



SUF'INFANT : ANALGÉSIE PROCÉDURALE PAR SUFENTANIL INTRA NASAL AUX URGENCES PÉDIATRIQUES DE LA TIMONE

ANALGÉSIE PROCÉDURALE MULTIMODALE DANS LES SAU PÉDIATRIQUES DE L'AP-HM

JEUDI 23 MAI 2024

JOURNÉE MONDIALE DE LA DOULEUR

13e Journée Colloque C.H Henri Guérin

Réseau Douleur PACA Ouest

AFROUKH Merwane (Interne DESMU)



INTRODUCTION

- Douleur aux urgences pédiatriques, un enjeu majeur
- Nombreux gestes : réduction de fracture, suture de plaies, drainage d'abcès, parage et pansement de brûlures
- Coopération de l'enfant pour optimiser le geste et son **ressenti**,
- Protocoles simples et efficaces dans un flux de patient important
- Sufentanil , morphinique, pallier 3
 - Analgésie per opératoire et post opératoire
 - Pré-hospitalier chez les adultes

Analyse des pratiques professionnelles: efficacité et tolérance du Sufentanil IN lors d'un geste douloureux

VOIE INTRA NASALE EN MEDECINE D'URGENCE

- Accès confortable aisé et rapide pour l'administration d'un médicament
- Non invasive , *pas de stress et de douleur supplémentaire pour un enfant*
- Importante surface capillaire au niveau de la muqueuse nasale
- 1 cellule épithéliale = 300 micro-vilosités = 120 -150 cm²
- Pas de premier passage intra hépatique : efficacité accrue
- Proximité muqueuse nasale et SNC
- Antalgie, sédation, crise comitiale, intoxication (antidote), épistaxis,...
- Fentanil , Sufentanil, Ketamine, Midazolam



1. UTILISATION DE LA VOIE INTRANASALE EN MÉDECINE D'URGENCE | Louvain Médical [Internet]. [cité 14 déc 2023]. Disponible sur: <https://www.louvainmedical.be/fr/article/utilisation-de-la-voie-intranasale-en-medecine-durgence>
2. Blancher M, Maignan M, Clapé C, Quesada JL, Collomb-Muret R, Albasini F, et al. Intranasal sufentanil versus intravenous morphine for acute severe trauma pain: A double-blind randomized non-inferiority study. PLoS Med. 16 juill 2019;16(7):e1002849.

SUF'INFANT : DESIGN DE L'ÉTUDE

Cohorte
prospective

Observationnelle

Recueil de variable
entre août 2023 et
mars 2024

Aux urgences
pédiatriques de la
Timone

Accord du comité
de recherche
clinique de l'AP-
HM

Analyse des
pratiques
professionnelles



MÉTHODE

Population : 40 patients

Inclusion : enfants de 0 à 16 ans devant subir une procédure douloureuse dans 3 indications

3 indications : réduction de fractures/luxations, pansements de brûlures, parage et sutures de plaies

Exclusion : allergie à l'un des composés, hypoxie (SpO₂ < 90%), détresse respiratoire, hypotension, polytraumatisme sévère, trouble de la conscience, traumatisme nasal

Critère jugement principal : Evaluation de la douleur (EVENDOL < 7) lors de la réalisation du geste, ressenti

Critères de jugement secondaires : tolérance



3 INDICATIONS ETUDIÉES

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

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



CRITERE DE JUGEMENT

Critère de jugement principal : composite

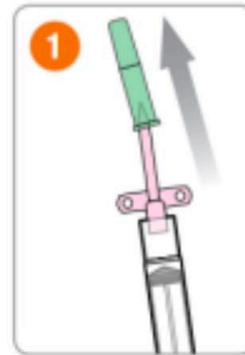
- Efficacité maîtrisée si EVENDOL <7 pendant le geste
- Ressenti du personnel soignant
- Les 2 facteurs conjointement

Critères de jugement secondaire :

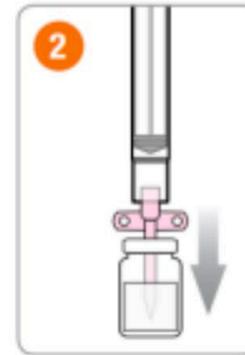
- Tolérance : présence d'effet secondaires et utilisation de l'antidote

PROTOCOLE DU SERVICE

- Sécurité dans le box : matériel de réanimation , scope, BAVU, O2 à disposition
- Posologie et administration : Sufentanil en ampoule de 250µg/ 5ml, seringue de 1ml avec embout nasal , **0,5µg à 0,7µg/kg**. Volume max dans 1 narine 0,5 ml.
- En cas de complications : Naloxone (NARCAN) IV ou IN : 10 à 40µg/kg



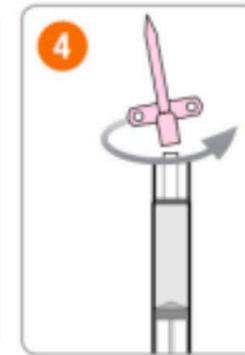
1 Ôtez et jetez le capuchon vert de l'adaptateur pour flacon.



2 Percez le flacon contenant le médicament à l'aide de l'adaptateur pour flacon à seringue.



3 Aspirez le volume de médicament nécessaire au traitement de votre patient (un volume supplémentaire de 0,1 ml doit être aspiré afin de compenser le volume de l'espace mort du dispositif).



4 Retirez (en dévissant) la seringue de l'adaptateur pour flacon.



5 Fixez le bouchon conique souple LMA MAD Nasal™ sur la seringue à l'aide du raccord Luer Lock.



6 Avec votre main libre, maintenez l'occiput afin de le stabiliser, placez le bouchon conique souple contre la narine en le dirigeant légèrement vers le haut et l'extérieur (en direction de la partie supérieure de l'oreille).



7 Appuyez énergiquement sur le piston de la seringue afin d'administrer la moitié de la dose de médicament dans la narine.



8 Placez le dispositif sur l'autre narine, répétez les étapes 6 et 7 et administrez la dose restante de médicament dans la narine, si indiqué.



	Effectif	% ou Moyenne (écart- type)	Min-Max
Sexe	40		
Féminin	15	37,5	-
Masculin	25	62,5	-
Age (en années)	40	8,2 (4,6)	0 – 15
≤ 2 ans	6	15,0	-
> 2 ans	34	85,0	-
Traumatologie	30	75,0	-
Brûlures	5	12,5	-
Parages, sutures de plaie	5	12,5	-
EVENDOL à l'arrivée aux urgences (0 – 15)	39	6,9 (4,3)	0 – 15
Dose administrée (en gamma / kg)	40	0,6 (0,1)	0,4 – 0,9
Administration d'une deuxième dose	40		
Non	36	90,0	-
Oui	4	10,0	-
Administration de MEOPA	40		
Non	2	5,0	-
Oui	38	95,0	-

*CARACTÉRISTIQUES DES
PATIENTS, CHU DE LA
TIMONE, MARSEILLE,
2023 – 2024 (N = 40).*

ANALYSE STATISTIQUE



Association
représentée par des
OR ajustés

Ajustement des
variables par modèle
régression logistique
pour limiter les
facteurs confondants

Tests exacts de Fisher
lorsque les régressions
ne sont pas réalisables
en raison d'un effectif
faible

Toutes ces analyses ont été réalisées avec les logiciels R (version 4.0.2) et Rstudio (version 2023.12.1+402).

RÉSULTATS

		OR ou	IC 95 % ou	ORa *	IC 95 %
Ressenti confortable et efficacité maîtrisée :	Non	Oui			
	n (%)	n (%)	p-valeur		
Sexe					
Féminin		1,00	-	1,00	-
Masculin		3,06	0,55 – 16,90	6,19	0,77 – 49,51
Age (en années)		0,73	0,58 – 0,91	0,70	0,55 – 0,89
≤ 2 ans		1,00	-	1,00	-
> 2 ans		0,11	0,02 – 0,73	0,10	0,01 – 0,73
Poids (en kg)		0,90	0,83 – 0,98	0,95	0,75 – 1,20
Indication					
Traumatologie		1,00	-	1,00	-
Brûlures		20,0	1,83 – 218,8	3,17	0,19 – 54,32
Parages, sutures de plaie		1,25	0,11 – 13,68	0,50	0,02 – 10,27

Régressions logistiques étudiant le ressenti du personnel comme confortable pour le patient ET l'efficacité maîtrisée, CHU de la Timone, Marseille, 2023 – 2024 (n = 40).

Facteurs associés significativement:

- âge
- poids
- indication pour pansements de brûlure

RÉSULTATS (SUITE)

		OR ou	IC 95 % ou	ORa*	IC 95 %
Effets secondaires :	Non	Oui			
	n (%)	n (%)	p-valeur		
Sexe					
Féminin		1,00	-	1,00	-
Masculin		2,05	0,36 – 11,80	2,11	0,36 – 12,26
Age (en années)		0,98	0,83 – 1,16	0,97	0,82 – 1,16
≤ 2 ans		1,00	-	1,00	-
> 2 ans		1,30	0,13 – 12,96	1,35	0,13 – 13,69
Poids (en kg)		0,99	0,94 – 1,04	0,96	0,84 – 1,11
Indication					
Traumatologie		1,00	-	1,00	-
Brûlures		1,00	0,09 – 10,66	0,62	0,04 – 10,76
Parages, sutures de plaie		1,00	0,09 – 10,66	0,90	0,08 – 10,44

Régressions logistiques étudiant la présence d'effets secondaires chez les patients inclus dans l'étude, CHU de la Timone, Marseille, 2023 – 2024 (n = 40).

Aucun lien significatif entre les facteurs étudiés et la présence d'effets secondaires



RESULTATS

- Pour 75,0 % des patients, sufentanil prescrit pour une réduction de fracture
- MEOPA associé dans 95 % des cas et paracétamol dans 70 % des cas
- EVENDOL moyen
 - 6,9 / 15 à l'arrivée aux urgences
 - 7,9 / 15 au moment du geste
 - 3,5 / 15 10 minutes après le geste.
- **Efficacité chez 43,6 % des patients pour lesquels l'EVENDOL était en-dessous de 7 / 15 per procédure**
- **Efficacité maîtrisée pour 31,0 % des traumatismes (Moyenne EVENDOL : 9,2)**
- **80,0 % pour les deux autres indications (Moyenne EVENDOL : 3,4 pour brûlures et 4,8 pour parage / suture de plaie).**
- **Ressenti confortable pour 36,7 % des traumatismes, 100% des brûlures, 20 % des sutures**
- **Pour 25,0 % des patients efficacité maîtrisée et ressenti confortable par le personnel**
- **Effets indésirables : 12,5 %**



DISCUSSION

- Efficace sur les brûlures et sur les plaies
- Pour les réductions, efficacité dépend du type de fracture et du déplacement
- Discordance efficacité/ ressenti sur les plaies car facteur confondant douleur et peur chez l'enfant
- Ressenti semble moins confortable chez les patients plus jeunes, biais d'évaluation de la douleur ?
- Effets secondaires peu graves et acceptables: 3 nausées/vomissements, 1 désaturation 90%, 1 apnée +somnolence (morphine + 2 doses de Sufentanil à 12 min d'intervalle)
- 1 enfant de 7 ans a eu Narcan = surdosage en morphinique

CONCLUSION

- **Sufentanil intra nasal : moyen rapide de prendre en charge la douleur**
- **Très propice à la pédiatrie (difficulté d'abord, stress de l'enfant à la perfusion)**
- 2 indications pour lesquelles l'efficacité est ici démontrée : suture et parage de plaie, pansements de brûlures
- Pour les réductions de fracture: nécessité de faire une analyse en sous-groupe afin de distinguer fracture du coude d'une fracture de poignet en termes de douleur
- Absence d'effet secondaire grave
- Augmenter l'effectif pour renforcer la puissance de l'étude
- Comparaison avec Kétamine IV en terme efficacité/ tolérance/ mise en œuvre





MERCI A TOUS