvénile :** Dose usuelle : 30 à 40 mg/kg/j , en 3 prises.
ALGANTIL® Laprophan	Ibuprofène	**Cps** 200mg **Supp.** 250mg **Sirop**	20 à 30 mg/kg/j en 3 prises en moyenne
IBUPROPHYL® Novopharma	Ibuprofène	**Sirop** Flacon à 100ml	Dose usuelle : 20 à 30 mg/kg/j. en 3 prises en moyenne La dose par prise est indiquée, en fonction du poids de l'enfant, par un système doseur accompagnant le flacon (de 5kg à 25 kg).

- **L'acide niflumique** (Nifluril®) :

Il dispose d'une AMM à 6 mois, 10 mg/kg/8h.

- **Le kétoprofène**

Il est donné par voie orale dès 6 mois (Toprec®) à 0,5 mg/kg/6 à 8 h, ou intraveineuse (IV) (Profénid®) à partir de 15 ans.

- **L'acide tiaprofénique** (Surgam®) :

Il dispose d'une AMM à 4 ans, il se prescrit à raison de 10 mg/kg/j.

• **Le naproxène** (Apranax®, Naprosyne®) :
Il a l'AMM pour une prescription à partir de 25 kg, 10 mg/kg/j.

• **L'aspirine**
Elle est de moins en moins utilisée comme antalgique, en raison de l'allongement du temps de saignement induit et du risque de survenue de syndrome de Reye (Atteinte cérébrale et hépatique). Son utilisation chez les enfants atteints de cancer doit être évitée vue la thrombopénie souvent associée.
La posologie est de 25 à 50 mg/kg/j, les prises étant espacées de 4 heures au moins.

Néfopam

Le néfopam (Acupan®) est un analgésique non morphinique d'action centrale.

Présentation
Ampoule de 2 ml contenant 10mg/ml de principe actif

Contre-indications
Enfants de moins de 15 ans ; antécédent de convulsions

Voies d'administration
Intraveineuse lente en perfusion de 20 min

Posologie
Dose initiale 20 mg, réinjection de la même dose toutes les 6 heures

Effets secondaires
- Sueurs, nausées, vomissements, malaise,
- Signes anti-cholinergiques : sécheresse des muqueuses, tachycardie, rétention urinaire.

Les antalgiques du palier II

Ce sont des antalgiques morphiniques mineurs. Leurs indications sont les douleurs modérées à intenses **(4 < EVA < 7)**.

Codeine

Propriétés
Analgésique morphinique mineur, à effet analgésique modéré

Indication
- Algie ne répondant pas aux antalgiques périphériques.
La codéine peut être utilisée en association avec les analgésiques périphériques.

Contre indications
- insuffisance hépatique ou respiratoire,
- allergie à la codéine,
- à utiliser avec précaution en cas d'hypertension intracrânienne.

Effets indésirables

- nausées, vomissements,
- constipation (à prévenir si l'utilisation est prolongée),
- douleurs abdominales.

Surdosage

Le surdosage apparaît à des doses élevées : dépression respiratoire, myosis, hypothermie, troubles de la conscience, convulsions, collapsus.
A traiter par des anti-morphiniques et une réanimation cardio-respiratoire.

Spécialités pharmaceutiques

La codéine dispose d'une AMM pour être prescrite à partir de l'âge de 1 an.
Elle est présentée seule dans le sirop Codenfan®, ou associée à du paracétamol (exemple : Codoliprane*).

La posologie est de 0,6 à 1 mg/kg/prise de codéine-base, avec des prises espacées de 4 à 6 heures, sans dépasser 6 mg/kg/j.
Le seuil toxique est à 2 mg/kg en une prise, avec un risque vital à 5 mg/kg en une prise.

Désignation	Composition	Présentation	Posologie
CODENFAN® Promopharm	1 ml contient 1 mg de codéine base	Flacon 200 ml avec pipette graduée de 1 à 15 ml	0,5 à 1 mg/kg/prise de codéine-base (max = 6 mg/kg/j)
CODOLIPRANE® Theraplix Bottu	1 cp contient 400 mg de paracétamol et 20 mg de codéine	Cps sécables AMM à partir de 6 ans/14kg	- 60 mg/kg/j de paracétamol en 4 à 6 prises sans dépasser 80 mg/kg (si poids<37kg) et 3 g/j (si poids >38kg) - 3mg/kg/j de codéine sans dépasser 1mg/kg/prise et 6mg/kg/j

Dextropropoxyphéne

Propriétés

Analgésique morphinique mineur à effet analgésique plus faible que la codéine, le dextropropoxyphène est souvent utilisé en association avec le paracétamol.
Il n'a l'AMM qu'à partir de 15 ans.

Indication

Traitement symptomatique des affections douloureuses

Contre indications

- Hypersensibilité au dextropropoxyphène;
- Insuffisance hépatique ou rénale sévère;
- Enfant de moins de 15 ans.

Effets indésirables

• Nausées, vomissements,

• Plus rarement : constipation, douleurs abdominales, rash, céphalées, asthénie, euphorie, troubles mineurs de la vision, vertiges, désorientation, réactions cutanées allergiques, hépatites cholestatiques, hypoglycémie.

Surdosage

Il se manifeste pour des doses de plusieurs grammes : dépression respiratoire, troubles de la conscience, hypothermie convulsions, collapsus, myosis.
A traiter par des antagonistes morphiniques et réanimation cardio-respiratoire.
L'antidote spécifique du dextropropoxyphène est la naloxone.

Spécialités pharmaceutiques

Désignation	composition	Présentation	posologie
BI-ALGAN® Sanofi/Synthémédic	Par gélule : dextropropoxyphène 30 mg paracétamol 400mg	**Gél.** Bte 20	4 gél./j, jusqu'à 6 gél/j. Respecter un intervalle de 4 h entre chaque prise. A prendre au cours des repas
DI- ANTALVIC® Cassenne/Aventis Pharma	Par gélule : dextropropoxyphène 30mg paracétamol 400mg	**Gél.** Bte 18	3 gél. à 4 gél./j (max. :6 gél./j) A prendre au cours des repas. Espacer les prises d'au moins 4 h
XALGIX® Lilly /Sothéma	Par comprimé : dextropropoxyphène 30mg paracétamol 325 mg	**Cps** Bte 30	4 cps/j (dose max. : 8 cps/j).

Le chlorydrate de tramadol

Le chlorydrate de tramadol (Tramadol®, Contramal®, Topalgic®, Tramal®) est un antalgique opiacé mineur ayant une activité proche de celle de la codéine, cependant il est un analogue de celle-ci.
Il agit sur le même type de récepteur que la morphine mais ne limite pas l'action d'autres morphiniques.
C'est un agoniste des récepteurs morphiniques et sérotoninergiques.
Il est indiqué de façon préférentielle dans les douleurs mixtes, modérées à sévères.
Son AMM est actuellement à partir de 12 ans.

Posologie

1 à 2 mg/kg/prise, 3 à 4 fois par jour, sans dépasser 8 mg/kg/j

Effets secondaires

Vertiges, somnolence, nausées, sécheresse buccale, sudation.

Les antalgiques du Palier III

Leurs indications sont les douleurs intenses à très intenses **(EVA>7)**.

La morphine

Propriétés
C'est un analgésique puissant qui diminue la perception de la douleur sans effet plafond de l'action antalgique.

Indication
Traitement symptomatique des douleurs sévères ou non soulagées par les antalgiques des paliers I et II.

Contre indications
- Insuffisance respiratoire, syndrome abdominal aigu d'origine non déterminée, insuffisance hépato-cellulaire ou rénale grave, traumatisme crânien, hypertension intracrânienne, états convulsifs,
- Enfant de moins de 30 mois (contre-indication relative).

Effets indésirables
- Constipation : à prévenir systématiquement,
- Nausées, vomissements, augmentation des contractions des voies biliaires,
- Rétention urinaire,
- Bradycardie, dépression respiratoire (modérée aux doses thérapeutiques, sévère en cas de surdosage),
- Prurit,
- Hallucinations.

Surdosage
Dépression respiratoire, myosis, hypotension, hypothermie, coma profond.
A traiter par des antagonistes morphiniques et une réanimation cardio-respiratoire.

Spécialités pharmaceutiques

Désignation	DCI	Présentation
CHLORHYDRATE DE MORPHINE® Meram/ Cooper Maroc	Chlorhydrate de morphine	Sol. inj. 10 mg /ml Bte 7
MOSCONTIN® Asta Médica	Sulfate de morphine (à libération retardée)	Cps Lp 10 mg Bte 14 Cps Lp 30 mg Bte 14 Cps Lp 60 mg Bte 14 Cps Lp 100 mg Bte 14
SEVREDOL® Mundipharma	Sulfate de morphine (à libération immédiate)	Cps 10 mg bte 14 Cps 20 mg bte 14 Cps pelliculés

Pharmacocinétique

Morphine	Délai d'action	Durée d'action
Morphine injectable	IV : 5 -10 min SC : 30-60 min	2-3 h 4-6 h
Morphine buvable (ampoules)	30-60 min	4 h
Morphine orale à libération rapide (Sévrédol®)	20-30min	4 h
Morphine orale à libération prolongée (Moscontin®)	2h 30 min	12 h

Posologies et présentations

- Posologie de la morphine par voie orale

La morphine orale n'a l'AMM qu'à partir de 6 mois. Chez le plus petit, un début de traitement peut être instauré à l'hôpital. Comme chez l'adulte, la posologie est strictement individuelle, mais doit être débutée avec des quantités diminuées de moitié chez les nourrissons de moins de 3 mois.
Il n'existe pas de posologie maximale, tant que les effets secondaires sont contrôlés.

• *La titration* (c'est-à-dire l'administration progressive de doses limitées et cumulatives) est basée sur l'évaluation de la douleur du patient après chaque dose. Elle se fait idéalement avec de la morphine d'action rapide et brève : 0,3 à 0,5 mg/kg en dose de charge, puis 0,2 mg/kg toutes les 4 heures ; l'efficacité est réévaluée après 2 prises. Si elle est insuffisante, les doses sont augmentées par paliers de 30 à 50 %.
Quand la posologie journalière est trouvée, on peut la remplacer par de la morphine d'action retardée et prolongée (LP), en 2 prises quotidiennes, en ménageant toujours la possibilité d'*interdoses* de forme rapide en cas de pic douloureux, mais aussi préventivement, 45 minutes avant les gestes douloureux. Chaque interdose est l'équivalant du 1/6 de la dose journalière.

• *La constipation est prévenue* systématiquement ; les autres effets secondaires : nausées, vomissements, prurit, au cas par cas. La sédation cède le plus souvent en quelques jours.

• *Pour la prescription de la morphine par voie orale à libération prolongée,* la dose quotidienne est répartie en 1 à 2 prises, le plus souvent équivalentes, et espacées de 12 h. Le traitement doit être arrêté progressivement. Les comprimés (Moscontin®) doivent être avalés sans être croqués et sont donc adaptés à partir d'un poids de 20kg (cp à 10 mg) et à partir de l'âge de 6 ans.
- Dose initiale : 1 mg/kg/j.
- Dose ultérieure : si la douleur n'est pas contrôlée, augmenter les doses d'environ 50%.
Il n'y a pas de limite supérieure tant que les effets indésirables peuvent être contrôlés.

- Présentations de la morphine orale d'action brève

• *Chlorhydrate de morphine en solution buvable :* préparation magistrale à partir des ampoules de morphine à 10 mg; le goût amer doit faire préparer un sirop sucré à froid pour permettre son acceptation.

• *Sulfate de morphine à libération immédiate (Sevredol®)* : comprimés pélliculés et sécables à 10 et 20 mg. La dose journalière est à répartir en 6 prises le plus souvent équivalentes, à 4 heures d'intervalles.

• *Actiskénan® :* en gélules de 5, 10, 20 et 30 mg qui peuvent être ouvertes, et les microgranules qu'elles contiennent, mélangés à un aliment semi-liquide, ou introduits dans une sonde de nutrition entérale d'un diamètre maximal de 16 gauges, rincée ensuite. Cette présentation n'est actuellement pas commercialisée au Maroc.

- Présentations de la morphine orale d'action prolongée (sulfate de morphine)

• *Moscontin*® en comprimés dosés à 10, 30, 60, 100 et 200 mg

• *Skénan*® en gélules dosées à 10, 30, 60, 100 et 200 mg contenant des microgranules, utilisables comme ceux de l'Actiskénan.

- Posologie de la morphine par voie injectable

La morphine injectable (chlorydrate de morphine) a l'AMM dès la naissance ; elle est indiquée quand la voie orale est impossible ou quand une douleur excessivement intense nécessite une action très rapide.

L'injection sous-cutanée est douloureuse, donc généralement évitée chez l'enfant (1 mg de morphine SC équivaut à 2 mg de morphine orale).

La morphine est donc le plus souvent injectée en intraveineux. Le délai d'action est de 10 à 20 minutes ; 1 mg de morphine IV équivaut à 2 à 3 mg de morphine orale ; pour ces deux voies, la durée d'action est de 4 heures.

• *La titration* se fait en injectant 0,1 mg/kg en IVD en dose de charge, suivie de réinjections de 0,025 mg/kg espacées de 10 minutes, en surveillant à la fois l'évolution de l'intensité douloureuse et l'apparition d'éventuels effets secondaires, jusqu'à l'obtention d'une analgésie satisfaisante ; la dose totale injectée correspond approximativement à la dose nécessaire pour les 4 heures suivantes.

• *Douleur aiguë : voies SC, IV*

Débuter par 0,025 à 0,1 mg/kg en IV. Puis 0,025 mg/kg en bolus IV toutes les 5 à 10 mn.
Si besoin, relayer par 0,01 à 0,02 mg/kg/h en IV.

• *Douleur chronique :*

- *Dose initiale :*
  * *Patients n'ayant pas reçu de traitement préalable par la morphine orale* **:** 0,3- 0,5 mg/kg/j en perfusion IV continue.
  * *Patients ayant reçu un traitement préalable par la morphine orale :* 1/3 dose orale en IV.
- *Dose d'entretien :* augmenter la posologie quotidienne d'environ 30 à 50%, sans limite supérieure.

NB : Les voies péridurales, intrathécales et intraventriculaires sont utilisées à titre exceptionnel.

• *Voie péridurale : Ad. :* 2 à 6 mg toutes les 12 à 24 h. *Enf:*0,03 à 0,05 mg/kg, à renouveler si besoin après 12 à 24h.

• *Voie intrathécale : Ad. :* 0,1 à 0,2 mg toutes les 12 à 24 h.

En présence d'un conservateur, utiliser uniquement les voies SC et IV.

Règles de prescription de la morphine

La morphine est un médicament soumis aux règles de prescription des stupéfiants :

• ordonnance du carnet à souche ;
• posologie en toutes lettres ;
• coordonnées du prescripteur et du patient ;
• prescription ne dépassant pas 7 jours.

Les Antalgiques morphiniques forts agonistes antagonistes

I- Buprénorphine

Propriétés
• Antalgique morphinique puissant, de longue durée d'action (8 heures). Il a un effet plafond.
• Le délai d'action par voie injectable est de 10 à 15 mn.

Indication
• Douleur intense, en particulier post-opératoire et néoplasique.

Contre indications
• Enfant de moins de 15 ans (absence d'études). Ailleurs, les mêmes contre indications que la morphine

Effets indésirables
• Somnolence, nausées, vomissements, sueurs, lipothymie et sensations vertigineuses.
• Possibilité de dépression respiratoire, rares cas d'hallucination.

Surdosage
Le surdosage est possible en cas de fortes posologies. A traiter par une réanimation médicale avec contrôle des fonctions respiratoire et circulatoires.

Spécialités pharmaceutiques

Désignation	DCI	Présentation
TEMGESIC® Schering/ Aventis Pharma	buprénorphine	Sol. Inj : 0,3mg/ml Bte 10 Cps sublinguaux : 0,2 mg Bte 50 (à partir de l'âge de 7 ans)

Posologie
- *Voie IM, ou SC :* 0,3 mg de buprénorphine correspondant à 10 mg de morphine.
  - douleurs aiguës : 0,3 à 0,6 mg toutes les 6 à 8 h.
  - douleurs chroniques : 0,3 mg toutes les 12h.
- *Voie épidurale :* 1,2 à 1,5 µg/kg, en sol. Dans 4 ml de sérum glucosé à 10%.
- *Voie sublinguale :* 0,2 mg de buprénorphine correspondent à 10 mg de morphine.

Enf. 7 à 15 ans : 6µg/kg/24 h ; à titre exceptionnel et sous surveillance médicale stricte.

Délai et durée d'action
- Par voie IV : action en 10 à 15 mn durant 8 heures environ.
- Par voie IM ou SC : action en 10 à 20 mn pendant 6 à 8 heures.

II- La nalbuphine

La nalbuphine (Nubain®, Nalbuphine®) est un agoniste-antagoniste de la morphine, avec un effet plafond atteint pour des doses de 0,3 mg/kg toutes les 4 heures. Il entraîne moins d'effets secondaires que la morphine. Il est donné soit en discontinu, à 0,2 mg/kg toutes les 4 heures, en IVL pour éviter un effet "flash", soit avec plus d'efficacité, en continu à 1,2 mg/kg/j à la suite d'une dose de charge de 0,2 mg/kg.
Il peut également être utilisé, à faibles doses (0,1 mg/kg/j) pour diminuer les effets indésirables de la morphine.

Les co-analgésiques

Les antispasmodiques

I- Les antispasmodiques musculotropes non anticholinergiques

Propriétés

Ce sont des antispasmodiques agissant au niveau des fibres musculaires lisses du tube digestif et des voies urinaires. En plus de l'effet antispasmodique musculotrope, la trimébutine a un effet anesthésique local par imprégnation de la muqueuse digestive.

Indication

Traitement symptomatique des manifestations spasmodiques et douloureuses des voies digestives et urinaires.

Contre indications

- Hypersensibilité
- Insuffisance hépatique, rénale ou cardiaque (pour la drotavérine)

Effets indésirables

Hypotension (avec la drotavérine): en cas d'injection par voie IV, il est préférable que le patient soit allongé.

Interactions médicamenteuses

Les analgésiques morphiniques majeurs peuvent annuler les effets antispasmodiques du phloroglucionol.

Spécialités pharmaceutiques

Désignation	Composition	Présentation	Posologie
SPASFON® Cps Lafon/Maphar	Phoroglucinol + triméthyl-phloroglucinol	Cps 80 mg Bte 30	6 cps/j
SPASFON® Supp. Lafon/Maphar	Phoroglucinol + triméthyl-phloroglucinol	Supp. 150 mg Bte 20	3 supp/j
SPASFON® Sol. Inj. Lafon/Maphar	Phoroglucinol + triméthyl-phloroglucinol	Sol. inj. IM, SC 40 mg/4 ml Bte 6	Traitement d'attaque : voie IM ou IV. 1 à 3 amp./j. Traitement d'entretien : prendre le relai par la voie orale.
SPASFON -LYOC® Lafon/Maphar	Phoroglucinol	Lyophilisat oral 80 mg Bte 10	A dissoudre dans l'eau ou à laisser fondre sous la langue. Enf. : 1 lyophilisat 2 fois/j à dissoudre dans un verre d'eau.
No-Spa® Chinion/Maphar	Drotavérine	Cps 48 mg Bte 20 Sol. inj. IM, SC 40 mg/2 ml Bte 5	Enf.> 6 ans : 1/4 à 1/2 cp, 2 à 3 fois/j. 2 à 4 ml 1 à 3 fois/j par voie IM ou SC ou en IV lente
INDUCTAN® Maphar	Trimébutine (maléate)	Cps 100 mg Bte 20 Pdre p.susp.buv. 30 mg/5 ml Supp. 100 mg Bte 10	Enf.> 5 ans : 2 c à c, 3 fois/j., Enf. 1 à 5 ans : 1 c à c, 3 fois/j. Nourrisson 6 mois à 1 an : 1 c. à c 2 à 3 fois/j.
TRIMEDAT® Pharma 5	Trimébutine (maléate)	Gél. 150 mg Bte 20 Susp.buv. 250 ml.	Enf.> 5 ans : 2 c à c, 3 fois/j. Enf. 1 à 5 ans : 1 c à c, 3 fois/j. Nourrisson 6 mois à 1 an : 1 c. à c 2 à 3 fois/j.

II- Les antispasmodiques anticholinergiques

Propriétés

Les antispasmodiques anticholinergiques agissent en s'opposant aux effets de l'acétylcholine au niveau des récepteurs muscariniques ; il en résulte une action antispasmodique au niveau des fibres musculaires lisses du tube digestif et des voies biliaires et urinaires, accompagnée d'un ralentissement du transit gastrique et un tarissement des sécrétions salivaires, lacrymales, sudorales et gastriques.

Indication

Traitement des manifestations spasmodiques et douloureuses de voies digestives et urinaires.

Contre indications

- Iléus paralytique
- Cardiopathie décompensée

Effets indésirables

Effets atropiniques : sécheresse buccale, diminution de la sécrétion lacrymale et épaississement des sécrétions bronchiques, mydriase, troubles de l'accommodation, tachycardie, constipation, rétention urinaire.

Surdosage

L'antidote est la prostigmine: 0,5 à 2,5 mg par voie IM ou IV lente.

Spécialités pharmaceutiques

Désignation	Composition	Présentation	Posologie
BUSCOPAN® Delagrange/ Synthémédic	N.-Butyl-hyoscine (bromure)	Cps enrobés 10 mg Bte 40 Supp. 10 mg Bte 6 Sol. inj. IM, SC 20 mg/ml Bte 6	Enf. : 1/4 à 1/3 des doses ad. Traitement de fond (adulte): 1 ou 2 cps 2 ou 3 fois/j ou 1 à 3 supp/j
SPASFON® Pharma 5	Phloroglucinol, Triméthyl phloroglucinol	Cps enrob. 10 mg Bte 40 Supp. 10 mg Bte 6 Sol. inj. IM, SC 20 mg/ml Bte 6	Coliques hépatique et néphrétique Adulte : 1 amp par voie IV L'injection pourra être renouvelée dans la journée par voie IM, IV ou SC
RIABAL® Novopharma	Prifinium (bromure)	Sol. buv. enf 2 mg/pipette, Fl 50 ml + pipette graduée	3 mg/2 kg répartis en 3 prises (1 pipette remplie au trait rouge = 0,4 ml).
SPASFON -LYOC® Lafon/Maphar	Tiémonium	Cps enrob. 50 mg Bte 30 Supp. 20 mg Bte 20 Sirop Fl 150ml Sol. inj. IM, SC Bte 10	Enf. : 3 cp/5 kg/j, Forme rectale : 1 supp. A renouveler après 12h si nécessaire. Forme inj. : 1 inj. IV ou IM, à renouveler si nécessaire ou relais par les cps ou supp.
VISCERALGINE® Cooper Maroc	Pinavérium (bromure)	Cps enrob. 50 mg Bte 20 Sirop 10 mg/5 ml Flacon 150 ml	3 cuillerées à café par 5 kg de poids et par jour

Traitement de la douleur neuropathique

Les douleurs neuropathiques nécessitent l'utilisation de molécules spécifiques :

Antiépileptiques

Le clonazépam (Rivrotril®) sous forme de gouttes, à dose de 0,02 à 0,03 mg/kg/jour, augmenté progressivement jusqu'à 0,1 mg/kg/jour, est prescrit à faible dose le matin et à forte dose le soir en raison d'une possible somnolence.
L'utilisation de la carbamazépine est quasiment abandonnée en raison de sa toxicité hématologique et hépatique.
La prégabaline (Lyrica®) est indiquée dans le traitement des douleurs neuropathiques de l'adulte, elle est disponible en comprimés à 25mg, 50mg, 100mg, 150mg et 200mg.

Antidépresseurs

La clomipramine (Anafranil®) et l'amitriptyline (Laroxyl®) sont deux antidépresseurs tricycliques agissant sur la composante dysesthésique de la douleur neuropathique (fond douloureux permanent à type de brûlures ou d'arrachement des tissus) avec ou sans phénomènes allodyniques.
La dose initiale de 0,3 mg/kg/jour est augmentée progressivement jusqu'à 1 mg/kg/jour, et même dans certains cas rares, 2 ou 3 mg/kg/jour sans toxicité cardiaque.
L'effet antalgique se manifeste au bout de 15 jours de traitement et atteint son maximum au bout de 4 à 6 semaines.
Il est utile de prévenir l'enfant et /ou ses parents de cet effet retardé.

LES MOYENS NON MÉDICAMENTEUX DANS LE TRAITEMENT DE LA DOULEUR

La prise en charge non médicamenteuse de la douleur prend de plus en plus d'importance et ce d'autant plus que la douleur est prolongée ou récurrente. Différentes méthodes peuvent être proposées, seules ou en association aux traitements médicamenteux. On peut distinguer les méthodes physiques, comportementales ou cognitives.

Les méthodes physiques

L'exercice

L'exercice, qu'il soit actif ou passif, permet non seulement de restaurer une force musculaire et de préserver la mobilité articulaire, mais aussi de redonner confiance à l'enfant. Il permet de réduire le stress et favorise la détente.

La kinésithérapie et le massage

La kinésithérapie et le massage sont utiles pour les douleurs de l'appareil locomoteur, et favorisent aussi, par le biais du contact physique, la relation thérapeutique avec l'enfant.

Les traitements locaux

Les traitements locaux, tels que l'application de froid ou de chaud (avec des packs de cryothérapie ou thermothérapie) sont utiles lors des phénomènes inflammatoires.

Les méthodes comportementales

La relaxation

Elle permet de diminuer l'anxiété, le stress et la douleur. Différentes techniques peuvent être proposées telles que la relaxation musculaire progressive, la relaxation–suggestion.
La plupart des thérapeutes associent cependant plusieurs techniques avec, par exemple, des exercices de respiration et une relaxation musculaire progressive.

La désensibilisation

C'est une technique d'apprentissage où le patient est confronté, de manière progressive, à une situation ou un objet anxiogène. L'enfant apprend à faire de la relaxation (faisant disparaître l'anxiété associée) et à établir un lien entre cet état de détente et la situation stressante.
Cette technique est particulièrement intéressante pour l'anxiété liée aux gestes iatrogènes.

Les méthodes cognitives

La distraction

C'est une méthode facilement utilisable par les équipes soignantes et qui ne demande pas de formation particulière. Lorsqu'un enfant a mal quelque part, la distraction vise à détourner l'attention de l'enfant de la "zone douleur". Elle est intéressante lors de gestes iatrogènes.
La technique utilisée doit être adaptée à l'âge cognitif de l'enfant, à son niveau de fatigabilité, et doit chercher à mettre en jeu les différentes modalités sensorielles (la vue, l'ouïe, le toucher, les mouvements) en cherchant celles préférées par l'enfant (souffler des bulles, regarder la télévision, lire un livre, jouer avec une peluche…).

L'imagerie

Grâce à son imaginaire, l'enfant se concentre ou se focalise sur une situation ou une expérience agréable, cherchant à se rappeler les sensations perçues. Il peut aussi imaginer sa douleur qui "part en flottant", la glace qui refroidit une brûlure, ou se voir comme un "superman" qui n'a pas peur de la piqûre du petit moustique...

L'hypnose

Les enfants adhèrent plus facilement à l'hypnose que les adultes lors de la prise en charge de la douleur. L'hypnose a été utilisée avec succès pour des gestes iatrogènes, ainsi que pour des pathologies chroniques comme le cancer.
L'hypnose présenterait une supériorité par rapport à d'autres techniques cognitives, car elle permet des suggestions hypnotiques thérapeutiques, très utiles dans le contrôle de la douleur.
Différentes techniques d'induction, adaptées à l'âge de l'enfant et à ses intérêts, peuvent être proposées : parler à l'enfant par le biais d'un animal familier, lui demander de décrire un lieu favori, faire un voyage sur un tapis magique, ou se voir pédalant sur son vélo.
Des inductions plus classiques peuvent également être utilisées : fixer un point, se focaliser sur une main, sur les gouttes de la perfusion...

LE TRAITEMENT PRÉVENTIF DE LA DOULEUR PROVOQUÉE LIÉE AUX GESTES MÉDICAUX

La ponction veineuse

1) *Les aspects psychologiques*

- Décider avec les parents de leur présence auprès de leur enfant pendant le soin
- Expliquer le geste, son but et son déroulement à l'enfant et aux parents
- S'assurer du maintien du calme pendant toute la durée du geste
- Utiliser des méthodes de distraction choisies en fonction de l'âge de l'enfant (chants, contes)

2) L'utilisation d'un matériel adapté

- Utiliser des aiguilles de prélèvement adaptées à la taille de l'enfant (aussi fines que possible)
- Garrot en tissu élastique plutôt qu'en caoutchouc

3) Les moyens pharmacologiques

- Enfant de moins de 8 semaines

- Moyens de succion : tétine…
- Application de **la crème Emla au moins 1 heure** avant le geste (voir fiche Emla)
- Solutions sucrées : sucre à 30% (solution de glucose) à 0,3 ml/kg sans dépasser 2 ml de solution sucrée, 1 à 2 min avant le geste. La durée d'action n'excédant pas 5 min, il est possible de renouveler la dose autant que nécessaire.

- Enfant de plus de 8 semaines

- Application de **la crème Emla au moins 1 heure** avant le geste (voir fiche Emla)
- Si enfant trop anxieux, prémédication environ **15 min avant** le geste : Midazolam (Hypnovel*) :
  - en intra rectal à la dose de 0,3 à 0,4 mg/kg 15min avant le geste
  - en IV : de 6 mois à 5 ans : 0,1 mg/kg (dose totale < 6 mg)
    de 6 à 12 ans : 0,2 mg/kg (dose totale < 10mg)

4) L'évaluation de la douleur après le geste

Il convient une fois le geste terminé d'évaluer dans la mesure du possible l'appréciation du patient quant à la douleur ressentie. Ceci permettra de mieux adapter le traitement ultérieurement.

Les ponctions médullaire et lombaire

1) Les aspects psychologiques

- Décider avec les parents de leur présence auprès de leur enfant pendant le soin
- Expliquer le geste, son but et son déroulement à l'enfant et aux parents
- S'assurer du maintien du calme pendant toute la durée du geste
- Utiliser des méthodes de distraction choisies en fonction de l'âge de l'enfant (chants, contes)

2) Les moyens pharmacologiques

- Enfant de moins de 8 semaines

- Moyens de succion : tétine…
- Application de **la crème Emla au moins 1 heure** avant le geste (voir fiche Emla)
- Solutions sucrées : sucre à 30% (solution de glucose) à 0,3 ml/kg sans dépasser 2 ml de solution sucrée, 1 à 2 min avant le geste. La durée d'action n'excédant pas 5min, il est possible de renouveler la dose autant que nécessaire.

- Enfant de plus de 8 semaines

- Application de **la crème Emla au moins 1 heure** avant le geste (voir fiche Emla)
- Prémédication environ **15 min avant** le geste :
  - Midazolam (Hypnovel*) :
    - en intra rectal à la dose de **0,3 à 0,4 mg/kg** 15min avant le geste
    - en IV : - de 6 mois à 5 ans : 0,05 à 0,1 mg/kg **(dose totale < 6 mg)**
      - de 6 à 12 ans : 0,2 mg/kg **(dose totale < 10mg)**
  - Morphine IV : 0,1mg/kg en bolus ou nalbuphine :0,2mg/kg
- Administration du **MEOPA** au moins 3min avant le geste qui doit être poursuivie pendant toute la durée de celui-ci. (Voir fiche MEOPA)

3) L'évaluation de la douleur après le geste

Il convient une fois le geste terminé d'évaluer dans la mesure du possible l'appréciation du patient quant à la douleur ressentie. Ceci permettra de mieux adapter le traitement ultérieurement.

Fiches techniques

FICHE TECHNIQUE 1

Protocole d'utilisation du mélange lidocaine - prilocaine (crème Emla®)

Action : analgésie locale
L'utilisation de la crème EMLA® permet d'obtenir une analgésie cutanée de 3 à 5 mm de profondeur selon la durée d'application.

Composition
C'est un médicament associant deux anesthésiques locaux : lidocaine et xylocaine.

Prescription
- La crème EMLA® nécessite une prescription médicale,
- AMM chez le prématuré dès 37 semaines d'âge gestationnel (SA) depuis janvier 2000.

Présentation
Tube de 5 g

Indications
Prévention de la douleur provoquée lors des gestes suivants :
- Ponction veineuse (prélèvements sanguins ou pose de perfusion),
- Ponction artérielle,
- Ponction de chambre implantable,
- Injection sous-cutanée,
- Ponction lombaire,
- Ponction pleurale,
- Ponction médullaire,
- Pose de drain thoracique,
- Biopsies…

Contre indications
- Allergies connues aux anesthésiques locaux,
- Méthémoglobinémie congénitale,
- Application sur site d'injection d'un vaccin vivant.

Modalités d'application de la crème
- Informer l'enfant et les parents,
- Repérer le ou les sites d'application,
- Appliquer la crème en couche épaisse sur la surface à anesthésier ; il ne faut ni l'étendre ni la masser.

- Recouvrir d'un pansement occlusif (pansement transparent)
- Laisser en contact le temps nécessaire variable suivant l'âge : 1 heure chez l'enfant de 0 à 3 mois; 1 à 2 heures chez l'enfant de 3 mois et plus
- Durée d'anesthésie après retrait : 1 à 2 heures
- Noter l'heure d'application sur la feuille de température ou sur le pansement
- Enlever la crème 15 min avant le geste si ponction veineuse (vasoconstriction)
- Procéder à l'asepsie habituelle

Doses recommandées par site :

- De 0 à 3 mois : 0,5 g (1 noisette)	Max : 1 g
- De 3 mois à 1 an : 0,5 à 1 g	Max : 2 g (1/2 tube)
- De 1 à 6 ans : 1 à 2 g	Max : 10 g
- De 6 à 12 ans : 2 g	Max : 20 g
- Plus de 12 ans : 2 à 3 g	Max : 50 g

Précaution d'emploi

Ne pas appliquer sur l'œil, ni le conduit auditif externe.
Prudence si maladie de la peau à type d'eczéma

Durée de conservation du produit :

2 ans

Effets indésirables

- Vasoconstriction si délai d'application trop court (pâleur locale),
- Vasodilatation si délai d'application trop long (rougeur locale),
- Lésions cutanées par l'utilisation de collant trop agressif,
- Démangeaisons, sensation de brûlure locale (rarement),
- Méthémoglobinémie (cyanose généralisée) chez le nouveau-né. Antagonisme : bleu de méthylène en IVL de 1 à 2 mg par kg (dilué).

FICHE TECHNIQUE 2

Protocole d'utilisation du mélange équimolaire oxygène - protoxyde A (MEOPA)

Définition et description

Le MEOPA est un gaz inodore permettant d'obtenir une analgésie de surface pour des gestes douloureux de courte durée. Il est contenu dans une bouteille de 170 bars, d'un volume de 5 ou 20 litres. Ce gaz est composé d'un mélange équimolaire de 50% d'oxygène et de 50% de protoxyde d'azote.

Contre-indications

Les contre indications absolues sont les suivantes :

- Patient nécessitant une ventilation en oxygène pur,
- Troubles de conscience ou hypertension intracrânienne,
- Pneumothorax ou emphysème,
- Distension gazeuse abdominale,
- Modification importante de l'anatomie de la face.

Précautions d'emploi

Avant l'administration de MEOPA, il est nécessaire de vérifier l'absence d'association avec un traitement dépresseur du système nerveux central (benzodiazépine, morphiniques…) qui nécessiterait alors une évaluation et une surveillance par un médecin compétent en anesthésie-réanimation pédiatrique.

Indications

Le MEOPA est indiqué dans la prévention de la douleur provoquée en pédiatrie, chez des enfants d'un âge dépassant 4 ans et acceptant la méthode.

Les actes douloureux de courte durée où le MEOPA peut être prescrit sont les suivants :

- Ponction veineuse,
- Ponction lombaire,
- Ponction médullaire,
- Ponction d'une chambre implantable,
- Pansements douloureux, prolongés, ou répétés,
- Points de sutures : réalisation ou ablation,
- Biopsies : cutanée, hépatique, ostéo-médullaire,
- Pose ou ablation de sonde vésicale,
- Ablation de drain de redon,
- Pose ou ablation de drains pleuraux,
- Infiltration de xylocaïne,

Posologie

Toute utilisation du mélange gazeux se fait sur prescription médicale. Le débit du mélange est déterminé par la ventilation spontanée du patient. Débit moyen : 6 l/min
L'efficacité antalgique ou mélange se manifeste pleinement après 3 minutes d'inhalation.
La durée de l'inhalation est liée à la durée de l'acte concerné et ne doit pas dépasser 60 minutes en continu. Une utilisation courante pour des actes différents durant entre 15 et 30 minutes est possible.
En cas d'administration quotidienne, la durée ne doit pas dépasser 15 jours.
Les anesthésiques locaux doivent être associées au MEOPA : EMLA® ou xylocaine.

Surveillance

Il s'agit d'une ***sédation consciente***, avec conservation des réflexes laryngés, ne nécessitant ni jeûne préalable à son administration ni monitorage technique.
Il faut mettre en place un monitorage cardiorespiratoire en cas de risque de dépression respiratoire (benzodiazépine, morphiniques…).
L'administration nécessite une surveillance clinique continue du patient, par une personne se consacrant exclusivement à cette tâche, et qui évaluera :
- l'effet analgésique,
- l'effet sédatif,
- les effets respiratoires : fréquence respiratoire, coloration.

Effets secondaires

- Nausées, vomissements,
- Céphalées,
- Euphorie, excitation,
- Sédation importante avec perte du contact verbal.

Administration

L'administration doit être faite dans des locaux adaptés, aérés permettant la bonne évacuation des gaz.

1- Préparation et vérification du matériel

- Bouteille de MEOPA avec pression suffisante minimum de 25 bars (Ne pas utiliser si inférieure à 10 bars),
- Manodétenteur et débitmètre,
- Valve de non ré-inhalation propre, vérifiée en état de marche,
- Ballon réservoir et tuyaux d'inhalation,
- Masque propre adapté à l'enfant,
- Filtre adapté au poids de l'enfant,
- Source d'oxygène, masque d'oxygène avec tuyau, ballon auto-remplisseur (réanimation),
- Matériel d'aspiration.

2 - Préparation de l'enfant et des parents

- Veiller au calme de l'environnement,
- Présenter le masque et le ballon à l'enfant,
- Décrire le plus précisément le déroulement des événements,
- S'assurer que l'enfant et ses parents sont d'accord avec cette méthode,
- Eviter toute situation de contention forcée,
- Favoriser la présence des parents lors du geste.

3- Pendant le soin

• Vérifier l'heure de la pose de l'anesthésique de surface,
• Noter l'heure de début de l'inhalation,
• Appliquer le masque sur la face de l'enfant,
• Commencer par l'administration du mélange à un débit de 6 litre/min, puis adapter le débit initial à la consommation de l'enfant (ballon réservoir jamais vide),
• L'effet du produit s'installe au bout de 3 minutes (pendant cette période, l'enfant ne doit subir aucune stimulation douloureuse),
• Inhalation continue pendant le geste, tout en gardant un contact verbal avec l'enfant,
• Associer hypnose (histoires, suggestions positives…).

4- Après administration

• Fermer la bouteille (après usage, laisser chuter la pression au manomètre en fermant d'abord la bouteille et en laissant ouvert le débitmètre),
• Mettre le débitmètre à 0,
• Ventiler la pièce,
• Ne pas mobiliser l'enfant pendant 10 min suivant l'arrêt de l'inhalation,
• Remplir le dossier de soins en notant les éléments suivants :
  - durée d'inhalation
  - EVA ou OPS
  - acceptabilité, satisfaction, effets indésirables
  - anesthésique local associé ou autre traitement
• Vérifier et nettoyer le matériel :
  - masque à usage unique
  - valve : 10 utilisations maximum
  - filtre à jeter.

FICHE TECHNIQUE 3

Protocole d'utilisation du midazolam (Hypnovel ®)

Le midazolam (Hypnovel ®) est un hypnotique sédatif d'action rapide, de la classe des benzodiazépines.

Actions

Anxiolytique, sédatif, hypnotique, anticonvulsivant, myorelaxant, amnésiant (amnésie antérograde)

Pharmacocinétique

- Demi – vie : 2 heures (1-1,5 h chez l'enfant de 3 à 10 ans)
- Délai d'action :
  - Voie IV : 2 à 3 min
  - Voies rectale, nasale, orale : 15 min
  - Voie IM : 5 min
- Durée d'action : 15 à 90 min après une dose (grande variabilité interindividuelle)

Présentation

Ampoules de 5 ml, à 5mg, non dilué dans une seringue de 5ml (1ml = 1mg)

Indications

- Sédation vigile, avant et pendant les procédures à visée diagnostique ou thérapeutique, avec ou sans anesthésie locale.
- En prémédication à visée anxiolytique dans le cadre d'un soin douloureux en association avec un antalgique (gestes iatrogènes…)
- En prémédication avant l'induction d'une anesthésie générale.

Contre indications

- Hypersensibilité connue aux benzodiazépines
- Insuffisance respiratoire sévère ou dépression respiratoire aiguë
- Insuffisance rénale sévère
- Prudence particulièrement chez les enfants ayant une instabilité cardiovasculaire.

Effets secondaires

Très rares si les indications, contre indications et doses sont respectées :

- Rash cutané, urticaire, prurit
- Somnolence et sédation prolongée, confusion, hallucination
- Dépression respiratoire, apnée, arrêt respiratoire et/ou cardiaque
- Hypotension, troubles du rythme cardiaque
- Réactions d'hypersensibilité généralisée, choc anaphylactique

Posologies et voies d'administration

- *Voie IV :*
  - De 6 mois à 5 ans : Dose initiale : 0,05 à 0,1 mg/kg. Dose totale : < 6 mg.
  - De 6 à 12 ans : Dose initiale : 0,025 à 0,05 mg/kg. Dose totale : < 10 mg.

- *Voie rectale :*
Enfant de plus 6 mois : de 0,3 à 0,5 mg/kg.

- *Voie IM :*
De 1 à 15 ans : de 0,05 à 0,15 mg/kg.

- Il peut être également utilisé par voie nasale, sublinguale ou orale (celles-ci étant limitées par le goût désagréable du midazolam). La posologie doit être adaptée à la voie d'administration : nasale : 0,2 mg/kg ; sublinguale : 0,2 mg/kg ; orale : 0,5 mg/kg.

Antidote
Flumazénil (Anexate®).

FICHE TECHNIQUE 4

Protocole d'utilisation de la nalbuphine

La nalbuphine (Nubain®) est un agoniste-antagoniste de la morphine, avec un effet plafond atteint pour des doses de 0,3 mg/kg toutes les 4 heures ; il entraîne moins d'effets secondaires que la morphine et est donné, soit en discontinu, à 0,2 mg/kg toutes les 4 heures, en IVL pour éviter un effet "flash", soit, plus efficace, en continu à 1,2 mg/kg/j à la suite d'une dose de charge de 0,2 mg/kg.
Il peut également être utilisé, à faibles doses (0,1 mg/kg/j) pour diminuer les effets indésirables de la morphine.
Il convient de noter que 20 mg de nalbuphine a un effet analgésique équivalent à 10 mg de morphine.

Pharmacocinétique

- Délai d'action : 2 - 3 mn par voie I.V; 15 mn par voie I.M. ou S.C
- Demi-vie : 1 h chez l'enfant (2 - 3 h chez l'adulte)
- Durée d'action : 3 à 6 h par voie I.V; 4 à 8 h par voie I.M

Présentation

Ampoule de 20 mg (2 ml)

Indications

- Douleurs aiguës intenses
- Prémédication dans les gestes iatrogènes

Contre-indications

- En pré-hospitalier avant une intervention chirurgicale.
- Hypersensibilité connue à la nalbuphine.
- Enfant de moins de 18 mois.
- Prudence en cas d'insuffisance respiratoire

Voies d'administration et posologie

- 0.3 à 0.5 mg/kg en intrarectal.
- 0.1 à 0.2 mg/kg, en IV lente (posologie à ne pas dépasser), toutes les 4 à 6 h.

Voie sous-cutanée (douloureuse), intramusculaire ou intraveineuse.

Effets secondaires

- somnolence,
- nausées, vomissements,
- vertiges,

- confusion mentale,
- hypotension orthostatique,
- bradycardie,
- augmentation de la pression intracrânienne,
- troubles de l'humeur,
- céphalées.

Surdosage
Dépression respiratoire, myosis, hypotension, coma.

Antidote
Naloxone..

FICHE TECHNIQUE 5

Tableau récapitulatif des moyens préventifs de la douleur dans les gestes

Gestes	Prémédication et antalgie
Ponction veineuse	Crème EMLA®
Ponction médullaire	EMLA®-Meopa EMLA®-Hypnovel® Emla®-Nubain®
Biopsie ostéo- médullaire	EMLA®-Meopa EMLA®-Hypnovel® EMLA®-Nubain® Xylocaine-Hypnovel®
Ponction lombaire	EMLA®-Meopa Crème EMLA® EMLA®-Nubain®

REFERENCES

Liens utiles

- www.pediadol.org: Banque de données et Base de données bibliographiques consacrée à la douleur de l'enfant et conçue pour les équipes soignantes. Hôpital d'Enfants Trousseau, France.
- www.institut-upsa-douleur.org
- www.sparadrap.org: Association de parents et de professionnels de la santé et de l'enfance, centre national français d'information sur l'enfant et l'hôpital.
- www.setd-douleur.org: Société Française d'Etude et de Traitement de la Douleur
- www.igr.fr: Société Française d'Oncologie Pédiatrique Douleur ; Institut Gustave Roussy
- www.sfar.org: Société Française d'Anesthésie Réanimation
- www.sfap.org: Société française d'Accompagnement et de soins Palliatifs
- www.ligue-cancer.asso.fr: ligue nationale française contre le cancer
- www.douleurs-sans-frontieres.org: Association de promotion de toutes les actions ayant pour objet le diagnostic, le traitement, la recherche de procédés thérapeutiques et la formation des personnels dans le domaine de la prise en charge de la douleur.
- www.urgences-serveur.fr: Douleur de l'enfant
- www.egora.fr: procédures pour la prise en charge de la douleur post-opératoire
- www.enfant-do.net: douleur de l'enfant ; service de pédiatrie, CHU de toulouse.
- www.douleur.com.fr/Documentation/Documentation.htm Documentation douleur : livres, articles, mémoires et thèses, vidéo, cours en lignes, revues, etc.

Références recommandées

- *Annequin D.* La douleur chez l'enfant. Masson Ed, Paris, 2002 : 61-87.
- *Carbajal R.* Quelles sont les indications actuelles du MEOPA chez l'enfant : comment l'utiliser? Le praticien en anesthésie réanimation 2006, 371-376.
- *Nejmi SE, Hmamouchi B, Aboumaarouf M, Madani A, Abid A, Chlilek A.* La douleur chez l'enfant. Revue Marocaine des Maladies de l'Enfant 2005, 5 : 56-63.
- *Orbach D, Schmitt C, Sakiroglu O, Boutard P.* Les douleurs liées au cancer chez l'enfant. Douleurs 2007, 8 : 81-89.
- *Pichard-Leandri E.* La prise en charge de la douleur en en cancérologie pédiatrique. Rev Int Pédiatr. 1997 , 28 : 28-32.
- *World Health Organisation.* Cancer pain relief and palliative care in children (Therapeutique strategies). World Health Organisation, 1998: 14.
- *Zafad S, Nejmi SE, Benjellon A, Harif M, Benchekroun S.* Les thérapies de soutien à l'enfant cancéreux. Revue Marocaine des Maladies de l'Enfant 2004, 4 : 107-117.

INDEX

Antalgiques 9, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 27, 30
Atonie psychomotrice 7, 9, 14
Auto-évaluation 11
Anti-inflammatoire(s) 19, 21, 22
Antispasmodiques 31, 32
Antiépileptiques 33
Antidépresseur(s) 18, 33
Buprénorphine 30
Co-analgésiques 31
Codeine 20, 21, 24, 25, 26
Comportementales, méthodes 35
Cognitives 35, 36
Désensibilisation 36
Distraction 36, 37, 38
Développement cognitif 9
Douleur :
- Etiologies 7
- Signes 9, 14
- Aiguë 7, 8, 9 ,11, 13, 18, 22, 29, 30, 46, 48
- Chronique (prolongée) 8, 9, 11, 14, 18, 29, 30, 35, 36, 46
- Neuropathique 7, 9, 19, 20, 33
- Psychologiques, Aspects 8, 17, 37, 38
- Légère 16, 17, 19
- Modérée 13, 16, 19, 20, 21, 24, 26, 27
- Sévère 16, 18, 20, 22, 25, 26, 27, 46
- Evaluation 11, 16
Dextropropoxyphéne 25, 26

Hétéro-évaluation 11, 13
Echelle visuelle analogique (EVA) 11, 12
Echelle des visages 12, 13
Echelle verbale simple 13
Echelle DEGR 14, 16
Echelle HEDEN 16
Emla®, crème 37, 38, 41, 44, 50
Hypnovel® 37, 38, 46, 50
Hypnose 36, 45
Imagerie 36
Meopa 38, 43, 44, 50, 51
Morphine 20, 26, 27, 28, 29, 30, 38, 48
Nalbuphine 30, 38, 48
Objective pain scale (OPS) 13, 16, 45
Paliers OMS 19
Paracétamol 19, 21, 22, 25, 26
Physiques, méthodes 35
Ponctions
- Veineuse 8, 37, 41, 42, 43, 50
- Lombaire 8, 38, 41, 43, 50
- Médullaire 8, 38, 41, 43, 50
Recommandations OMS 19
Relaxation 35, 36
Score de la douleur 16
Sucre, solution sucrée 37, 38
Titration 28, 29

Achevé d'imprimer en juillet 2009
sur les presses de l'imprimerie El Maarif El Jadida.
Rabat (CTP)

Dépot légal : 2009 MO 1923
ISSBN : 978-9954-8247-7-4