

Comment j'organise la prise en charge de la douleur post-opératoire ?

Dr Hélène Batoz

MAR en anesthésie pédiatrique

CHU de Bordeaux

Problématique posée

- La DCPO est favorisée par de nombreux facteurs... dont
 - Intensité douleur préop
 - Douleur aigue postopératoire mal contrôlée avec pics à J2-J3 et rebond douloureux à J15
 - Nombre de jours douloureux en postop
 - Scores de « Pain catastrophizing » élevés = scores de douleur élevés (Birnie et al.; 2017)
- Crise des opiacés avec responsabilité des prescriptions postopératoires
- Mais aussi peur de donner/prendre des antalgiques (peur addiction ou effets secondaires)
- Relais avec le médecin traitant?

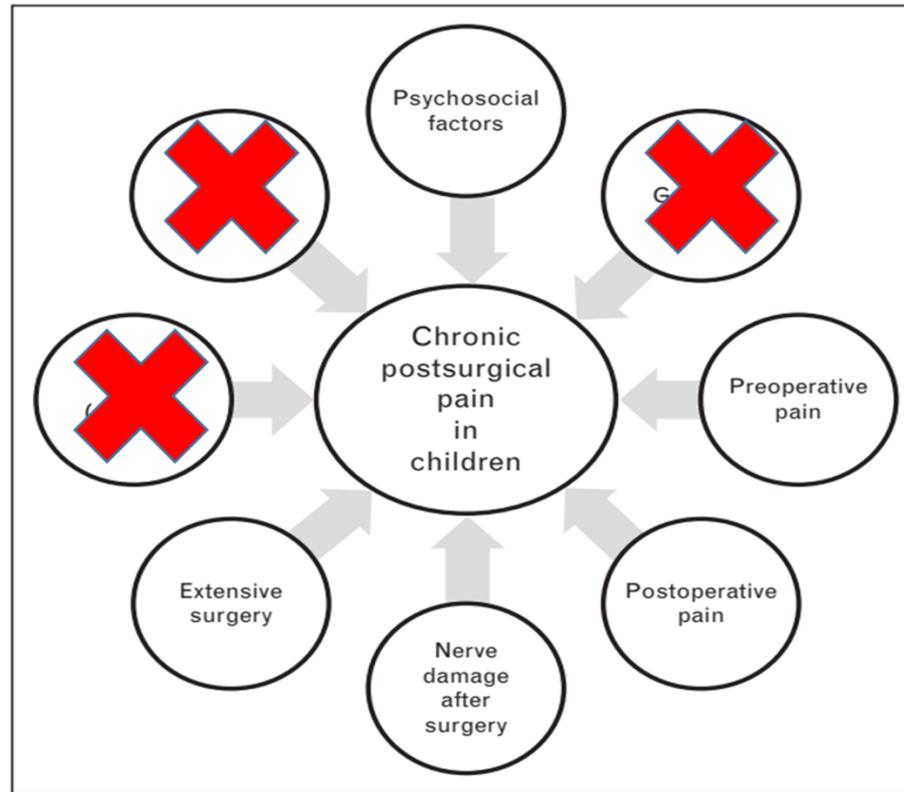


FIGURE 1. Risk factors for the development of chronic postsurgical pain in children.

La trajectoire de la douleur postopératoire

- Elle commence pour certains dès la période préopératoire
- Non linéaire
 - Faite de « hauts » et « bas »...
- Durée très variable en fonction de la chirurgie
- Quelle prise en charge?
 - Bien défini en pré/per et postopératoire immédiat : rôle du médecin anesthésiste
 - Jusque quand???

La trajectoire de la douleur

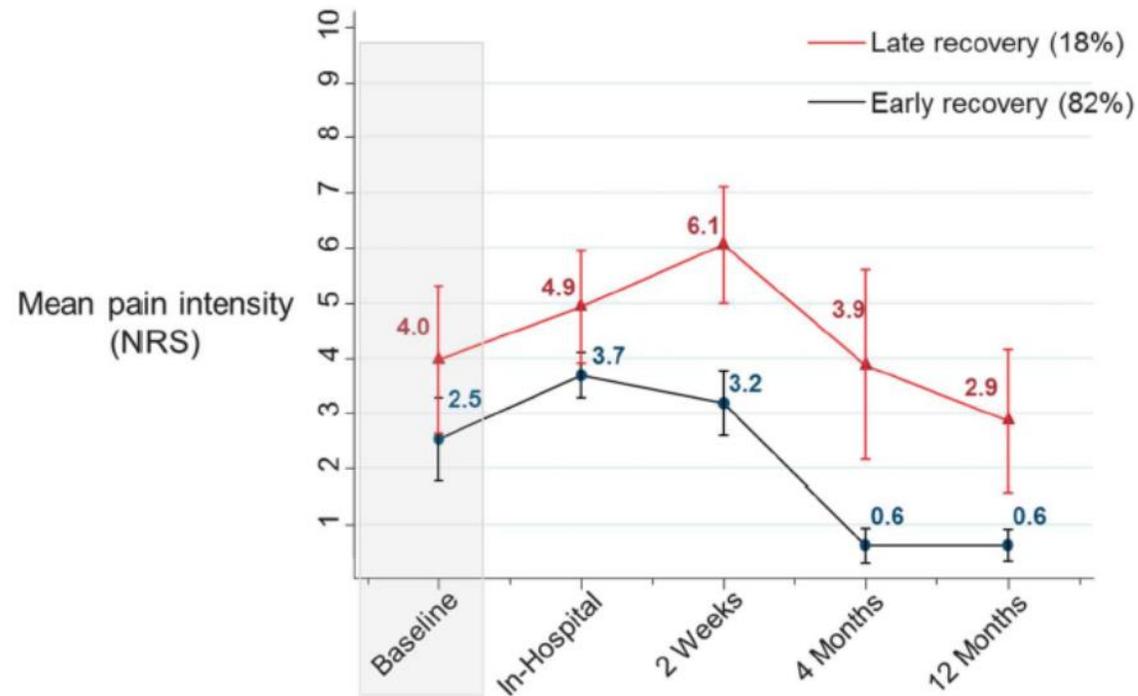


Figure 2. Group-based trajectory analysis of postsurgical pain intensity showing mean pain intensity for 2 trajectory groups: early recovery (n = 49), and late recovery (n = 11).

Long-term pain and recovery after major pediatric surgery: A qualitative study with teens, parents, and perioperative care providers

Jennifer A. Rabbitts^{a,c}, Rachel V. Aaron^{a,d}, Emma Fisher^d, Emily A. Lang^{d,e}, Caroline Bridgwater^{b,d}, Gabrielle Ghafari Tai^d, and Tonya M. Palermo^{a,d}

- La non information correcte de l'enfant et/ou de ses parents
 - FDR +++ de DCPC en augmentant l'anxiété préopératoire et les scores PCS-CF et PCS-P
 - Décisif pour le RAD

PROGRAMME D'EDUCATION
THERAPEUTIQUE DES FAMILLES +++

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. Spruance¹, E.M. Cudilo⁴, V. Pilipenko⁵, M. Hossain³, P. Sturm⁶, S. Kashikar-Zuck⁷, L.J. Martin⁵, S. Sadhasivam^{1,2}

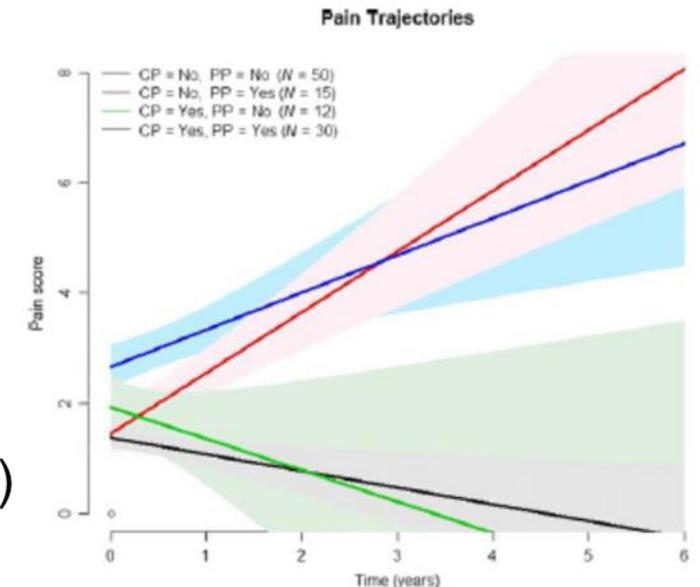
Eur J Pain (2017) ***

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



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. Spruance¹, E.M. Cudilo⁴, V. Pilipenko⁵, M. Hossain³, P. Sturm⁶, S. Kashikar-Zuck⁷, L.J. Martin⁵, S. Sadhasivam^{1,2}

Eur J Pain (2017) ***

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)

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

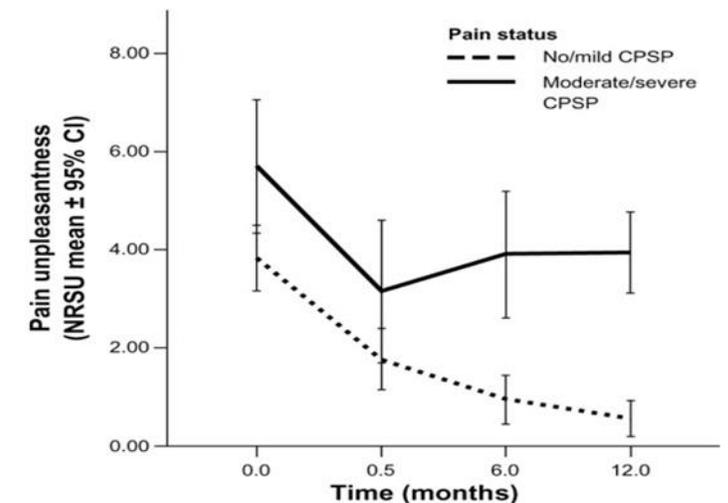
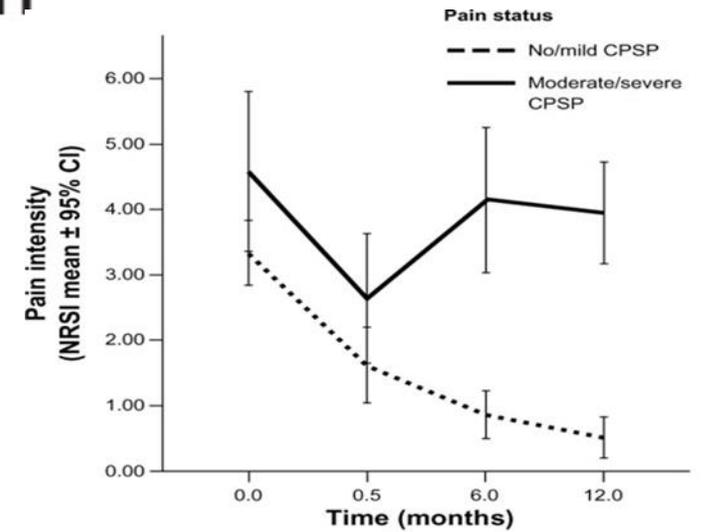
Cut off pour le risque de développer CPSP à 6 et/ou 12 mois:

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?



Idem chez l'adulte

Acute postoperative pain following hospital discharge after total knee arthroplasty

E.Y. Chan †*, F.M. Blyth ‡, L. Nairn †, M. Fransen †

† Faculty of Health Sciences, University of Sydney, NSW, Australia

‡ Sydney School of Public Health, University of Sydney, NSW, Australia

E.Y. Chan et al. / Osteoarthritis and Cartilage 21 (2013) 1257–1263



- Étude Australienne
- 171 patients inclus pour PTG
- Âge moyen 65 ans, majorité de femmes (61%)
- Objectif: évaluer la DPO après la sortie et la capacité de PEC de la douleur et des antalgiques après chirurgie en ambulatoire
- Questionnaire J15 postopératoire

Acute postoperative pain following hospital discharge after total knee arthroplasty



E.Y. Chan †*, F.M. Blyth ‡, L. Nairn †, M. Fransen †

† Faculty of Health Sciences, University of Sydney, NSW, Australia

‡ Sydney School of Public Health, University of Sydney, NSW, Australia

Table III
Use, effectiveness and side-effects of analgesics and non-pharmacological methods and proportion sought medical help (N = 171)

	n (%)	
Analgesics at week 2		
None used	12 (7.0)	
Simple analgesics	29 (17.0)	
NSAIDs with/without simple analgesics	12 (7.0)	
Opioid/s with/without non-opioid	118 (69.0)	
Change from baseline to week 2		
To stronger class of analgesics	129 (75.4)	
To same class of analgesics	33 (19.3)	
To weaker class of analgesics	9 (5.3)	
Pain relief: analgesic*		
None/mild	15 (9.6)	
Moderate	72 (45.9)	
A lot/complete	70 (44.6)	
Side-effects†		
	Mild	Moderate/severe
Nausea/vomiting	22 (13.8)	18 (11.3)
Constipation	44 (27.7)	63 (39.6)
Dizziness	34 (21.4)	9 (5.7)
Gastric discomfort	28 (17.6)	21 (13.2)
Drowsiness	63 (39.6)	35 (22.0)
Itch	21 (13.2)	18 (11.3)
Non-pharmacological methods‡		
Passive behavior		
Warm/cold pack	146 (85.4)	
Massage	50 (29.2)	
Sleep/rest	91 (53.2)	
Medicated ointment	13 (7.6)	
Active behavior		
Distraction	89 (48.0)	
Relaxation/deep breathing	43 (25.1)	
Meditation/prayer	17 (9.9)	
Other methods	12 (6.9)	
Pain relief: non-pharmacological methods‡		
None/mild	57 (36.1)	
Moderate	69 (43.7)	
A lot/complete	32 (20.3)	
Sought medical help for pain	103 (60.2)	

* n = 157 analyzed, n = 12 did not use any analgesics, n = 2 missing data.

† n = 158 analyzed, n = 12 did not use a non-pharmacologic method, n = 1 missing data.

‡ Multiple responses possible.

- DPO +++ dans les 15 premiers jours postop
- 70% prennent au moins un opioïde avec effets secondaires
- Mauvaise information sur la prise d'antalgiques à domicile
- Mauvais contrôle de la douleur
- 20% ont un avis négatif sur les antalgiques

Table V
Perceptions of analgesic use (N = 171)

Perceptions	Strong disagree %	Disagree %	Neutral %	Agree %	Strongly agree %
Analgesic medicines cannot really control pain.	11.1	45.0	18.1	24.0	1.8
I am concern about becoming addicted to analgesics.	28.1	27.5	18.1	21.6	4.7
I prefer to put up with pain than with the side-effects of analgesics.	16.4	42.1	17.0	21.1	3.5
I am concern about the cost of the analgesics.	24.6	37.4	28.1	7.0	2.9
If I take analgesics when I have some pain, then they may not work as well if the pain worsens.	9.4	41.5	21.6	24.6	2.9

A systems approach to the management of acute surgical pain and reduction of opioid use: the approach of Oakville Trafalgar Memorial Hospital

Duncan Rozario, MD

Accepted Feb. 14, 2020

- Étude canadienne, revue chirurgicale
- Il existe des services de prise en charge de la douleur transitionnelle
 - Pour réduire le mésusage des opiacés
 - Améliorer la réhabilitation postopératoire
 - Soutien psychologique
- En pratique:
 - Feuilles d'information remises aux patients + téléconsultation pour avoir un retour
 - PROSPECT

Better Postoperative Pain Management
<https://esraeurope.org/prospect/>

Healthcare delivery gaps in pain management within the first 3 months after discharge from inpatient noncardiac surgeries: a scoping review

Janny X. C. Ke^{1,2,3,*}, Maya de Vos^{2,†}, Katarina Kojic^{1,2,‡}, Mark Hwang^{4,‡}, Jason Park^{5,6}, Heather Stuart^{5,6}, Jill Osborn^{1,2}, Alana Flexman^{1,2}, Lindsay Blake⁷ and Daniel I. McIsaac⁸

Healthcare delivery gaps in pain management

Ke et al;

British Journal of Anaesthesia, 131 (5): 925–936 (2023)

- Revue de la littérature récente sur nécessité organiser la PEC de la DPO après retour à domicile
- Dans majorité des études: appels téléphoniques
- Mauvais contrôle de la DPO: retentissement +++ sur vie quotidienne
- Majorité des études: lacune dans la PEC de la DPO des 3 premiers mois
- Mission des anesthésistes en collaboration avec autres intervenants, PEC multidisciplinaire +++

Healthcare delivery gaps in pain management within the first 3 months after discharge from inpatient noncardiac surgeries: a scoping review

Janny X. C. Ke^{1,2,3,*†}, Maya de Vos^{2,†}, Katarina Kojic^{1,2,†}, Mark Hwang^{4,†}, Jason Park^{5,6}, Heather Stuart^{5,6}, Jill Osborn^{1,2}, Alana Flexman^{1,2}, Lindsay Blake⁷ and Daniel I. McIsaac⁸

Patients en demande de PEC individualisée
 Protocoles de PEC
 Demande de parcours de soins bien indentifiés

Table 2 Themes, gaps, and health delivery domains. Details of each gap and example quotations are listed in [Supplementary material 5](#).

Themes	Gap and number of studies	Healthcare delivery domain ¹⁹
Education (n=22)	Patient education on self-management of pain medications (n=18) ^{15,27,30,32,33,35,38,40–44,46,49,50,53–55}	Care processes and infrastructure
	Setting patient expectation on postoperative pain (n=8) ^{15,27,38–40,50,53,55}	Care processes and infrastructure
	Negative perception of pain medication by patients and providers (n=7) ^{43,44,46,49,50,57,58}	Culture
	Communication amongst providers and patients (n=6) ^{27,33,43,44,55,57}	Care processes and infrastructure
Provision of continuity of care (n=21)	Provider knowledge on pain management and cultural competence (n=8) ^{30,33,35,39,43,45,57,58}	Organisational structure
	Multidisciplinary patient follow-up after hospital discharge (n=12) ^{26,29,31,35,39,43,44,52,54–56,58}	Care processes and infrastructure
	Communication and care coordination amongst healthcare providers (n=5) ^{25,39,44,55,56}	Care processes and infrastructure
	Clear division of responsibility of care with regards to postoperative pain management (n=2) ^{25,39}	Care processes and infrastructure
	Resources to facilitate access to effective specialised pain services (n=6) ^{15,29,39,45,56,60}	Finances, capacity, and organisational structure
	Equity in access to quality and efficient healthcare (n=6) ^{31,33,35,47,57,59}	Patients, capacity, finances, care processes and infrastructure, culture
Individualised pain management (n=10)	Standardised practice protocols (n=2) ^{40,58}	Care processes and infrastructure
	Accurate patient stratification of the degree and trajectory of postsurgical pain (n=4) ^{25,45,48,56}	Care processes and infrastructure, patients
	Pain management strategies and education tailored to patient and surgical risks of postsurgical pain (n=5) ^{15,43,48,55,56}	Care processes and infrastructure, patients
	Individualised discharge planning and education (n=5) ^{44,52,54–56}	Care processes and infrastructure
Support for specific patient populations (n=11)	Patients with opioid tolerance (n=5) ^{28,36,43,51,56}	Care processes and infrastructure
	Patients with chronic pain (n=2) ^{36,56}	Patients, care processes and infrastructure
	Patients with chronic cancer pain (n=1) ²⁸	Patients, care processes and infrastructure
	Older surgical patients (n=1) ³⁰	Patients, care processes and infrastructure
	Underrepresented demographic subgroups (racial and ethnic minorities, non-English speakers, gender, insurance status) (n=5) ^{31,35,47,57,59}	Patients, care processes and infrastructure, culture
Research and knowledge translation (n=10)	Research and development for effective pharmacologic and non-pharmacological strategies to prevent or treat persistent postsurgical pain (n=6) ^{2,30,34,35,48,56}	Organisational structure
	Translation of evidence-based findings into clinical practice and patient education (n=3) ^{35,40,45}	Care processes and infrastructure
	Evidence-based quality measures to guide and promote postoperative pain management (n=1) ³⁷	Care processes and infrastructure
	Research involving underrepresented demographic subgroups (racial and ethnic minorities, gender, insurance status) (n=1) ⁵⁹	Care processes and infrastructure, culture

Patients' Experience With Opioid Pain Medication After Discharge From Surgery: A Mixed-Methods Study

Alexa K. Pius, BS,^a Ethan Jones, MPH,^{a,b} Levi N. Bonnell, MPH,^{a,*}
Mayo H. Fujii, MD, MS,^{a,b} and Charles D. MacLean, MD^{a,c}

JOURNAL OF SURGICAL RESEARCH • DECEMBER 2020 (256) 328-337

- Étude dans une revue chirurgicale, rétrospective, toutes chirurgies, 1025 patients inclus, 190 réponses
- Evaluation de la satisfaction des patients concernant la prise en charge de la douleur une semaine après retour à domicile par contact téléphonique, après éducation à la PEC de la douleur à domicile, après diminution de 40% prescription opiacés
 - 90 % de patients satisfaits du contrôle de la DPO
 - 10% se plaignent d'avoir reçu moins d'antalgique que nécessaire

Table 3 – Patient self-reported pain after surgery at 1 wk after discharge (n = 1025 patients).

Pain assessment	Patient response	Mean ± SD or n (%)
*Pain control	Very well or well controlled	960 (93.7)
	Poorly or very poorly controlled	37 (3.6)
*Satisfaction with pain control	Very satisfied or satisfied	962 (93.9)
	Unsatisfied or very unsatisfied	41 (4.0)
Correct number of pills to control pain	Less than needed	100 (9.8)
	Just the right amount	507 (49.4)
	More than needed	418 (40.8)

SD = standard deviation.

*Missing data.

Au final

- Que ce soit chez l'enfant ou chez l'adulte
 - Véritable « lacune » dans la prise en charge de la douleur après retour à domicile
 - Mise en place de protocoles de traitements et de PEC dans certains centres
 - Quelles modalités?
- Enjeux majeur pour diminuer la prévalence des DCPC
 - Surtout après chirurgie lourde

Dans notre équipe

Chronic postsurgical pain in children: prevalence and risk factors. A prospective observational study

[H Batoz](#)  , [F Semjen](#), [M Bordes-Demolis](#), [A Bénard](#), [K Nouette-Gaulain](#)
Handling editor: A. R. Absalom

[Open Archive](#)  [PlumX Metrics](#)

DOI: <https://doi.org/10.1093/bja/aew260>

- 258 enfants (6-18 ans) inclus sur un an
- Toutes chirurgies confondues
 - 11% DE DCPO
 - 23% après thoracotomies
 - 13% après procédures orthopédiques
 - 64% D'ORIGINE NEUROPATHIQUE
- 2 principaux FDR
 - Existence d'une douleur pré opératoire
 - L'intensité de la douleur aiguë 24h post op après chirurgie « lourde »

D'où l'idée de refaire une étude sur la prévalence des DCPO
ciblée sur ces 2 chirurgies

British Journal of Anaesthesia, (2016)

Au niveau local...

- Méthodes : étude observationnelle prospective monocentrique
 - Inclusion : enfants de 6-18 ans, candidats à chirurgie de scoliose ou Nuss
 - Évaluation de la douleur par échelle numérique (EN) $\geq 3/10$, 4 mois après la chirurgie
- Résultats :
 - 62 enfants étudiés sur 13 mois (scoliose: 33, Nuss: 29)

Prévalence de la DCPO 43% (27/62)

26% douleur sévère (EN $\geq 6/10$) à 4 mois
12 enfants souffrant de douleurs neuropathiques

En postop

Variable	n = 66
NRS/FLACC $\geq 3/10$ after hospital discharge, at rest <i>n</i> (%)	46 (70%)
NRS/FLACC $\geq 6/10$ after hospital discharge, at rest <i>n</i> (%)	24 (36%)
NRS/FLACC at scar after hospital discharge, at rest (0-10)	3 [0-5]
Cumulative number of days of scar pain (<i>days</i>)	7 [0-21]
NRS/FLACC in other body location, after hospital discharge, at rest (0-10)	0 [0-5]
Cumulative days of pain in other body location (<i>days</i>)	0 [0-14]
NRS/FLACC $\geq 3/10$ four months after surgery <i>n</i> (%)	28 (42%)
- NRS/FLACC: 3-5	21 (32%)
- NRS/FLACC: 6-10	7 (10%)
NRS/FLACC at scar, 4 months after surgery, at rest (0-10)	0 [0-2]
NRS/FLACC in other body location, 4 months after surgery, at rest (0-10)	0 [0-3]
morphine use <i>n</i> (%)	6 (9%)
consumption of gabapentin, tricyclic antidepressant <i>n</i> (%)	5 (8%)
school absenteeism <i>n</i> (%)	8 (12%)
presence of neuropathic pain <i>n</i> (%)	14 (21%)
presence of scar neuropathic pain, 4 months after surgery <i>n</i> (%)	12 (18%)
presence of neuropathic pain in other body location, 4 months after surgery <i>n</i> (%)	5 (8%)

FDR de DCPC en analyse univariée

variable	comparison	CPSP n= 28	no CPSP n= 38	OR	IC 95%	P
NRS/FLACC at scar after hospital discharge	-	4 (0-5)	2 (0-5)	-	-	0.336
Cumulative number of days of scar pain after hospital discharge	-	14 (0-30)	5 (0-14)	-	-	0.058*
NRS/FLACC in other body location after hospital discharge	-	5 (0-7)	0 (0-4)	-	-	0.007*
Cumulative number of days of pain in other body location after hospital discharge	-	5 (0-30)	0 (0-6)	-	-	0.010*
NRS/FLACC \geq 3 after hospital discharge	-yes -no	24 4	22 16	4.3	1.3-14.3	0.015*
NRS/FLACC \geq 6 after hospital discharge	-yes -no	12 16	12 26	1.6	0.6-4.4	0.347

FDR de DCPC en analyse multivariée

variable	P	OR	IC 95%
NRS/FLACC at POD3	0.008*	1.678	[1.44-2.46]
Cumulative intravenous morphine consumption mg.kg ⁻¹	0.705	1.159	[0.539-2.493]
Cumulative number of days of scar pain (after hospital discharge)	0.030*	1.045	[1.004-1.087]
Cumulative number of days of pain in other body locations (after hospital discharge)	0.010*	1.041	[1.010-1.074]
Family social context	Ref		
- couple parents	0.638	1.461	[0.301-7.081]
- divorced parents	0.165	6.342	[0.469-85]
-deceased parents			
Preoperative neuropathic pain	0.297	5.404	[0.227 -128]
NRS/FLACC \geq 3 after hospital discharge	0.721	1.394	[0.226 -8.61]

Douleur J3 =
DCPO

Nombre cumulé de
jours douloureux
après RAD = DCPO

Discussion à partir de cette étude

- Dépister les enfants à risque de douleur dès la CPA et la veille de l'intervention
- Évaluation et traitement de la DPO avec analgésie multimodale
- Améliorer le relais de l'ALR à J3 +++
- Co-analgésiques
- Traitements anti-neuropathiques

- Attention au RAD +++
- Suivi du traitement antalgique
- Relais médecin traitant?
- Programme interdisciplinaire de PEC
- Quid d'une CS douleur à 4 mois?

Comment améliorer la PEC de la douleur après retour à domicile?

- Mise en place d'un suivi par l'équipe d'IADE du pédiatrique du CHU de Bordeaux sous couvert d'un MAR
- En pratique
 - Screening des patients en préopératoire au staff de programmation
 - Inclusion uniquement des enfants devant être opérés de Nuss ou Scoliose
 - Création d'une fiche de suivi personnalisé
 - Visite au chevet du patient la veille de sa sortie avec l'ordonnance d'antalgiques pour expliquer les modalités de prise et les effets secondaires éventuels
 - Appels téléphoniques à J1-J2 puis J15 systématiques et plus si besoin
 - Appel à 3 mois pour évaluer la DPO

Étude prospective menée par les IADE

- AOI pour paramédicaux
- Objectif
 - Évaluer la prévalence de la DCPO à 3 mois après mise en place d'un suivi
 - Étude Avant/après
- Objectifs secondaires
 - Diminuer le temps de prise d'opiacés par les enfants après retour à domicile
 - Améliorer la prise en charge de la douleur
 - Améliorer la satisfaction des enfants et des parents
 - Retour plus rapide à l'école et aux activités

Suivi à domicile

- Évaluation à domicile par contact téléphonique (EN, DN4 tel)
- Si douleurs entre les appels?
 - Mail de contact sos-douleurpostop.enfant@chu-bordeaux.fr reçu par l'équipe d'IADE et MAR
- Premiers retours
 - Nette diminution du nombre d'enfants sous opiacés à 3 mois
 - Grande satisfaction des parents et enfants
- Et ailleurs?
 - Applications
 - Programmes de suivi à domicile
 - Le plus souvent: appels téléphoniques

Conclusion

- Important
 - Identifier les patients à risque de DCPO et les inclure dans plan de suivi
 - Anticiper +++
 - Expliquer les prescriptions postopératoires : véritable éducation thérapeutique
 - Évaluer
 - Réorienter les patients
 - Vers consultation douleur
 - Vers professionnels pour techniques non médicamenteuses
 - Soutien psy indispensable
 - Médecin traitant recours
 - Programme de PEC multidisciplinaire : parcours de soins
- Optimiser l'analgésie à chaque étape +++