
SFAR
le CONGRÈS
du 23 au 25
Septembre 2021
PALAIS
DES CONGRÈS
DE PARIS
WWW.SFAR-LECONGRES.COM

SFAR LE CONGRÈS
du 23 au 25 Septembre 2021
PALAIS DES CONGRÈS DE PARIS

Douleur chronique postopératoire: rôle de l'anesthésiste

H.Batoz
SAR III CHU de bordeaux
Hôpital des enfants

Introduction

La douleur chronique en chiffres

Prévalence

35% de DC modérée à sévère à 6 mois, 38,7% de DC à 1 an

Journal of Pain Research 2019:12
Rosenbloom et al

37,8% de DC à 2-3 mois, 41,8% de DC à 12 mois

Eur J Pain. Author manuscript; available in PMC 2017 August 03.
Chidambaran et al.

20% de DC à 12 mois (médiane)

J Pain. Author manuscript; available in PMC 2018 June 01.
Rabbitts et al.

23% de DC à 6 mois, 22% de DC à 12 mois

Journal of Pain Research 2013
Pagé et al.

La douleur chronique postopératoire

Comment pourrions nous la prévenir???

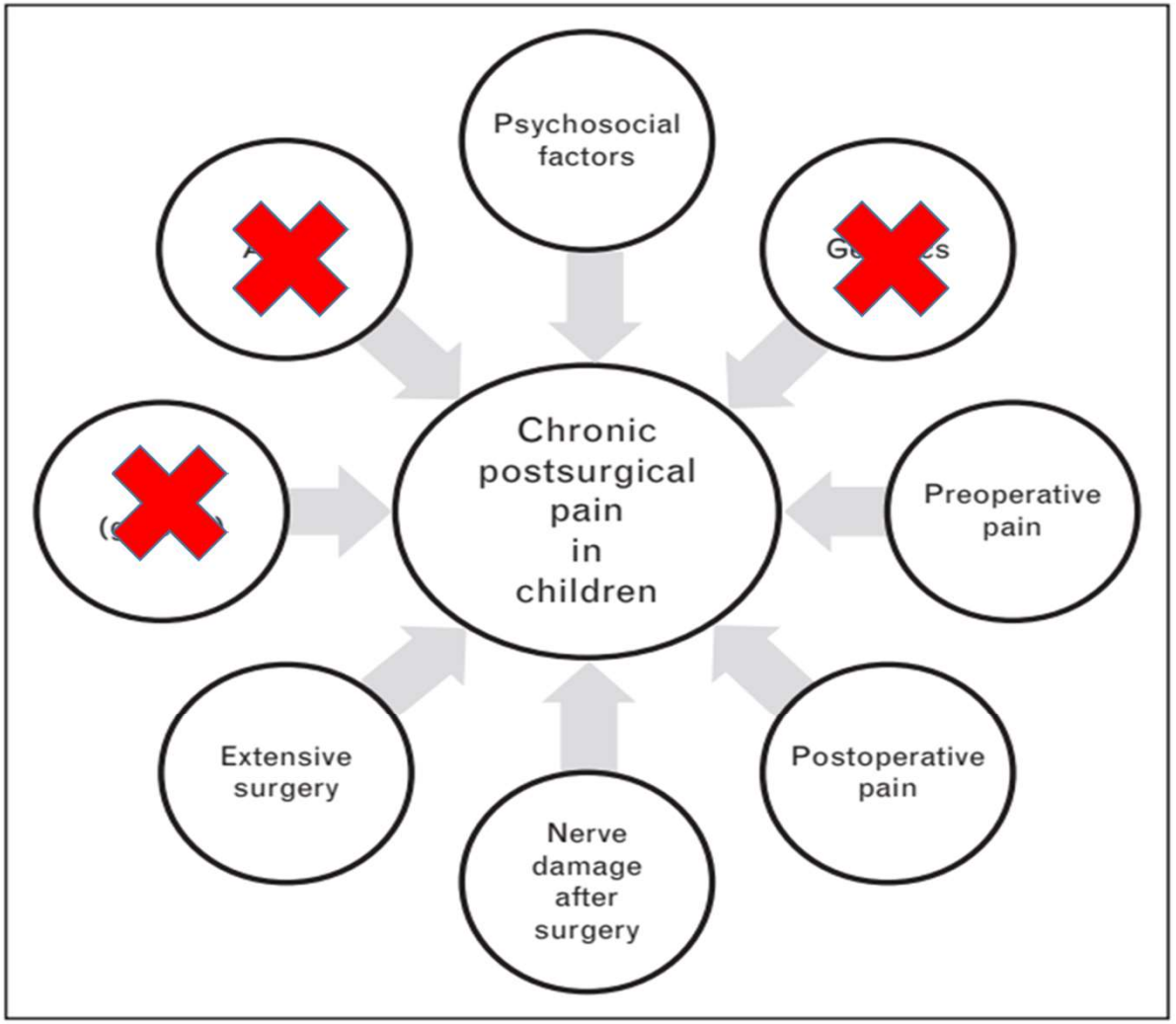


FIGURE 1. Risk factors for the development of chronic postsurgical pain in children.

Autres facteurs de risques de CPSP

Facteurs liés à la chirurgie

- Durée de la chirurgie

Facteurs psycho-sociaux

- Niveau d'anxiété élevé en préopératoire
- Difficulté à faire face à la douleur
- Rôle du « Pain Catastrophizing scale »

Douleur postopératoire

- Consommation de morphine postopératoire à J1 et J2
- NRS ≥ 3 à J15
- Présence de CPSP à 2-3 mois

Facteurs liés à la chirurgie

- La principale chirurgie étudiée : Scoliose idiopathique +++
  - Influence de la **courbure de la scoliose** retrouvée dans quelques études (angle de Cobb > 40°)

    M.Perry et al. Journal of Pediatric Nursing Oct 2017
  - **Durée** de la chirurgie souvent proportionnelle au nombre de niveaux opérés (11 dans cette étude!)

    V. Chidambaran et al. Eur J Pain 2017
  - Importance des **lésions nerveuses**
    - Douleur neuropathique +++ (64 % des enfants douloureux dans notre étude en 2016)

Intérêt des techniques mini-invasives ou des chirurgies de correction de modulation de croissance

Les facteurs psycho-sociaux

Intimement liés à la douleur préopératoire

Anxiété préopératoire

Facteur de risque de CPSP retrouvé dans de nombreuses études

Mauvaise humeur ou sentiments négatifs

Difficulté à « faire face à la douleur »

Connelly et al. Feb.2014

Rôle du « Pain Catastrophizing Scale »

Des scores élevés de PCS de l'enfant et/ou de ses parents FDR de douleur chronique à 6 et 12 mois

Pagé et al. Journal of Pain Research 2013.
J.A.Rabbitts et al. Painjournal. Nov 2015.
Connelly et al. Feb.2014

Que faire en préopératoire?

Douleur préopératoire: principal FDR

Quel est notre rôle?

- **Dépister** l'enfant à risque de douleur chronique
  - Jeune fille adolescente
  - Chirurgie de scoliose idiopathique
  - NRS préopératoire ≥ 3
  - Prise d'antalgiques en préopératoire
  - Score d'anxiété et PCS élevés
  - PCS-P élevé

- **Faire une évaluation préopératoire rigoureuse**
  - Des ATCD : passé douloureux, traitements antérieurs, hospitalisations…
  - Des variations génétiques dans la réponse aux opioïdes
  - Des ATCD familiaux
  - Des ATCD psy +++
  - Évaluation de la douleur préopératoire +++

Douleur préopératoire: évaluation

SYSTEMATIC REVIEW

Perioperative management in children with chronic pain

Meredith R. Brooks[1] & Brenda Golianu[2]

1 Department of Anesthesiology, Cook Children's Hospital, Fort Worth, TX, USA
2 Department of Anesthesiology, Perioperative and Pain Medicine, Stanford University School of Medicine, Stanford, CA, USA

Table 2 Preoperative pain evaluation

Name: DOB:	Referring Doctor: Date of Surgery:
Personal health history – description of current pain, location, intensity, relieving and exacerbating factors	*Medications:* current, including over-the-counter, herbal medicines, and vitamins. If currently on opioid treatment assess: analgesia, activity, adverse or unusual effects, or behavior
Past medical and surgical History – especially pain history, previous surgeries, hospitalizations, pain procedures, emergency room visits	*Previous medications trialed*, efficacy, side effects. If opioids discontinued, when? Efficacy for perioperative pain control?
Allergies: May include significant adverse events not of an allergic nature	*Nonpharmacological therapies*: Counseling, PT, OT, acupuncture, biofeedback, other
Social History: Especially any recreational drug use, ETOH, if appropriate	*Family History*: Especially family history of pain and response to pain medications. Consider genetic testing if indicated.
Review of Systems:	
Physical exam: as indicated	
Perioperative Pain Plan – detailed Table 4 Consultations needed? Pain optimization needed prior to surgery? Anxiolytics? Child life or other intervention? GA/regional? Postoperative management? Pain team? Regional infusion? Adjuvants maximized? Postoperative monitoring optimized?	*Postoperative Assessment* If additional surgeries needed, any changes to perioperative plan? Close communication loop with surgical colleagues, other consultants Plan for home pain management, education of family

Temps préopératoire : préparation à l'intervention

Dans l'idéal..

Consultation pluridisciplinaire avec les soignants (MAR, Chirurgien, équipe soignante…)

car importance de la communication et discussion du déroulement de la période péri-opératoire

PEC psychologique de l'enfant et des parents

consultation avec un psychologue en amont pour l'enfant

Rôle du « Pain Catastrophizing Scale »
Des scores élevés de PCS de l'enfant et/ou de ses parents FDR de douleur chronique à 6 et 12 mois

Pagé et al. Journal of Pain Research 2013.
J.A.Rabbitts et al. Painjournal. Nov 2015.
Connelly et al. Feb.2014

Programme de préparation l'intervention pour diminuer niveau d'anxiété

Kain ZN et al. Family-centered preparation for surgery improves perioperative outcomes in children: a randomized controlled trial. Anesthesiology. 2007,

Que faire en peropératoire?

Prémédication: pour ou contre?

Contre

Prémédication pharmacologique peut être remplacée par des techniques non médicamenteuses

réalité virtuelle

présence parentale..

Prémédication au midazolam: nombreux effets adverses

Prémédication inutile si mise en place d'un dossier d'information « multimodal »

SFAR le CONGRÈS
du 23 au 25 Septembre 2021
PALAIS DES CONGRÈS DE PARIS

Prémédication: pour ou contre?

Pour

Douleur et anxiété sont intimement liées, l'anxiété est un FDR majeur de chronicisation de la douleur

Prémédication à la clonidine permet de diminuer la DPO et la consommation d'antalgiques postopératoires

Arash Afshari e al. Pediatric anesthesia, June 2019

Dans tous les cas , l'anxiété préopératoire doit être évaluée et prise en charge en fonction de son niveau pour limiter la DPO et la DC

SFAR le CONGRÈS
du 23 au 25 Septembre 2021
PALAIS DES CONGRÈS DE PARIS

Période peropératoire : optimisation de la PEC anesthésique

Analgésie multimodale

- Utiliser des techniques pharmacologiques et non pharmacologiques
- But: action synergique et additive
- Pour diminuer la consommation d'opioïdes peropératoire, et diminuer leurs effets secondaires
- Augmenter la satisfaction des patients

BUT:

Diminuer la DPO des 48-72 premières heures

Réduire la consommation d'opioïdes per et postopératoire

Traitements peropératoires

Non médicamenteux

Nombreuses interventions utiles pour diminuer anxiété

- Acupuncture
- Les « clowns doctors »
- Hypnose
- faible stimulation sensorielle
- Jeux vidéos

Présence parentale

Cochrane Library

Cochrane Database of Systematic Reviews

Non-pharmacological interventions for assisting the induction of anaesthesia in children (Review)

Manyande A, Cyna AM, Yip P, Chooi C, Middleton P

Manyande A, Cyna AM, Yip P, Chooi C, Middleton P. Cochrane Database Syst Rev. 2015 Jul 14

SYSTEMATIC REVIEW

Perioperative management in children with chronic pain

Meredith R. Brooks[1] & Brenda Golianu[2]

1 Department of Anesthesiology, Cook Children's Hospital, Fort Worth, TX, USA
2 Department of Anesthesiology, Perioperative and Pain Medicine, Stanford University School of Medicine, Stanford, CA, USA

© 2016 John Wiley & Sons Ltd
Pediatric Anesthesia **26** (2016) 794–806

Comment ça marche ?

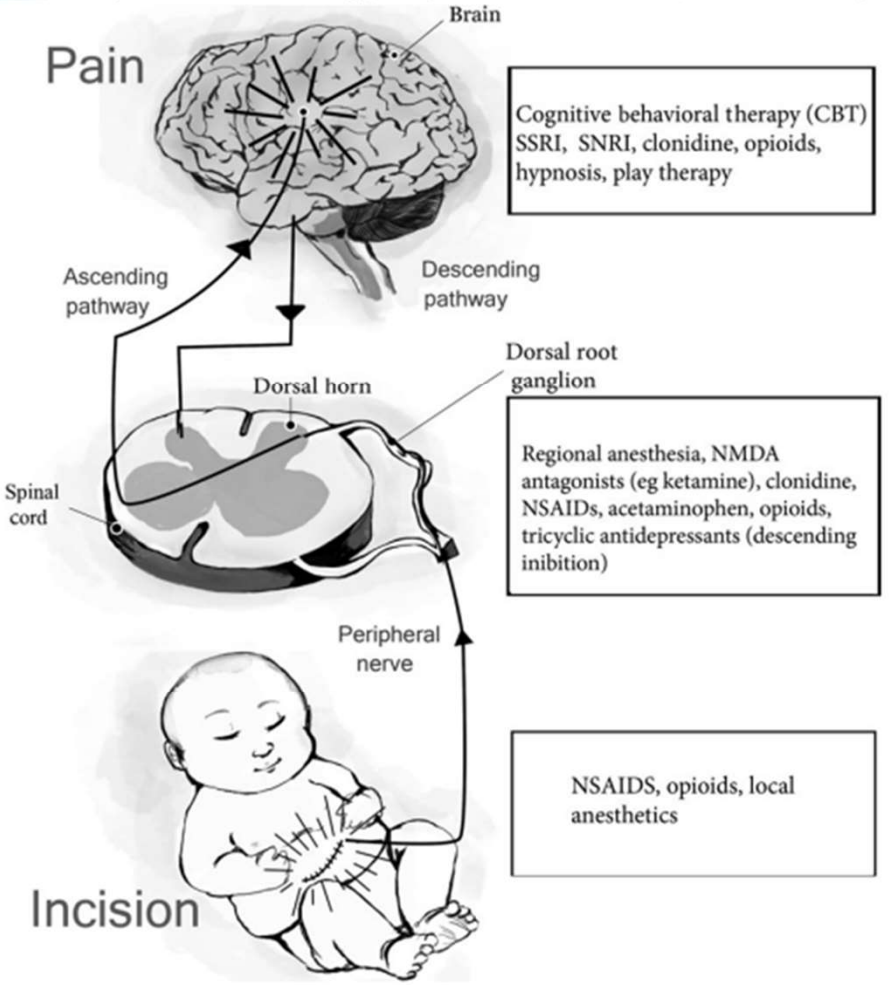


Figure 1 Location of analgesic action of multimodal techniques.

Traitements médicamenteux peropératoires

ALR et adjuvants

Inhibition de la transmission message douloureux dès la périphérie

Le bénéfice de l'ALR pour la prise en charge de la douleur aigue postopératoire n'est plus à démontrer à ce jour en pédiatrie…ouf

Intérêt des adjuvants comme la clonidine pour allonger la durée du bloc : bien démontré aussi en pédiatrie

Traitements médicamenteux peropératoires

Les antalgiques agissant sur la nociception

Paracétamol

AINS

Tramadol

agoniste μ + inhibe la recapture de sérotonine et NAD

Glucocorticoïdes : dexaméthasone

diminue la DPO et la consommation d'opioïdes postopératoire

prolonge la durée du bloc

Traitements médicamenteux peropératoires

Gabapentinoïdes : traitement de la douleur neuropathique

efficacité de la gabapentine en pré et perop sur la DPO (48h)

Spine Deform ; 2020 Apr;8(2):177-185. Devon E Anderson et al.

efficacité association gabapentine perop/morphine sur la DPO (48h) mais pas de diminution des effets secondaires

Anesthesia & Analgesia: May 2010 - Volume 110 - Issue 5 - p 1393-1398, Rusy et al.

Lidocaïne IV

diminue la DC chez l'enfant : attention ne pas associer à l'ALR +++

Traitements médicamenteux peropératoires

Les antalgiques agissant sur la nociception

Kétamine

antagoniste des Récepteurs NMDA

potentialise les opioïdes et diminue la consommation de morphine postopératoire

α2agonistes

inhibition de la douleur somatique via la libération d'acétylcholine qui agit sur les récepteurs nicotiniques et muscariniques

diminue la douleur postopératoire

Amitryptiline, duloxetine (peu étudié en pédiatrie)

ATD tricyclique : traitement de la douleur neuropathique

inhibe la recapture de norépinéphrine et NAD

Attention aux interactions médicamenteuses +++

SFAR le CONGRÈS
du 23 au 25 Septembre 2021
PALAIS DES CONGRÈS DE PARIS

SYSTEMATIC REVIEW

Perioperative management in children with chronic pain

Meredith R. Brooks[1] & Brenda Golianu[2]

1 Department of Anesthesiology, Cook Children's Hospital, Fort Worth, TX, USA
2 Department of Anesthesiology, Perioperative and Pain Medicine, Stanford University School of Medicine, Stanford, CA, USA

Table 3 Anesthetic perioperative pain plan – multimodal analgesia

Preoperative anxiolysis	[a]Midazolam 0.1 mg·kg^{-1} IV	Child life consultation
	[a]Diazepam 0.1 mg·kg^{-1} PO	Preoperative psychological counseling
		Distraction, Music
	[a]Clonidine 4 mcg·kg^{-1} PO, 10 yrs	Virtual reality
Preemptive analgesia	[a]Gabapentin 15 mg·kg^{-1} PO	
Intraoperative	Regional Anesthesia	Parental presence
	[a]Ketamine 0.1–1 mg·kg^{-1}	Acetaminophen 10–15 mg·kg^{-1} IV
	[a]Clonidine 1–2 mcg·kg^{-1} IV	Dexamethasone 0.1–0.5 mg·kg^{-1} IV
	[a]Dexmedetomidine 1 mcg·kg^{-1} IV (if not used preoperatively)	
	[a]Long-acting opioid	
Postoperative	Regional Anesthesia	Child life
	[a]Opioids (PCA +/– basal rate/oral opioids)	Psychological counseling
	Anxiolysis	[a]Gabapentin 5 mg·kg^{-1} PO TID
	e.g. [a]Lorazepam 0.01 mg·kg^{-1} IV q6 ATC	
	NSAIDs (Ketorolac 0.5 mg·kg^{-1} or Ibuprofen 10 mg·kg^{-1})	[a]Clonidine 0.1 mg po at bedtime
	Acetaminophen 10–15 mg·kg^{-1} PO/IV	

[a]Denotes central active adjuvants. Combining multiple central active adjuvants increases the odds of adverse side effects. For each patient, selection of 1–2 central-acting adjuvants may provide additive analgesia while minimizing risks of adverse side effects such as sedation, dizziness, or delirium.

WWW.SFAR-LECONGRES.COM

Place de l'OFA pour prévenir la DC

Opioid-free anesthesia

Helene Beloeil, Professor in Anesthesia and Intensive Care

Université Rennes, Inserm CIC 1414 et unité Numecan, CHU Rennes, Anesthesia and Intensive Care Department, 35000, Rennes Cedex, France

H. Beloeil / Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology 33 (2019) 353–360

Diminution de la DPO

Diminution de la consommation d'opioïdes postopératoires +++

Analgésie multi modale

Diminue les phénomènes de tolérance aux opiacés et d'hyperalgésie: principal FRD de chronicisation

Mulier JP et al. J Clin Anesth Pain 2018

Opioid-free anesthesia opioid side effects: Tolerance and hyperalgesia

Patricia Lavand'homme, MD, PhD, Professor *,
Arnaud Steyaert, MD, Assistant Professor

Department of Anesthesiology and Acute Pain Service, Cliniques Universitaires Saint Luc, University Catholic of Louvain, av Hippocrate 10, B-1200, Brussels, Belgium

Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology 31 (2017) 487–498

Practice points

- Intraoperative administration of high doses of opioids increases postoperative pain scores, morphine consumption, hyperalgesia, and possibly the risk of persistent pain after surgery. If intraoperative opioids are needed, they should be used at the lowest possible dose.
- Chronic opioid intake in the perioperative period negatively affects postoperative recovery; thereby, both pre- and postoperative intake beyond the healing period represents a major problem and should be tightly controlled.
- There is increasingly more indirect evidence that opioid-sparing techniques of anesthesia (intraoperative opioid-free or opioid-less anesthesia, preoperative weaning of opioid treatment) are associated with improved patient outcome.

Place de l'OFA dans la DC reste à définir car efficacité non démontrée sur la prévention des DCPO

Burgada et al.Journal of Clinical Anesthesia (2015)

Période postopératoire

SFAR le CONGRÈS
du 23 au 25 Septembre 2021
PALAIS DES CONGRÈS DE PARIS

La douleur aigue postopératoire

Rôle clé du médecin anesthésiste dans la PEC de la douleur des 48-72h

Analgésie multimodale débutée en peropératoire est poursuivie

- Privilégier l'ALR +++
- Utiliser des techniques pharmacologiques et non pharmacologiques
  - But: action synergique et additive
- Pour diminuer la consommation d'opioïdes et diminuer leurs effets secondaires

Nécessité de réévaluer quotidiennement l'analgésie des enfants opérés de chirurgie lourde

Objectif : NRS ≤ 3

La douleur aigue postopératoire

Attention au relais de l'ALR

- période à risque d'exacerbation de la douleur à J3
- Facteur de risque de chronicisation

Nécessité de rigueur pour les prescriptions d'antalgiques lors du retour à domicile et bien prendre le temps d'expliquer aux parents quand et comment donner les traitements

Mail de suivi de la douleur

sos-douleurpostop.enfant@chu-bordeaux.fr

La DPO qui dure

Predicting the pain continuum after adolescent idiopathic scoliosis surgery: A prospective cohort study

V. Chidambaran[1,2], L. Ding[2,3], D.L. Moore[1,2], K. Spruance[1], E.M. Cudilo[4], V. Pilipenko[5], M. Hossain[3], P. Sturm[6], S. Kashikar-Zuck[7], L.J. Martin[5], S. Sadhasivam[1,2]

Eur J Pain ••(2017) ••–••

Etude prospective pour évaluer les facteurs prédictifs préopératoires de DPO à court et long terme après scoliose idiopathique chez enfants « naïfs » d'opioïdes

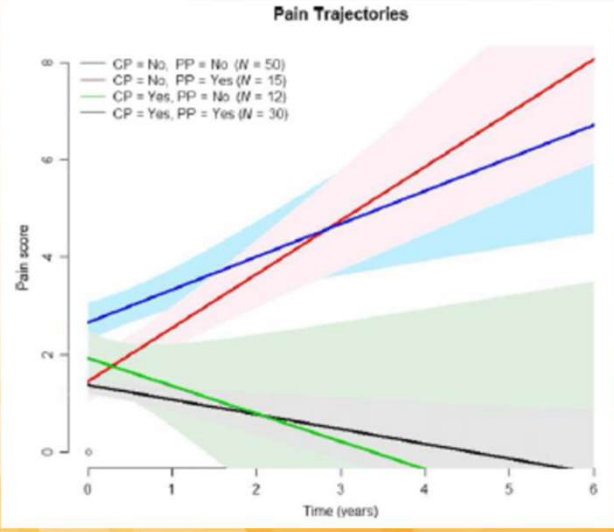
110 patients ayant complété l'étude

- 37,8 % de CPSP à 2-3 mois
- 41,8% de CPSP à 12 mois

Trajectoire de la DPO:

- continue depuis le postopératoire immédiat (65% des cas)

2 grands types de trajectoire en fonction du Postopératoire immédiat



La DPO qui dure

Predicting the pain continuum after adolescent idiopathic scoliosis surgery: A prospective cohort study

V. Chidambaran[1,2], L. Ding[2,3], D.L. Moore[1,2], K. Spruance[1], E.M. Cudilo[4], V. Pilipenko[5], M. Hossain[3], P. Sturm[6], S. Kashikar-Zuck[7], L.J. Martin[5], S. Sadhasivam[1,2]

Les FDR de CPSP

A 2-3 mois

- intensité de la douleur préopératoire
- consommation morphine en postop

A 12 mois

- présence de CPSP à 2-3 mois
- durée de la chirurgie
- intensité de la DPO aiguë à J1-J2
- score d'anxiété préopératoire élevé

Détecter enfants avec douleur préop + et DPO aiguë : suivi +++ (CS et thérapie adaptée)

SFAR le CONGRÈS du 23 au 25 Septembre 2021

Identification of pain-related psychological risk factors for the development and maintenance of pediatric chronic postsurgical pain

This article was published in the following Dove Press journal:
Journal of Pain Research
4 March 2013

59 enfants ont complété l'étude, chirurgie orthopédique, 8-18 ans

Prévalence CPSP à 6 mois: 23% et 22% à 12 mois

Trajectoire différente de la DPO entre les enfants CPSP + ou CPSP

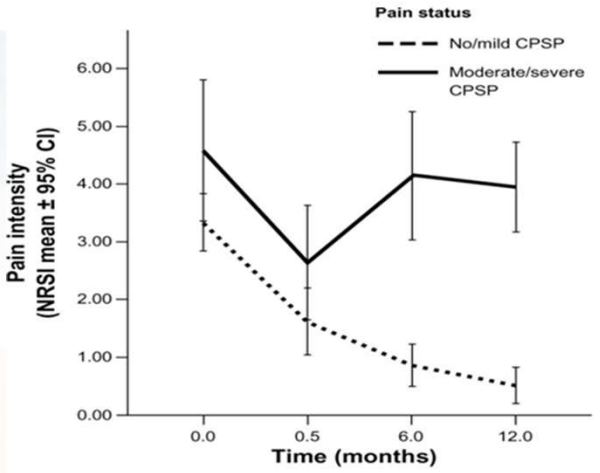
Cut off pour le risque de développer CPSP à 6 et/ou 12 mois:

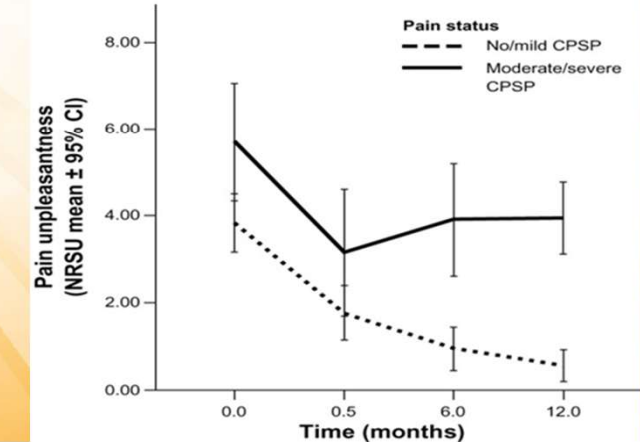
Si NRS ≥ 3 à J15

FDR de la persistance des CPSP à 6-12 mois

Sensibilité à l'anxiété

Rôle de l'anesthésiste dans la prise en charge des enfants à J15?





La DPO qui dure

Entre la sortie et les 2-3 mois postop: Qui s'en occupe?

Pour le suivi des traitements antalgiques après le retour à domicile

Relais avec le médecin traitant?

Relais avec les médecins du CETD dès la sortie?

Consultation téléphonique systématique à J15 de l'intervention?

Consultation présentielle systématique après chirurgie lourde?

Notre rôle au final…

Bien défini en pré, per et postopératoire « court »: **la médecine périopératoire**

- Dépister les enfants à risque de CPSP dès la CPA
- Programme de préparation à l'intervention pour diminuer l'anxiété préopératoire
- Évaluation préopératoire de la douleur
- Prémédication (médicamenteuse ou non) pour diminuer anxiété préopératoire
- Analgésie peropératoire optimale, multimodale, avec objectif de limiter les opioïdes forts +++

Médecine périopératoire c'est combien de temps???

quid du suivi après la sortie à domicile, qui s'occupe de la douleur à J3; J15 jusqu'à 2-3 mois???

A propos de notre expérience au CHU de bordeaux

Équipe d'IADE fléchées « douleur »

Vont au staff de programmation pour « screener » les patients à risque de douleur chronique (Nuss et Scoliose)

Évaluation pré opératoire

grâce à un questionnaire sur les ATCD de douleur et anxiété : niveau de douleur en préop (EVA ou EN)

Évaluation postopératoire de la douleur et de la consommation de morphine

Visite au chevet du patient la veille de sa sortie pour expliquer les ordonnances d'antalgiques

Appel téléphonique entre J1 et J3 de la sortie, puis à J15 et à un mois

en réfèrent à un MAR référent pour donner la suite de la prise en charge analgésique et surtout pour le sevrage des opiacés

BUT : éviter de retrouver des enfants 3 mois après une opération sous opiacés difficiles à sevrer…

SFAR le CONGRÈS

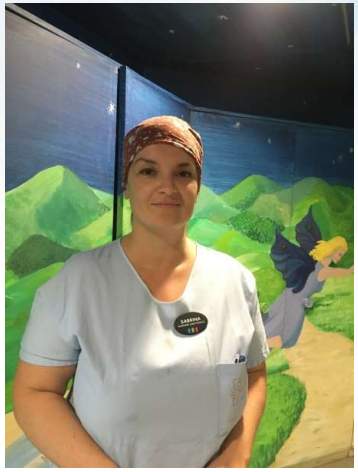
du 23 au 25 Septembre 2021

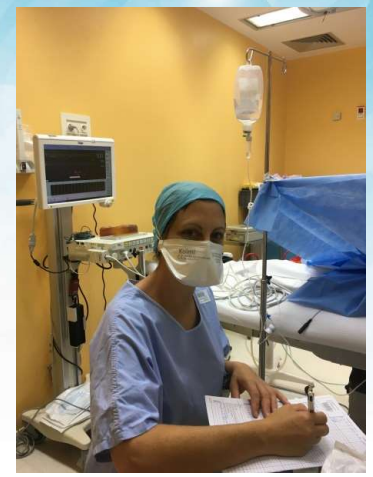
PALAIS DES CONGRÈS DE PARIS

Merci!!

















WWW.SFAR-LECONGRES.COM