CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant
Université de Montréal

Fondation CHU Sainte-Justine

tout doux pour des soins tout en douceur

Une volonté institutionnelle
Visant à harmoniser les pratiques
Pour réduire la douleur et la détresse liées aux procédures

Présentation par:

Evelyne D. Trottier, MD FRCPC Urgence pédiatrique, Professeure agrégée de clinique

Marie-Joelle Doré-Bergeron, MD FRCPC pédiatrie, Professeure agrégée de clinique

Co-leaders médicales des bonnes pratiques en prise en charge de la douleur et de la détresse procédurale et du centre régional francophone SKIP

Patricia Laforce, RN, Conseillères en soins infirmiers, Projet Tout doux CHUSJ, Courtière de connaissance pour SKIP

Julie Paquette, RN, Conseillères en soins infirmiers, Douleur, analgésie, sédation

Kaitlen Gattuso, Certified Childlife specialist/Conseillère en milieu pédiatrique, urgence, Tout doux

Lancement officiel programme Tout doux 18 Juin 2021

Mise à jour Mars 2026

Visiter nos ressources web!

Divulgation de conflits d'intérêts potentiels

Divulgation de biais commerciaux potentiels

Afin de respecter les règles d'éthique en vigueur,
Nous déclarons n'avoir aucun conflit d'intérêt ni de biais commerciaux potentiels

Divulgation d'indication

Non officiellement approuvée

L'utilisation de la voie intranasale en analgésie sédation
N'est pas approuvée officiellement

Certains projets de recherche utilisant la voie intranasale chez l'enfant
ont été approuvés par Santé Canada

tout doux
Pour des soins tout en douceur
CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant
Université de Montréal

Demande d'autorisation
Photos et Vidéos

Cette présentation comporte des photos et vidéos d'enfants et de personnels soignants

Les parents et soignants ont autorisé leur utilisation pour dans le cadre de cette présentation.
Merci de ne pas filmer, enregistrer et/ou utiliser sans autorisation

EVELYNE D.TROTTIER, MD, FRCPC

evelyne.doyon-trottier.med@ssss.gouv.qc.ca

tout doux
Pour des soins tout en douceur

CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant

Université de Montréal

Pourquoi améliorer notre prise en charge de la douleur?

1

Pour l'enfant

La douleur est la raison de consultation no 1

La douleur procédurale souvent rapportée la pire

Pour réduire la détresse liée aux procédures

2

Pour les parents et famille

Pour minimiser la détresse et l'anxiété liées aux procedures de leur enfant

Améliore la satisfaction dans les soins

3

Pour nous!

Réduit le temps procédural

Améliore la réussite du premier coup

Améliore la satisfaction des soignants

4

Pour le futur

Pour aider aux procédures de demain

Pour les procédures du mois prochains

Pour les consultations, procedures à l'âge adulte

tout doux
Pour des soins tout en douceur
CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant
Université de Montréal

Déclaration de Montréal

Declaration that access to pain management is a fundamental human right

https://www.iasp-pain.org/advocacy/iasp-statements/access-to-pain-management-declaration-of-montreal/

CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant

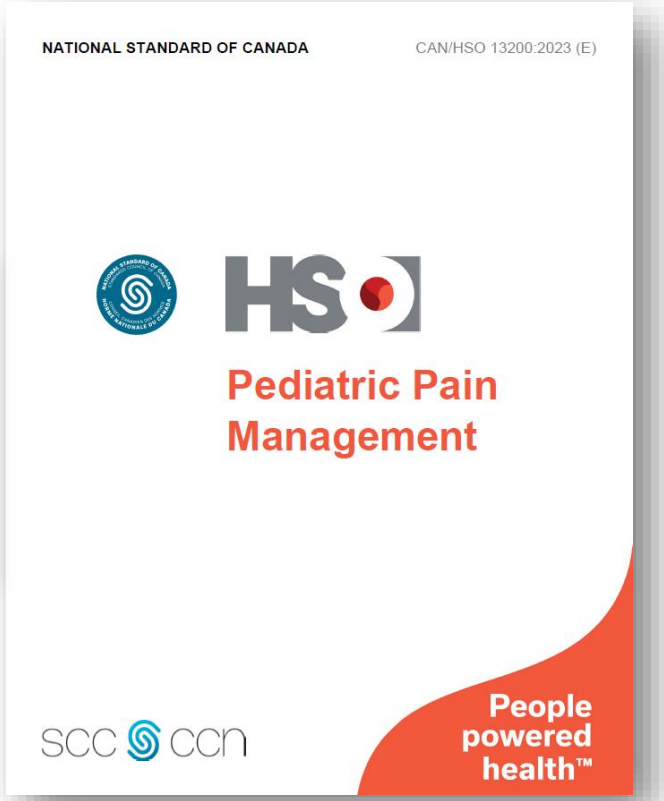
Université de Montréal

Nouvelles normes HSO: avril 2023

HSO Norme de prise en charge de la douleur chez l'enfant

1. Rendre la douleur importante
2. Rendre la douleur compréhensible
3. Rendre la douleur visible
4. Mieux maîtriser la douleur

https://store.healthstandards.org/products/gestion-de-la-douleur-pediatrique-can-hso-13200-2023-f



skip solutions for kids in pain pour la douleur chez l'enfant

tout doux Pour des soins tout en douceur

CHU Sainte-Justine Le centre hospitalier universitaire mère-enfant

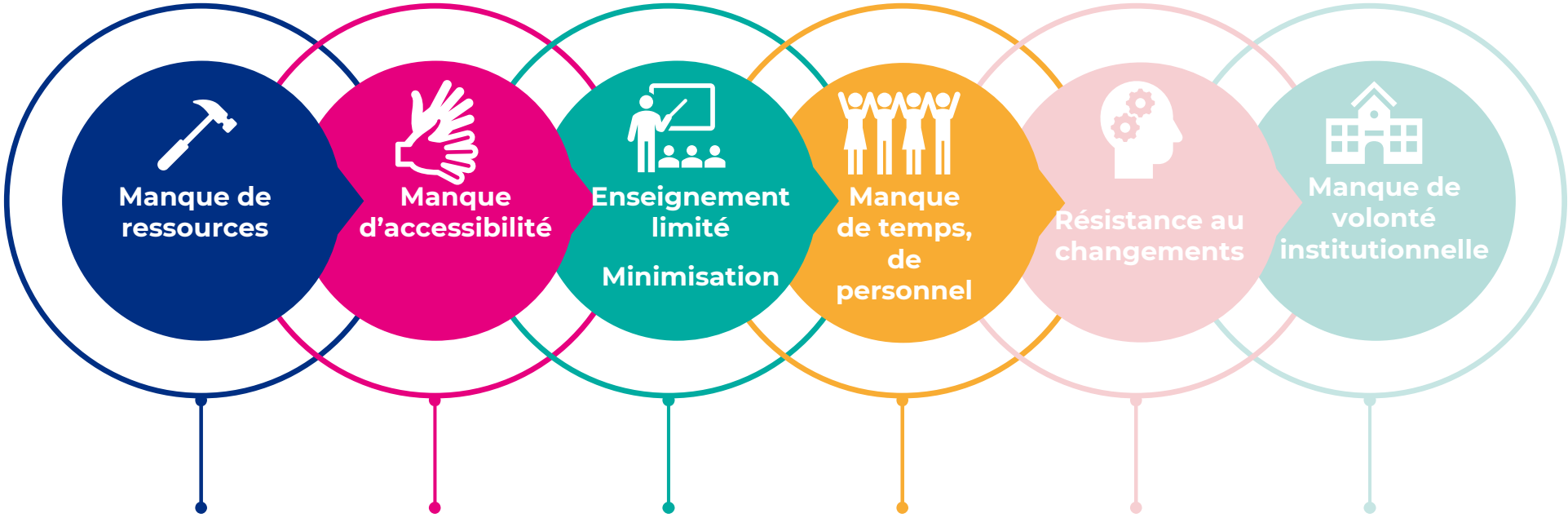
Université de Montréal

Procédures douloureuses fréquentes dans un hôpital…

CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant

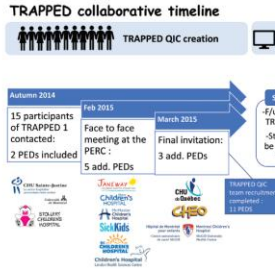
Université de Montréal

Douleur et Anxiété procédurales
Barrière à une prise en charge optimale



EAU

TRAPPED 1



ECHIDNA

Comfort Promise

Tout doux

Déploiement 21-25

Whinston CJEM 2019
Friedrischdorf Pain report 2018*
Trottier PCH 2018
Trottier PCH 2016

tout doux
Pour des soins tout en douceur

CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant

Université de Montréal

Ne pas prendre en charge la douleur et la détresse aigüe et procédurale chez l'enfant…

Per consultation

-Réduit la précision de l'évaluation
-Prolonge l'hospitalisation

-Retarde la guérison
-Augmente les complications

Per récupération

Coût direct et indirect

Lorsque répété

-Augmente la peur des visites et procédures subséquentes
-Augmente la douleur perçue

-Évitement des soins
Ex. Soins dentaires, vaccination

À l'âge adulte

Prise en charge de la douleur et de la détresse- Des stratégies démontrées efficaces

POSITION STATEMENT

451 Shares

Best practices in pain assessment and management for children

Posted: Nov 4, 2022

The Canadian Paediatric Society gives permission to print single copies of this document from our website. For permission to reprint or reproduce multiple copies, please see our copyright policy.

Principal author(s)

Evelyne D. Trottier MD, Samina Ali MD, Marie-Joëlle Doré-Bergeron MD, Laurel Chauvin-Kimoff MD; Canadian Paediatric Society Acute Care Committee, Hospital Paediatrics Section, Paediatric Emergency Medicine Section

Paediatr Child Health 2022 27(7):429–437.

DOCUMENT DE PRINCIPES

364 Shares

La gestion de la douleur et de l'anxiété chez les enfants lors de brèves interventions diagnostiques et thérapeutiques

baladodiffusion

Vérifiez vos connaissances

Affichage : le 1 novembre 2019 | **Mise à jour :** le 20 mars 2025

La Société canadienne de pédiatrie vous autorise à imprimer une copie unique de ce document tiré de notre site Web. Pour obtenir l'autorisation d'en réimprimer ou d'en reproduire des copies multiples, lisez notre politique sur les droits d'auteur, à l'adresse www.cps.ca/fr/policies-politiques/droits-auteur.

Auteur(s) principal(aux)

Evelyne D. Trottier, Marie-Joëlle Doré-Bergeron, Laurel Chauvin-Kimoff, Krista Baerg, Samina Ali, Comité des soins aigus, Section de la pédiatrie hospitalière, Section de la pédiatrie communautaire, Section de la médecine d'urgence pédiatrique

Canadian Paediatric Society

SCP 2019, mise à jour avril 2025:
English: https://www.cps.ca/en/documents/position/managing-pain-and-distress
Français: https://www.cps.ca/fr/documents/position/la-gestion-de-la-douleur-et-de-lanxiete
SCP 2022:
English: https://cps.ca/en/documents/position/pain-assessment-and-management
Français: https://cps.ca/fr/documents/position/levaluation-et-le-traitement-de-la-douleur

tout doux Pour des soins tout en douceur

CHU Sainte-Justine Le centre hospitalier universitaire mère-enfant

Université de Montréal

tout doux pour des soins tout en douceur

Fondation CHU Sainte-Justine

Une volonté institutionnelle d'harmoniser les pratiques pour réduire la douleur et la détresse procédurales

Un projet multidisciplinaire où tous les soignants sont inclus pour utiliser les strategies démontrées efficaces

CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant

Université de Montréal

Quelques acteurs en 2019-2026

tout doux
Pour des soins tout en douceur

CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant

Université de Montréal

Quelques acteurs en 2019-2026:
Bureau Patient-Famille-Soignant

Pour des soins tout en douceur

CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant

Université de Montréal

Tout doux : qu'est-ce que c'est?

tout doux
Pour des soins tout en douceur

2016
- Projet déposé direction générale
- Suivi

2017
- Modèle affaire
- Engagement des directions cliniques

2018
- Premiers audits
- Suivi

2019
- Soutien institutionnel
- Politique de l'organisation

2020
- Partenariat Fondation
- Pandémie

2021
- Financement fondation
- Lancement Juin 2021

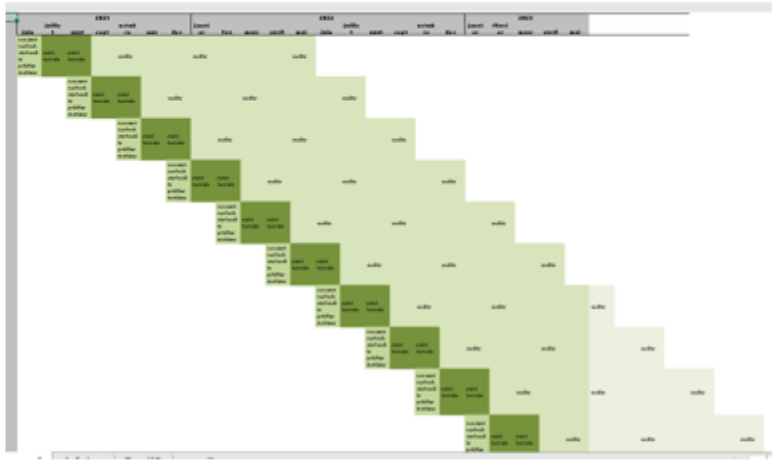
Déploiement CHUSJ 2021-2025
Du projet Tout doux pour réduire la douleur procédurale secteur par secteur

Source: CHU Sainte-Justine, tout doux, 2021

© CHU Sainte-Justine

Lot déploiement (sectoriel et stratégique)

Plan de déploiement sectoriel:



- Hémato-onco
- Clinique de pédiatrie
- Clinique de plastie
- Cliniques d'ORL et ortho
- Soins médicaux chirurgicaux
- Urgence
- Soins intensifs pédiatriques
- Trajectoire du rein
- Imagerie
- UFBO
- Centre de prélèvements et équipe PPS
- Dermato/embolisation, cliniques chx générale/mineure, ophtalmo, clinique botox (HSJ), stomothérapeutes
- CRME
- Cliniques de neuro, uro et allergie …
- Médecine dentaire

CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant
Université de Montréal

tout doux

Déploiement

Ligne du temps déploiement

PRÉ → **PER** → **POST**

- Audits pré-déploiement
- Achat de matériel
- Formation
- Rencontres
- Comité sectoriel
- Accompagnement terrain
- Suivis
- Audits post-déploiement

© CHU Sainte-Justine

tout doux
Pour des soins tout en douceur

Nombre de soignants formés depuis le lancement

Au total = 3404

3141
Module e-learning: les stratégies de base sur la prévention et prise en charge de la douleur et détresse procédurales

400
Formation en présentiel: Certification sur l'administration du protoxyde d'azote

858
Module e-learning sur 3 méthodes non pharmacologiques de la prise en charge de la douleur et de la détresse procédurales

263
Présentation du projet tout doux aux médecins, IPS et soignants

Mise à jour: 10 septembre 2025

tout doux
Pour des soins tout en douceur

Nombre de soignants formés à l'embauche

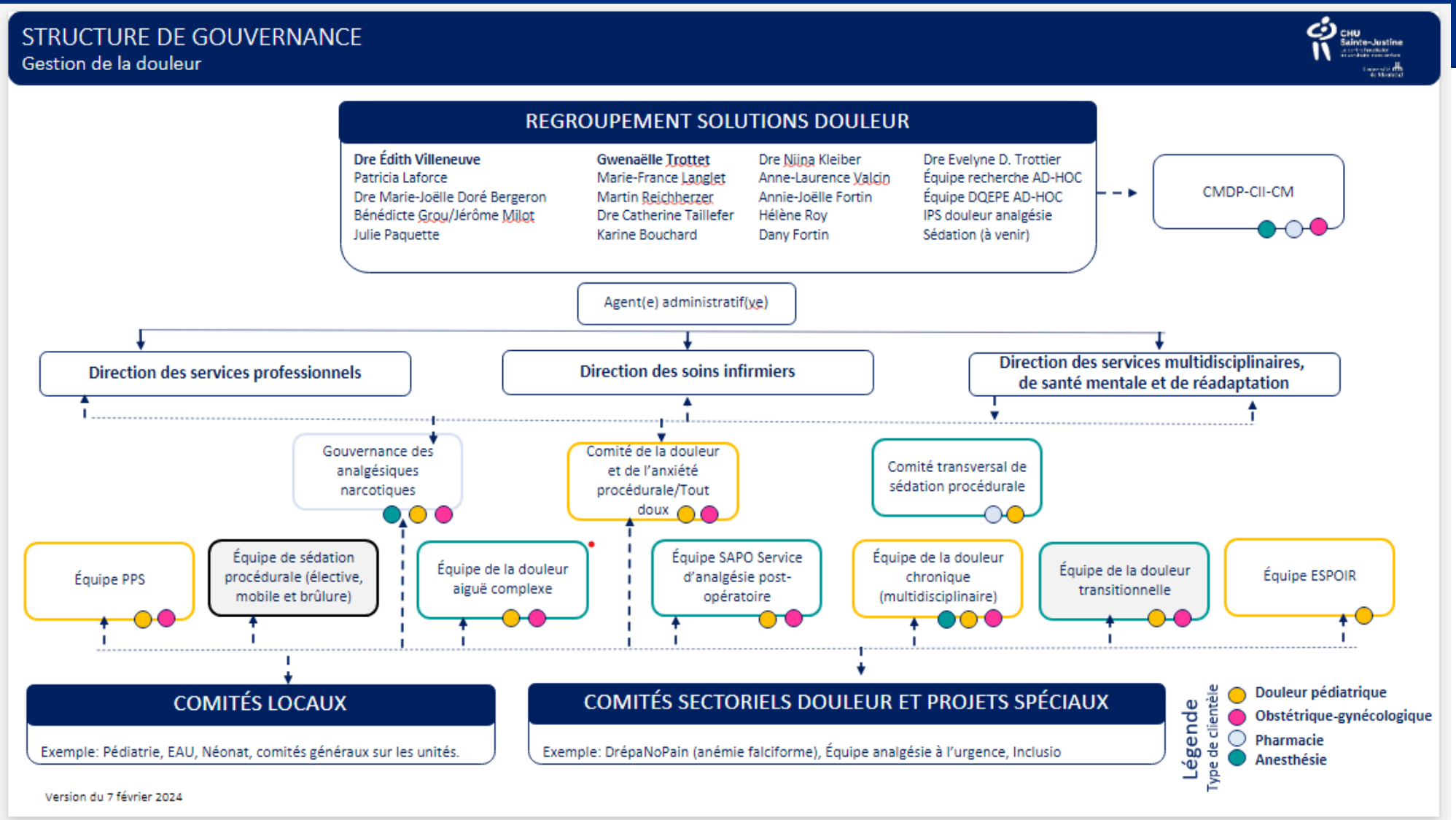
Au total = 1847

- 477 Préposé(e)s aux bébéficiaires
- 276 Infirmières/infirmiers auxiliaires
- 203 Externes en soins infirmiers
- 18 IPS en soins pédiatriques
- 873 Infirmières/infirmiers CEPI

CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant
Université de Montréal

Mise à jour: 15 août 2025

REGROUPEMENT SOLUTIONS DOULEURS



© CHU Sainte-Justine

LE CHU Sainte-Justine centre régional de SKIP

Représentant francophone au niveau national

skip
solutions
for kids in pain
pour la douleur chez l'enfant

Solutions for Kids in Pain (SKIP)
is a national knowledge mobilization network on a mission to improve children's pain by mobilizing evidence-based solutions through coordination and collaboration.

[The Child Health Systems Impact Award Winner, Solutions for Kids in Pain - YouTube]

tout doux
Pour des soins tout en douceur

CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant

Université de Montréal

skip solutions
for kids in pain
pour la douleur chez l'enfant

tout doux
Pour des soins tout en douceur

Portrait du réseau 2021-2025

- **40** Formation complémentaires non pharmaco
- **77** Établissements de santé ou organisation qui ont contacté l'équipe
- **475** Soignant(e)s ayant assisté à la formation tout doux
- **31** In situ sur l'administration du protoxyde d'azote
- **18** Équipes de soins ayant reçu la formation tout doux

Mise à jour: 4 août 2025

Knowledge Brokers & SKIP Regional Hubs

Children's Healthcare Canada Member Organizations

Toronto
Jennifer Stinson, Fiona Campbell

Montreal
Marie-Joëlle Doré-Bergeron, Evelyne Trottier
Patricia Laforce

CHU Sainte-Justine
Mother and Child University Hospital Centre
Université de Montréal

tout doux
Pour des soins tout en douceur

CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant
Université de Montréal

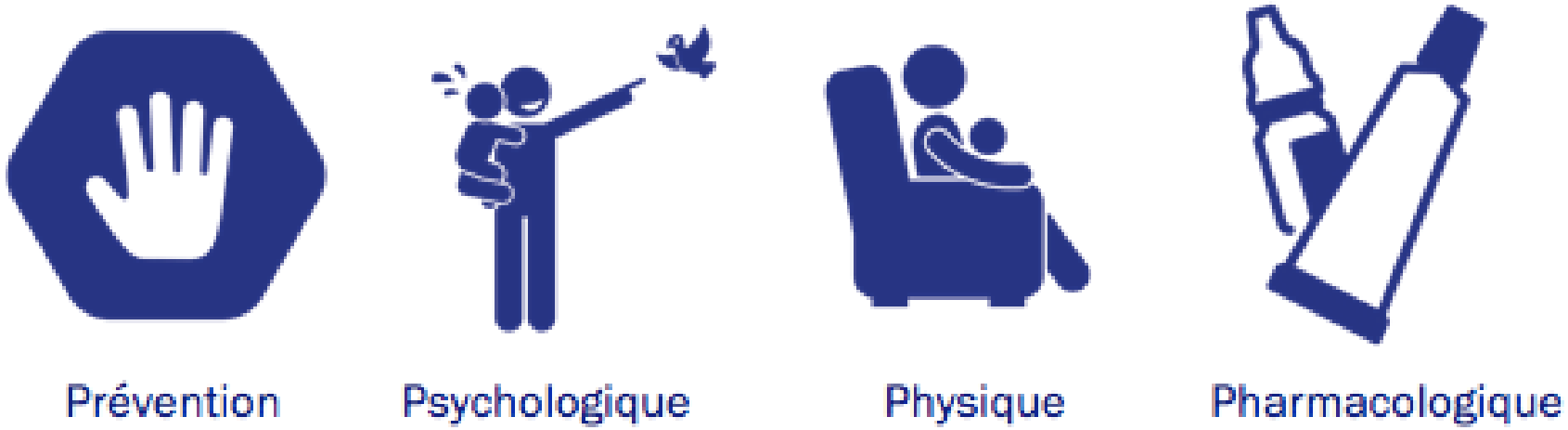
Projets inspirants

Urgence HSAB

Écouter leur expérience!
https://www.chusj.org/fr/Soins-services/D/Douleur/Tout-doux-Pour-des-soins-en-douceur

Mandat: Introduction des 4 P

Quatre aspects |
Prise en charge de la douleur et de la détresse procédurales



SCP 2022: https://cps.ca/en/documents/position/pain-assessment-and-management
SCP 2019: https://www.cps.ca/fr/documents/position/la-gestion-de-la-douleur-et-de-lanxiete
TREKK 2021 :trekk.ca: Procedural pain – bottom line recommendations
CHC 2015 : ken.caphc.org: Acurte Procedural Pain toolkits (mise à jour 2017)
AAP 2012: Fein Pediatric- Relief of Pain and anxiety in PED (réaffirmé 2015)

skip solutions for kids in pain
pour la douleur chez les enfants

tout doux
Pour des soins tout en douceur

CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant
Université de Montréal

Prévention

- Nécessité de l'intervention?
- Alternatives?
- Nécessité du pharmacologique?

D.Trottier, D-Bergeron, C-Kimoff, Baerg, Ali. SCP: https://www.cps.ca/fr/documents/position/la-gestion-de-la-douleur-et-de-lanxiete. PCH 2019
Sanchez, D.Trottier. L'urgence, c'est pas une raison pour me faire mal. Md Qc 2018
Ali, Grath, Drendel. EB approach to minimizing Acute Procedural Pain in ED and beyond. PEC 2016
Fein, Zempski, Cravero. AAP: Relief of Pain and Anxiety in Pediatric Patients in Emergency Medical Systems. Pediatrics 2012, réaffirmé 2015

toutdoux
Pour des soins tout en douceur
CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant
Université de Montréal

Nné, alternative micro

Comparées aux prélevements sur les talons, **les ponctions veineuses chez nnés:**…

- Réduisent la douleur (avec ou sans sucrose)
- NNT de 3 pour éviter 2e prélèvement

CPS 2019: https://www.cps.ca/en/documents/position/managing-pain-and-distres
Ali PEC 2016
Fein Pediatrics 2012
Shaw Cochrane 2011

tout doux Pour des soins tout en douceur
CHU Sainte-Justine Le centre hospitalier universitaire mère-enfant
Université de Montréal

Réduire le N des aiguilles

- Regrouper les prélèvements le plus possible
- Éviter les IM, SC

The Walrus

CPS 2019: https://www.cps.ca/en/documents/position/managing-pain-and-distres

tout doux
Pour des soins tout en douceur
CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant
Université de Montréal

Test urine, alternative KT

“Clean catch” urine

Succès:

60-80% en 5 min nné

50-65% en 5 min ad 6 mois

Particulièrement ad 3 mois

30% ad 1 an (Quick wee)

Méthode espagnole (Herreros):

http://www.urgencehsj.ca/savoirs/prelevement-durine-clean-catch-chez-la-fille-inf/

Méthode australienne, quick wee (Kaufman)

https://www.bmj.com/content/357/bmj.j1341
https://www.rch.org.au/kidsinfo/fact_sheets/Urine_samples/

Choosing Wisely Canada

SickKids

5 **Don’t routinely order catheterization for urinary tract infection (UTI) testing in febrile children 6-24 months of age without first considering a noninvasive technique for urine screening.**

Lennon PEC 2024
CPS 2019: https://www.cps.ca/en/documents/position/managing-pain-and-distress
Mulcrone JACEP 2020
Kaufman Arch Dis Child Educ Pract Ed 2020
Weill CJEM 2019
Kaufman, BMJ 2017
Labrosse Pediatrics 2016
Lavelle Pediatrics 2016
Herreros PCH 2015
Altuntas Eur J Ped 2015
Herreros Arch Dis Child 2013

toit doux
Pour des soins tout en douceur

CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant

Université de Montréal

GE, alternative à l'IV

Ondansetron 0,15 mg/kg/dose PO or ODT

8-15 kg: 2 mg

15-30 kg: 4 mg

>30 kg: 8 mg

NG Tube

Hydration/feeding

Canadian Paediatric Society

A home for paediatricians. A voice for c… …nd youth.

PRACTICE POINT

Emergency department use of oral ondansetron for acute gastroenteritis-related vomiting in infants and children

Posted: Mar 1 2011 | **Updated:** Dec 19 2018

The Canadian Paediatric Society gives permission to print single copies of this document from our website. For permission to reprint or reproduce multiple copies, please see our copyright policy.

Principal author(s)

A Cheng; Canadian Paediatric Society. Updated by Marie-Joëlle Doré-Bergeron and Laurel Chauvin-Kimoff, Acute Care Committee

The Royal Children's Hospital Melbourne

Home About News Careers Shop Contact My RCH Portal

A great children's hospital, leading the way

Rapid Nasogastric Rehydration

Used to correct moderate dehydration in common illnesses where the goal is to expedite clinical improvement for discharge to home care (eg gastroenteritis).

- Not suitable for children with dehydration from respiratory illnesses, meningitis or significant electrolyte abnormalities
- Not suitable if <6 months, significant comorbidities present, or abdominal pain. See slow nasogastric rehydration section below
- Children with **severe** dehydration need IV fluid resuscitation
- Use ORS at **10-25 mL/kg/hr for 4 hours** (See hourly rate range table below).
  - There is limited evidence regarding the rate of rapid nasogastric rehydration that is both safe and effective
  - A range is provided as local practices and protocols regarding maximum rehydration rate vary
  - Use clinical judgment (see dehydration) and seek senior clinician support if unsure

Hourly rate range for rapid nasogastric rehydration (Not IV)

Weight on Admission	10 mL/kg/hr (replace 4% deficit)	25 mL/kg/hr (replace 10% deficit)	Total infusion time
7 kg	70 mL/hr	175 mL/hr	4 hrs
8 kg	80 mL/hr	200 mL/hr	4 hrs

Poonai JAMA Netw Open 2021
Fugeto Eur J Ped 2020
Freedman JAMA 2016
Freedman PLoS ONE 2015
www.cps.ca/fr/documents/position/ondansetron-par-voie-orale
www.urgencehsj.ca/protocoles/gastro-enterite/
www.rch.org.au/clinicalguide/guideline_index/Gastroenteritis/ 2020
www.rch.org.au/clinicalguide/guideline_index/Nasogastric_fluids/ 2021

toutdoux Pour des soins tout en douceur
CHU Sainte-Justine Le centre hospitalier universitaire mère-enfant
Université de Montréal

Lacérations - Majorité sans sédation: colle

Ste-Marie-Lestage Injury 2019
Beam J Athl Train 2008
Farion Cochrane 2002

Psychologie

- Approche
- Préparation
- Distraction
- Technique relaxation
- Hypnose

D.Trottier, D-Bergeron, C-Kimoff, Baerg, Ali. SCP: https://www.cps.ca/fr/documents/position/la-gestion-de-la-douleur-et-de-lanxiete. PCH 2019
Birnie, Noel, Chambers, Uman, Parker. Cochrane: Psychological interventions for needle-related procedural pain and distress in children and adolescents. 2018
Ali, Drendel. trekk.ca: Procedural pain – bottom line recommendations 2016
CHC collaboration. https://ken.childrenshealthcarecanada.ca/xwiki/bin/view/Paediatric+Pain/: Acurte Procedural Pain toolkits. 2015

toutdoux
Pour des soins tout en douceur
CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant
Université de Montréal

Attention au langage qu'on utilise
Avant et pendant l'intervention

Ne pas dire des phrases telles:

- **« Ça ne fait pas mal ! »**
- **« C'est presque fini ! »**
- **« Ça va piquer! »**
- **« Je m'excuse … »**

Utilisez plutôt un langage de distraction…

Pas de piqûres "surprise"

tout doux
Pour des soins tout en douceur

CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant

Université de Montréal

Permettre la présence parentale

- Réduit l'anxiété
- Peut aider à la distraction
- Habilite/outille les familles
- Soins centrés sur patients/famille

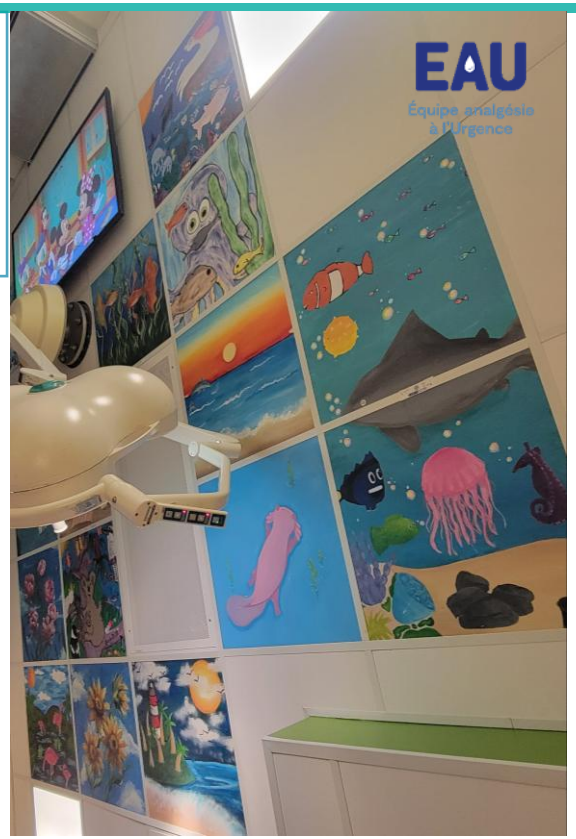
tout doux
Pour des soins tout en douceur

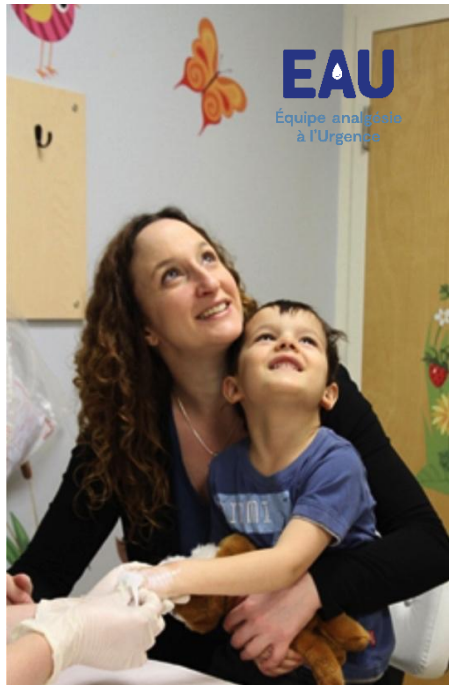
CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant

Université de Montréal

Adapter l'environnement et distraction 2020-2021

Projet salle réanimation 2019-2021
https://www.urgencehsj.ca/savoirs/lancement-plafonnier-eau/





- Rend moins effrayant
- Réduit la détresse
- Distraction

Adapter l'environnement et distraction 2022

Projet collaboration

- Équipe Analgésie Urgence
- École PSNM
- Auzou, Centre Franco, Chouette, AM Bourgeois
- Bureau partenariat PFS

Salles observation et triage 2022:
https://www.urgencehsj.ca/savoirs/lancement-2022-equipe-analgesie-a-lurgence/

Voir des projets Tout doux :
https://www.chusj.org/fr/Soins-services/D/Douleur/Tout-doux-Pour-des-soins-en-douceur

Illustratrice: AM Bourgeois https://www.illustrationquebec.com/fr/portfolios/auteurs/annemariebourgeois/

EAU Équipe analgésie à l'Urgence
tout doux Pour des soins tout en douceur
CHU Sainte-Justine Le centre hospitalier universitaire mère-enfant
Université de Montréal

Adapter l'environnement et distraction 2022 et 2024

Projet collaboration

- Service Bénévole
- Patient partenaire
- CITCA
- Centre prélèvements
- Comité des usagers
- Collège Esther Blondin

Centre prélèvement 2022
https://www.urgencehsj.ca/savoirs/initiative-doux-centre-de-prelevement/
Lancement 2025
https://www.chusj.org/fr/Soins-services/D/Douleur/Tout-doux-Pour-des-soins-en-douceur

tout doux
Pour des soins tout en douceur

CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant
Université de Montréal

Adapter l'environnement et distraction 2023

Projet collaboration

- Équipe Analgésie Urgence
- Communication
- École PSNM
- Équipe des trousses médico-légales, md ado
- Bureau Partenariat Patient Famille Soignant

Voir des projets Tout doux :
https://www.chusj.org/fr/Soins-services/D/Douleur/Tout-doux-Pour-des-soins-en-douceur

Salle médicolégale 2023:
https://www.urgencehsj.ca/savoirs/lancement-eau-salle-18-de-lurgence/

EAU Équipe analgésie à l'Urgence

tout doux Pour des soins tout en douceur

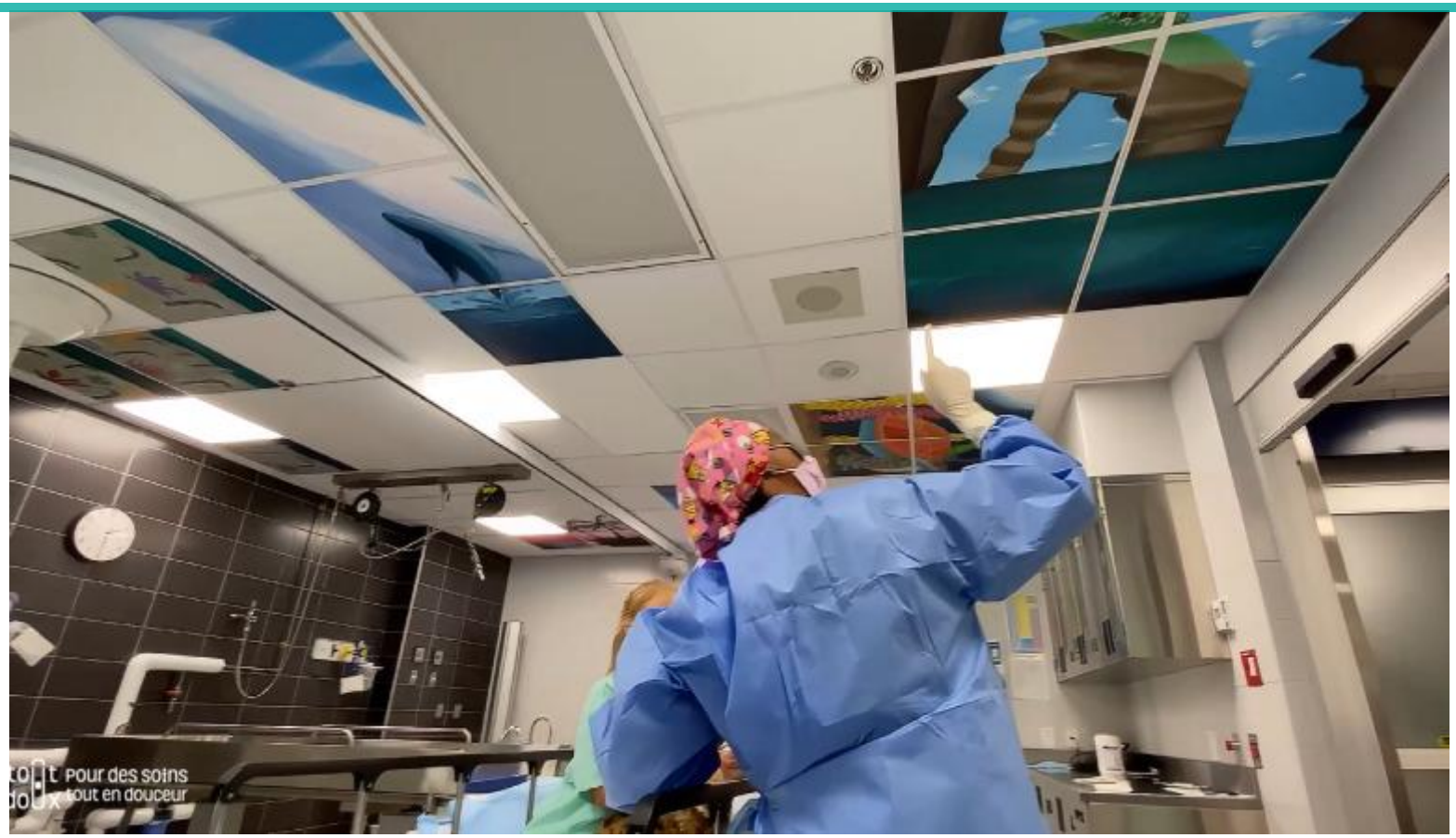
CHU Sainte-Justine Le centre hospitalier universitaire mère-enfant

Université de Montréal

Adapter l'environnement et distraction 2023

Projet collaboration

- Physiothérapie
- Chx Plastique
- École PSNM
- Auzou



Voir des projets Tout doux :
https://www.chusj.org/fr/Soins-services/D/Douleur/Tout-doux-Pour-des-soins-en-douceur

Hydrothérapie 2023: https://www.urgencehsj.ca/savoirs/lancement-tout-doux-salles-en-hydrotherapie/

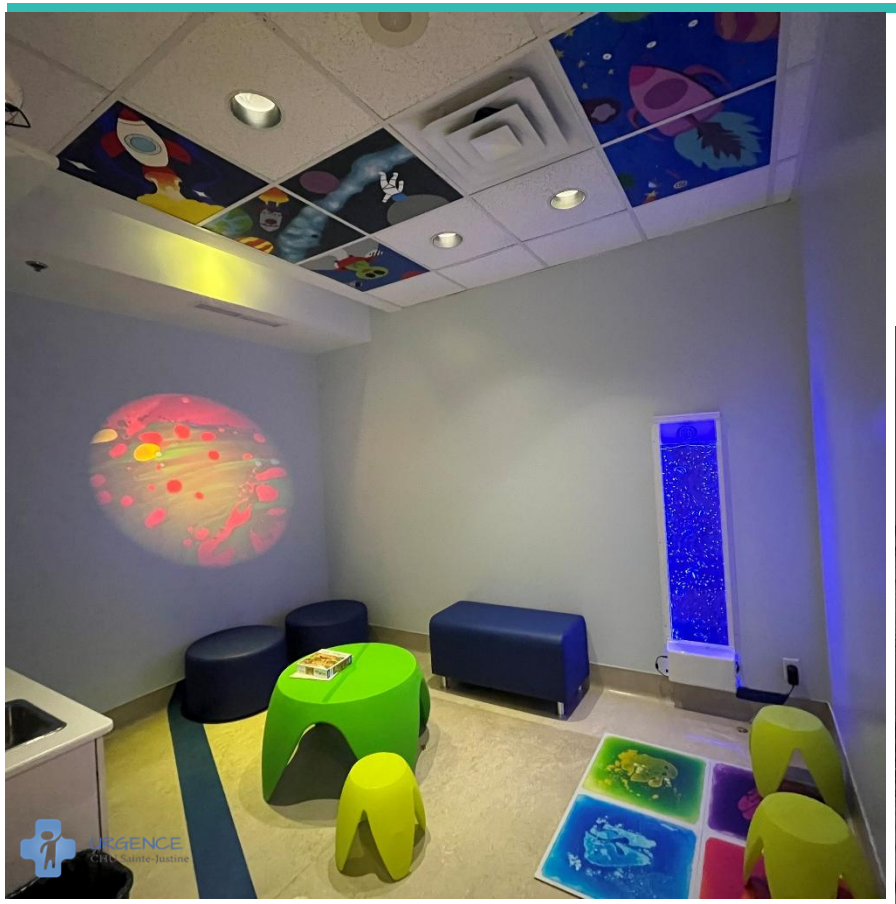
EAU Équipe analgésie à l'Urgence

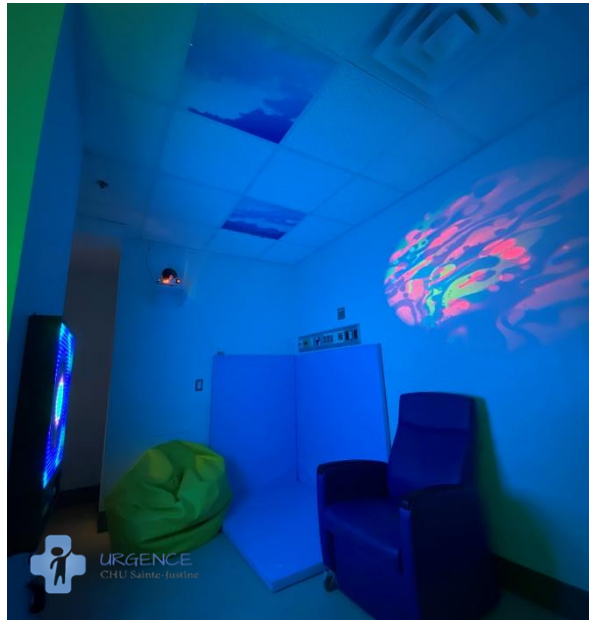
tout doux Pour des soins tout en douceur

CHU Sainte-Justine Le centre hospitalier universitaire mère-enfant

Université de Montréal

Adapter l'environnement et enfants avec besoins particuliers 2025





Voir des projets Tout doux :
https://www.chusj.org/fr/Soins-services/D/Douleur/Tout-doux-Pour-des-soins-en-douceur

EAU
Équipe analgésie à l'Urgence

tout doux
Pour des soins tout en douceur

CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant

Université de Montréal

Adapter l'environnement et enfants agités 2025

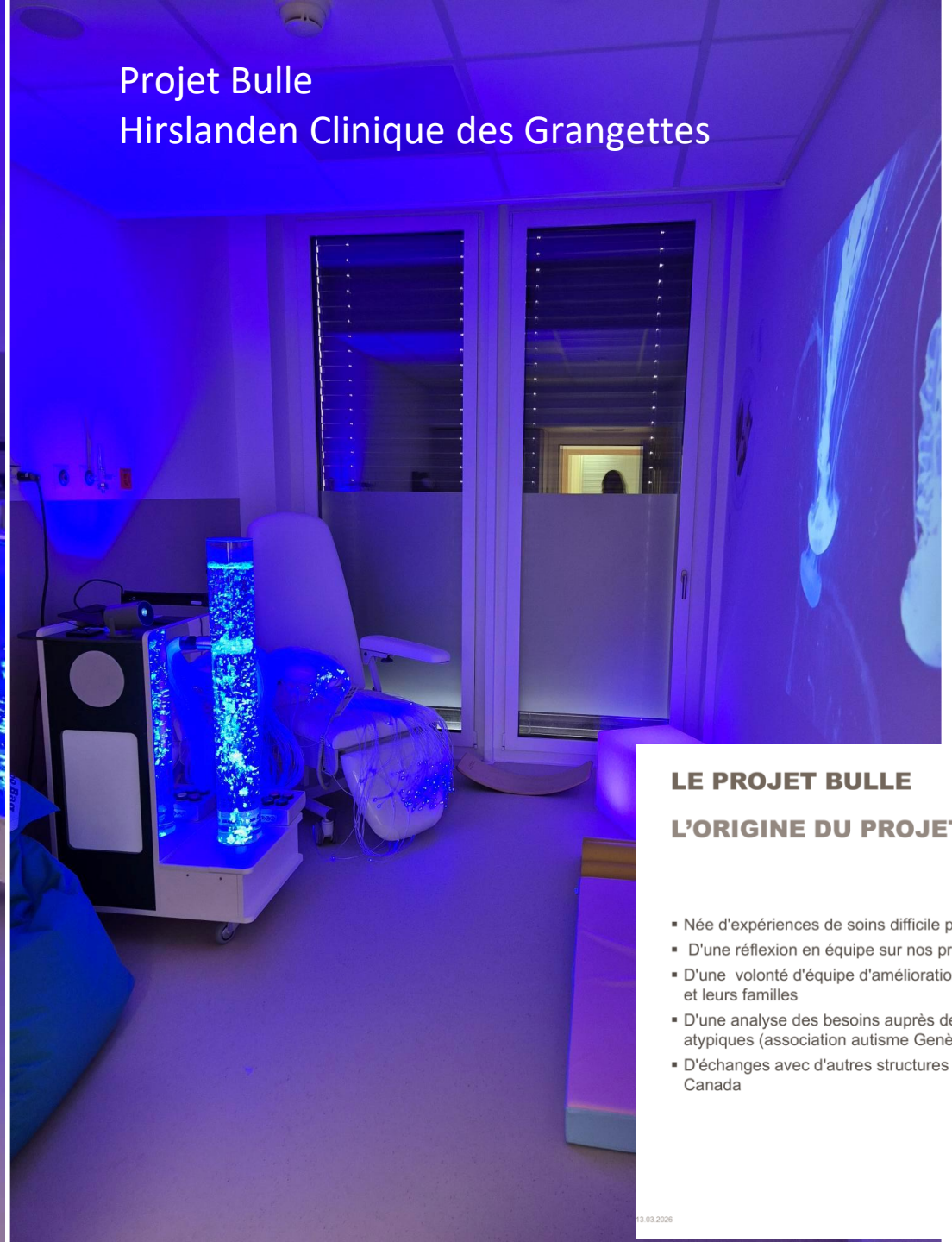
Voir des projets Tout doux :
https://www.chusj.org/fr/Soins-services/D/Douleur/Tout-doux-Pour-des-soins-en-douceur

EAU
Équipe analgésie à l'Urgence

tout doux
Pour des soins tout en douceur

CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant

Université de Montréal



Projets inspirants

Urgence Suisse

LE PROJET BULLE

L'ORIGINE DU PROJET

HIRSLANDEN
CLINIQUE LA COLLINE
CLINIQUE DES GRANGETTES

- Née d'expériences de soins difficile pour les patients l'équipe.
- D'une réflexion en équipe sur nos pratiques lors de ces PEC
- D'une volonté d'équipe d'amélioration des PEC pour les patients et leurs familles
- D'une analyse des besoins auprès de parents d'enfants neuro-atypiques (association autisme Genève)
- D'échanges avec d'autres structures (CHUV/HUG/Ste Justine Canada

B.U.L.L.E
Besoins Uniques Lieu Liaison Enfant

Boite de distraction

- Réduit l'anxiété
- Réduit la douleur perçue
- Attention loin de la source de douleur/anxiété
- Une voix seulement

Pour créer la vôtre: https://www.childrenshealthcarecanada.ca/en/networks-and-hubs/Pediatric-Pain/FINAL_Tip-Sheet---Coping-Strategies-for-Painful-Procedures.pdf Sous distraction toolkit

Goren PCH 2023
Birnie Cochrane 2018
CHC/Santé des Enfants Canada:- Acurte Procedural Pain toolkits 2015

Distraction techno

Osmanlliu CJEM 2021
Gates Pediatrics 2020
Khadra Burns 2020
Indovina Clin Res Pain 2018
Arane Can Fam Phys 2017
Malloy Clin Psychol Rev 2010

EAU
Équipe analgésie à l'Urgence
CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant
Université de Montréal

Accompagnement procédural
Maximiser les stratégies psychologiques

6 accompagnantes procédurales Tout doux

Éducatrices spécialisées et Éducatrices en milieu pédiatrique
Et Conseillères en milieu pédiatriques (Certified Child Life specialist)

AAP Committee on H Care Childlife Service 2014
www.childlife.org/certification/
Trottier PCH 2018

tout doux
Pour des soins tout en douceur

CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant
Université de Montréal

Accompagnement procédural
AVANT PENDANT APRES

Accompagnement procédural à l'urgence

Kaitlen Gattuso, B.Sc., Certified Child Life Specialist
(éducatrice en milieu pédiatrique)

Mon rôle :

Favoriser l'adaptation des enfants, des adolescents et de leur famille et réduire les peurs et l'anxiété reliées à leur visite à l'urgence.

Les buts:

·Favoriser une meilleure compréhension des expériences médicales
·Diminuer les peurs, la douleur
·Encourager la participation des patients et de leurs parents

Mes interventions :

·La préparation aux procédures médicales et chirurgies
- Le soutient lors d'admissions
· La mise en place des stratégies d'adaptation appropriées
· L'accompagnement et le soutien pendant les procédures
- Le support dans la salle de trauma
· La prise en charge de la douleur
· Le soutien émotionnel
· La normalisation-

Quand consulter?

· Pour toute procédure à venir tels ponction lombaire, réduction d'une fracture, points de suture, prise de sang, pose de soluté, changements de pansements
- En attente de chirurgie
· En attente d'une admission à l'hôpital
· Pour le soutien des patients et de leur famille selon les circonstances
- Pour le soutien des enfants non accompagnés, en attente de leur parent

Les priorités: Patients en attente d'une procédure ou identifiés par l'équipe de l'urgence.
Autres facteurs importants: Le niveau de détresse/anxiété du patient, son âge, ses expériences antérieures et la présence ou non des parents.

Merci pour votre collaboration!

Avec le support de la Fondation !

Fondation CHU Sainte-Justine

CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant
Université de Montréal

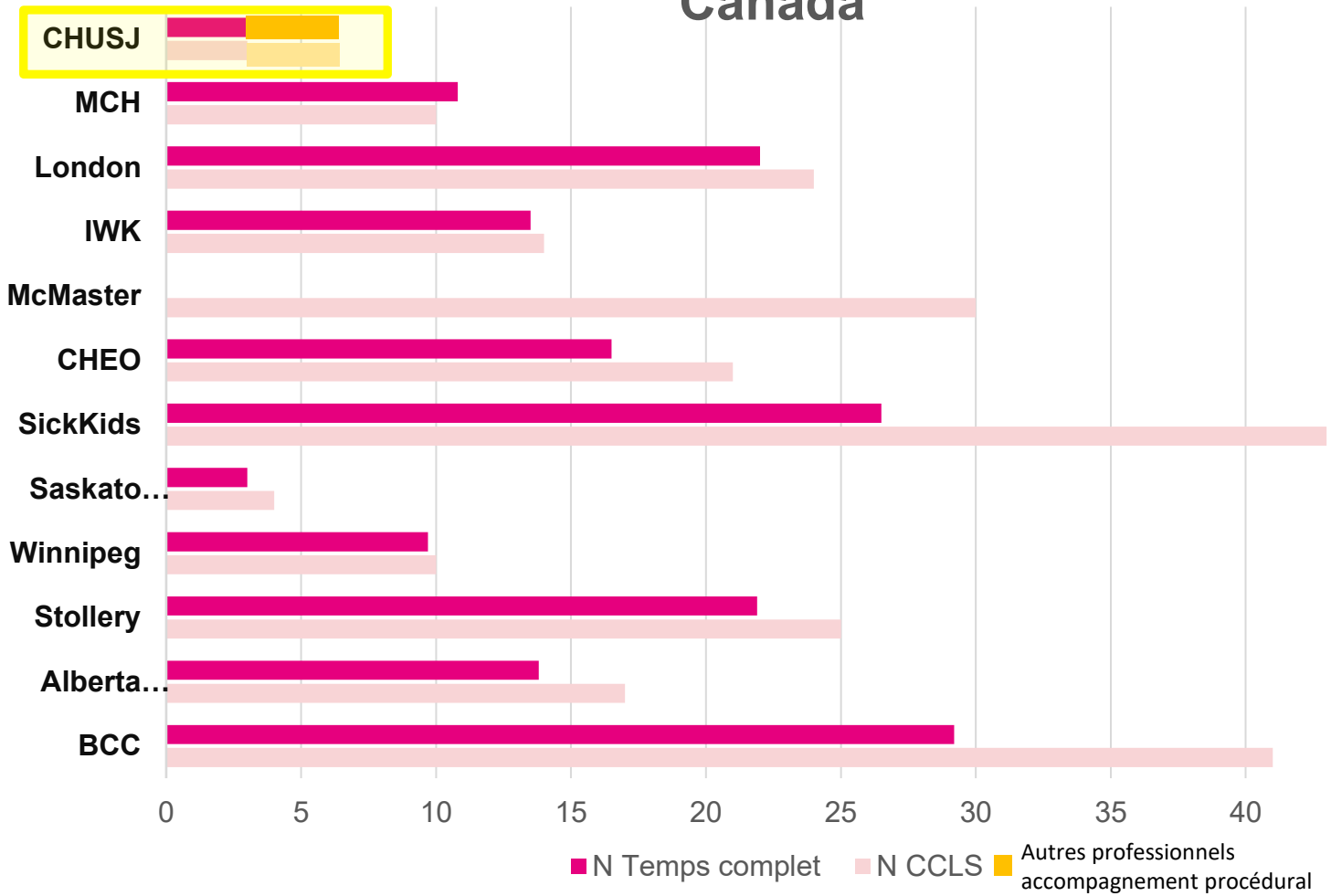
tout doux
Pour des soins tout en douceur

tout doux
Pour des soins tout en douceur

CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant
Université de Montréal

Certified Child Life Specialists
Ou "Conseillères en milieux pédiatriques"
Hôpitaux Canadiens 2025

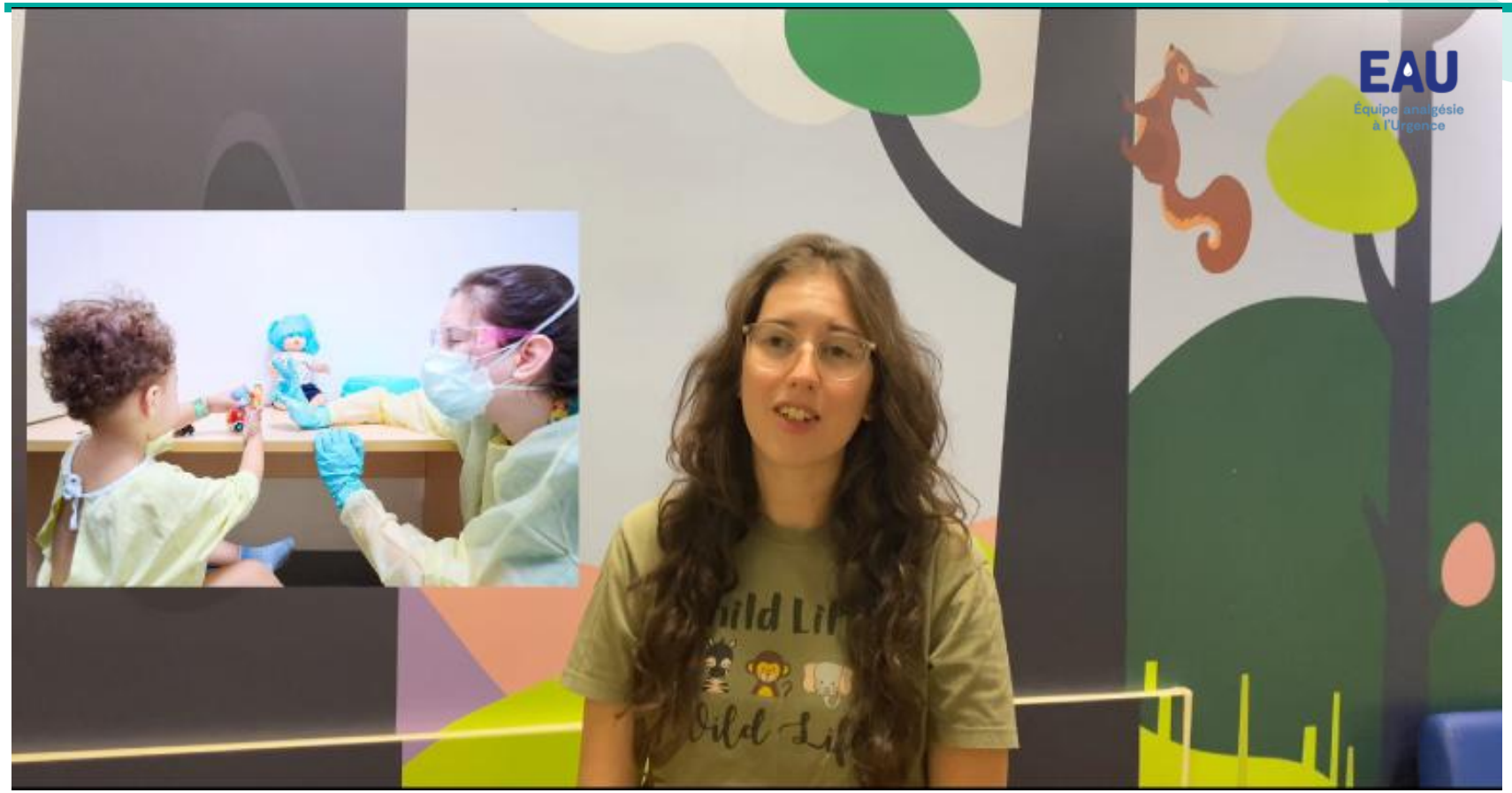
N Certified Child Life Specialist par hopital au Canada



tout doux
Pour des soins tout en douceur

CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant
Université de Montréal

Accompagnement procédural
Pour s'améliorer!



Votre avis nous intéresse!

Compléter le sondage à l'adresse suivante :
https://satisfaction.chusj.org/S2/1/Tout-doux/
Meilleurs résultats avec fureteurs Chrome ou Firefox

Merci pour votre participation

https://www.urgencehsj.ca/savoirs/conseils-aux-residents-en-stage-a-lurgence-et-au-dela-lors-de-procedures-chez-un-enfant/

CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant
Université de Montréal

tout doux
Pour des soins tout en douceur

CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant
Université de Montréal

Procédures mineures sans sédation: approche, désensibilisation et distraction

https://www.annemergmed.com/article/S0196-0644(18)31560-9/fulltext#mmc10

Annals of Emergency Medicine
An International Journal

Log in Register Subscribe Claim

Managing the Frightened Child

Download PDF [1 MB] Figures Save Share Reprints Request Top

- Introduction
- Elements of the Approach
- Challenges
- Conclusion
- Supplementary Data
- References
- Article Info

Download .mp4 (55.32 MB) Help with .mp4 files

Feedback

Managing the frightened child :
https://www.annemergmed.com/article/S0196-0644(18)31560-9/fulltext#mmc10

Managing procedural anxiety in children :
https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMvcm1411127

Observer
Engager
Désensibiliser
Monitorer

B Krauss https://www.youtube.com/watch?v=sXAqAnTMqj4. 2019
B Krauss, Ann Emerg Med 2019.
Vincent www.urgencehsj.ca/protocoles/laceration/ 2017
D.Trottier Sédation Md Qc 2017
D.Trottier Ken.caphc.org Acute procedural pain/laceration 2016
B Krauss, NEJM 2016

Harman CMAJ 2013
Fein Pediatrics 2012,
Farion Cochrane 2009
Young MJA 2005

URGENCE
CHU Sainte-Justine

Physique

- Positionnement
- Immobilisation de fractures
- Compresse fraîche
- Pansement de plaies, brûlures
- Physio

tout doux
Pour des soins tout en douceur
CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant
Université de Montréal

Positionnement??

tout doux
Pour des soins tout en douceur
CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant
Université de Montréal

Positionnement- être créatif

Plus de vidéos sur l'approche à l'enfant
https://www.annemergmed.com/article/S0196-0644(18)31560-9/fulltext

B Krauss AEM 2019

Krauss AEM 2019
Johnston Cochrane 2017
Pillai Riddell Cochrane 2015
Taddio Clin J Pain 2015
Wente J Emerg Nursing 2013
Sparks J Ped Nurse 2007

Positionnement- Alternatif au papoose

POSITIONNEMENT SUGGÉRÉ POUR DES SOINS TOUT EN DOUCEUR

POUR LES ENFANTS DE 1 À 4 ANS

Les bonnes pratiques à mettre en place :

- Asseoir l'enfant sur le parent face à l'intervenant ou en câlin face à face avec le parent.
- Selon la procédure, installer le membre supérieur sur la table, avec un rouleau ou un coussin.
- Combiner le positionnement avec des stratégies de distraction et la crème anesthésiante.

À retenir qu'il faut toujours s'adapter selon le soin et le confort de tous.

POSITIONNEMENT SUGGÉRÉ POUR DES SOINS TOUT EN DOUCEUR

POUR LES ENFANTS DE 5 À 11 ANS

Les bonnes pratiques à mettre en place :

- Asseoir l'enfant sur le parent ou à ses côtés face à l'intervenant.
- Selon la procédure, installer le membre supérieur sur la table, avec un rouleau ou un coussin.
- Combiner le positionnement avec des stratégies de distraction et une d'analgésie locale.

À retenir qu'il faut toujours s'adapter selon le soin et le confort de tous.

POSITIONNEMENT SUGGÉRÉ POUR DES SOINS TOUT EN DOUCEUR

POUR LES JEUNES DE 12 ANS ET PLUS

Les bonnes pratiques à mettre en place :

- S'assurer que le jeune est assis confortablement.
- Installer le parent ou l'accompagnateur à proximité du jeune.
- Installer le membre supérieur sur la table, avec un rouleau ou un coussin.
- Combiner le positionnement avec des stratégies de distraction et d'analgésie locale.

À retenir qu'il faut toujours s'adapter selon le soin et le confort de tous.

Taddio Clin J Pain 2015
Wente J Emerg Nursing 2013
Sparks J Ped Nurse 2007

Nouveau-Né: stratégies spécifiques

POSITIONNEMENT SUGGÉRÉ POUR DES SOINS TOUT EN DOUCEUR

POUR LES NOURISSONS

Les bonnes pratiques à mettre en place :

- Installer le parent près du visage du parent
- Utiliser le contact peau à peau
- Utiliser l'allaitement ou le sucrose
- Emmailloter les nourrissons

À retenir qu'il faut toujours s'adapter selon le soin et le confort de tous.

Pour plus d'informations:
https://www.urgencehsj.ca/savoirs/strategies-tout-doux-pour-les-prelevements-chez-les-0-12-mois/

Pillai Riddell Cochrane 2023
Avcin J Ped Nurs 2021
Benoit Early Hum Dev 2021
Johnston Cochrane 2017
Harrison Cochrane 2016
Pillai Riddell Cochrane 2015
Taddio Clin J Pain 2015

toit doux
Pour des soins tout en douceur
CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant
Université de Montréal

Nouveau-Né: stratégies spécifiques

L'ALLAITEMENT ET SES BÉNÉFICES

SOULAGER LA DOULEUR CHEZ LES NOUVEAU-NÉS ET LES JEUNES ENFANTS

LE SAVIEZ-VOUS?

- La douleur ressentie pendant des procédures médicales peut augmenter les niveaux de stress et d'anxiété chez l'enfant et ses parents.
- Les bébés subissent plusieurs procédures douloureuses au début de leur vie[1].
- L'allaitement est l'une des méthodes pouvant être utilisée pour diminuer la douleur lors d'interventions médicales.
- Pour augmenter son efficacité, vous pouvez allaiter votre enfant 5 minutes avant, pendant et après la procédure.

[1] Comme des injections intramusculaires de vitamine K pour prévenir les hémorragies, des prélèvements sanguins pour des évaluations, le dépistage de la jaunisse et des maladies métaboliques héréditaires ainsi que des vaccins.

BÉNÉFICES DE L'ALLAITEMENT LORS D'UNE PROCÉDURE MÉDICALE

© CHU Sainte-Justine

- Fournit un sentiment de sécurité et de réconfort pour le bébé en favorisant le contact peau à peau avec la mère.
- Agit comme un moyen de distraction pour détourner l'attention du bébé lors d'une procédure.
- Est facile à pratiquer lors de plusieurs types de procédures, selon vous et votre soignant.
- Est une solution naturelle, simple et efficace pour soulager la douleur du bébé.

Parlez-en à votre professionnel de la santé lors de votre prochaine visite au CHU Sainte-Justine.

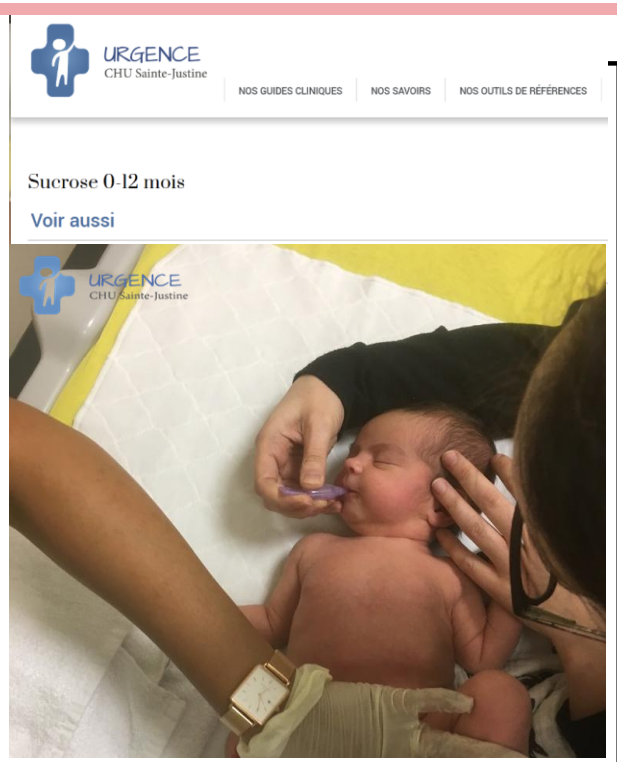
Pour des soins tout en douceur pour votre enfant et pour obtenir plus d'outils afin de vous aider, visiter le : **www.chusj.org/CONFORT.**

skip solutions for kids in pain pour la douleur chez les enfants

CHU Sainte-Justine

Shaw Cochrane 2023
Avcin J Ped Nurs 2021
Benoit Early Hum Dev 2021
Johnston Cochrane 2017
Harrison Cochrane 2016
Pillai Riddell Cochrane 2015
Taddio Clin J Pain 2015

Nouveau-né: sucrose



Feuille d'ordonnance pré-rédigée ***Collective***

FOPRC – 1070 – Sucrose en pédiatrie (1 de 1)

Clientèle : Nourrissons de 0 à 12 mois **(O.C. 092)**

INDICATIONS

En combinaison avec une succion non nutritive lorsque possible ou seul, pour le **soulagement de la douleur reliée aux procédures suivantes :**

- Ponction veineuse ou capillaire
- Installation d'une voie veineuse
- Installation d'une sonde vésicale ou cathétérisme vésical
- Installation d'un tube nasogastrique ou orogastrique
- Retrait de diachylon, pansement, ruban adhésif ou électrode
- Changement ou retrait de pansement de chirurgie simple ou pellicule auto-collante transparente
- Retrait de drain thoracique ou abdominal
- Retrait de sac collecteur d'urine
- Administration sous-cutanée ou intramusculaire de médicament ou de vaccin
- Ponction vésicale
- Ponction lombaire
- Autres procédures douloureuses non mentionnées

Dans le cas des procédures pour lesquelles une analgésie supérieure est requise, le sucrose (avec succion non nutritive lorsque possible) s'ajoute aux autres mesures d'analgésie.

Si le patient n'est pas à jeun et si la procédure le permet, l'allaitement maternel ou l'administration de lait maternel peut être priorisé.

CONTRE-INDICATIONS

Toute condition posant un **risque significatif d'aspiration** (altération de l'état de conscience, atteinte des voies respiratoires, dysphagie)
Instabilité hémodynamique, diète cétogène, fructosémie

SOINS INFIRMIERS

Mesurer le score de douleur selon procédures en vigueur

MÉDICAMENT

Sucrose, ☐ solution orale **préparation extemporanée** * ☐ solution orale commerciale **(Tootsweet™)**

Une quantité de sucrose en solution orale commerciale est autorisée au commun de certaines unités.
Si cette quantité est épuisée ou si le produit n'est pas disponible, le sucrose en préparation extemporanée doit être utilisé.

0,5 mL sur la face antérieure de la langue 1 minute avant la procédure. Répéter au besoin durant la procédure à raison de 0,5 mL par dose. Poursuivre la succion non nutritive durant l'intervention. **Maximum de 20 doses** par jour.

* **Préparation extemporanée de la solution de sucrose :**

Diluer un sachet de sucre alimentaire dans 10 mL d'eau. Agiter jusqu'à dissolution.
Prélever la dose dans une seringue orale pour l'administration. La solution ainsi préparée peut être utilisée pour un seul patient.
La solution peut être préparée au maximum 1 heure à l'avance. La solution contient environ 30 à 50% de sucrose. Jeter immédiatement après la procédure.

Documenter l'administration sur la FADM

télécopié à la pharmacie	Signature du médecin/professionnel autorisé à prescrire et no de permis	Date et heure

www.urgencehsj.ca/protocoles/sucrose-0-12mois/

Formulation sirop érable

Shaw Cochrane 2023
Shokoufeh Clin J Pain 2021
Gouin JEM 2021
Gouin JEM 2018
Alix Seguin PEC 2017
Desjardins Ac Em Med 2016
Stevens Cochrane 2016
Kassab Cochrane 2012
Taddio Pediatric 2011

toutdoux
Pour des soins tout en douceur

CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant

Université de Montréal

Procédures mineures sans sédation: positionnement confortable

URGENCE
CHU Sainte-Justine

COVID-19 | NOS GUIDES CLINIQUES | NOS SAVOIRS | NOS OUTILS DE RÉFÉRENCES

Procédures mineures: prise en charge de la douleur et de la détresse procédurales

Voir également:
http://www.urgencehsj.ca/protocoles/analgesie-procedures-mineures ET
https://www.cps.ca/fr/documents/position/la-gestion-de-la-douleur-et-de-lanxiete

Videos
Sur positions de confort
www.urgencehsj.ca/savoirs/tout-doux/

Pharmacologique

- Analgésie topique
- PO analgésie
- INH analgésie/sédation
- IN analgésie/sédation
- IV analgésie/sédation

tout doux
Pour des soins tout en douceur
CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant
Université de Montréal

Anesthésiques topiques	EMLA[MD] Lidocaïne 2,5% - prilocaïne 2,5% 	Ametop[MD] Amethocaïne 4% 	Maxilène[MD] Lidocaïne liposomal 4% 	Pain Ease Vapocoolant spray
Délais avant début d'action **(Délais d'application max)** **(Dose suggérée)**	**60 minutes** (max 4h, max 1h in 0-3 mois) (0-3m: 2 x 0.5g/site, 0.5g= 5 sous 4mois+: 2x 1g/site, 1g= 2 $)	**30 minutes** (Étudiée ad 60 minutes) (0-3m: 2 x 0.5g/site, 0.5g= 5 sous 4mois+: 2x 1g/site, 1g= 2 $)	**30 minutes** (max 2h) (1-3m: 2 x 0.5g/site, 0.5g= 5 sous 4mois+: 2x 1g/site, 1g= 2 $)	**Immédiat** Vaporisez 4-10 sec ou ad peau blanchit (Max 2 fois au même site)
Durée d'efficacité	**1-2 h** (Efficacité augmente 15-60 min après le retrait)	**Ad 3h si appliqué 1h** **(median 1.5h si 30min)**	**1-2 h** (Efficacité augmente 30 minutes après le retrait)	**45-60** secondes
Perte vasculaire et modification cutanée	Vasoconstriction	Vasodilatation (érythème)	Minimale	Minimale
Complications	Vasoconstriction Méthémoglobinémie Hypersensibilité (rare) (augmente <1 an)	Hypersensibilité	Méthémoglobinémie (rare)	Sensation de froid Engelure
Contre indications	Allergie, application sur les muqueuses ou plaie ouverte ou dans les yeux, méthémoglobinémie, G6PD. Utiliser avec prudence en cas de bloc cardiaque ou de troubles hépatiques graves.	Allergie (incluant PABA et sulfamides), application sur les muqueuses ou plaie ouverte ou dans les yeux.	Allergie, application sur les muqueuses ou plaie ouverte ou dans les yeux. Utiliser avec prudence en cas de bloc cardiaque ou de troubles hépatiques graves.	<4 ans Hypersensibilité, application sur muqueuses ou plaie ouverte, anémie falciforme.
Prix par format (vente libre): Petit (une dose) Moyen (2-3 doses) Grand	1g: 15$ (vient avec 2 tegaderms) 5g: 30$ (vient avec 2 tegaderms) 30g: 70$	1,5g: 10$ - 12g: 75$	- 5g: 25$ 30g: 70$	Non en vente libre Prix de la bouteille: 70$

Trottier SCP 2019, Shahid 2019 ; Zhu 2018 ; Bailey 2016 ; Ali 2016 ; Schreiber 2013 ; Fein AAP 2012 ; Poonai 2012 ; Kennedy 2008 Farion 2008 ; Lander 2006 ; Taddio 2005 ; Koh 2004 ; Zempski 2004 ; Roger 2004

Tableau révisé Tout doux 2022 P Laforce J Paquette MJ Dbergeron, EDT, E Pelletier

Ordonnance collective maxilène

LES CRÈMES ANESTHÉSIQUES

Conseil pratique : Toujours avoir un tube de crème anesthésiante à portée de main

Avant la pose d'un accès veineux : Appliquer au niveau de la veine ciblée. *Par exemple, près de la 4e métacarpe.*

Avant un prélèvement sanguin : Appliquer au au niveau d'une veine du pli du coude.

FAITS INTÉRESSANTS

- Elles réduisent les douleurs liées aux procédures à l'aiguille.
- Elles améliorent le taux de succès de la procédure.
- Elles réduisent la durée de la procédure.
- Elles améliorent l'expérience des familles et la satisfaction au travail.

Appliquer la crème 30 à 60 minutes avant la procédure

URGENCE
CHU Sainte-Justine

NOS GUIDES CLINIQUES | NOS SAVOIRS | NOS

Procédures mineures sans blessure

Voir aussi

www.urgencehsj.ca/protocoles/analgesie-procedures-mineures/

*Feuille d'ordonnance pré-rédigée **COLLECTIVE***

FOPRC – 1363 – Lidocaïne liposomale pour anesthésie cutanée (1 de 1)

Espace infirmier

Cette FOPR est utilisée pour initier l'administration de lidocaïne liposomale pour anesthésie cutanée avant une procédure selon l'ordonnance collective (O.C. 106). Les clientèles des pouponnières et des unités néonatales sont exclues de cette ordonnance collective.

INDICATIONS

Anesthésie cutanée par agent topique pour procédure seul ou en combinaison avec d'autres méthodes pharmacologiques ou non pharmacologiques (ex. : distraction, sucrose, allaitement, positionnement confortable)

Il est possible de faire prescrire la crème anesthésiante par le médecin en **ordonnance individuelle** si population ou indication hors critères

CONTRE-INDICATIONS

- Patient de moins de 37 semaines d'âge gestationnel
- Allergie à la lidocaïne, bupivacaïne, prilocaïne ou ropivacaïne
- Application sur muqueuse ou bris cutané
- Utilisation d'antiarythmiques de classe I (lidocaïne, flecaïnide, propafénone, procaïnamide)
- Antécédent de trouble de conduction (ex : bloc AV, rythme jonctionnel)
- Antécédent de méthémoglobinémie
- Déficience en G6PD
- Instabilité hémodynamique avec procédure urgente

MÉDICAMENT

Lidocaïne liposomale 4% (Maxilene[md]) crème, **en application locale** aux sites de procédure
Couvrir d'une pellicule transparente ou faire pénétrer en massant. Retirer la crème **après 30 minutes** et nettoyer la peau avec de l'eau et savon. Bien assécher. Durée approximative de 1 heure après retrait

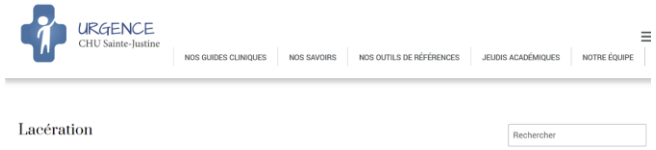
- ❑ Enfant ≤ 3 mois : 0,5 g/site (environ pièce de 5 sous), maximum 4 applications/jour, maximum 2 sites d'applications à la fois. Laisser 1 heure entre les deux premières applications et les deux suivantes. Durée maximale de l'application : 1 heure
- ❑ Enfant > 3 mois : 1 g/site (environ pièce de 2 dollars), maximum 8 applications/jour, maximum 4 sites d'applications à la fois. Laisser 1 heure entre les quatre premières applications et les 4 suivantes. Durée maximale de l'application : 2 heures

Ordonnance valide jusqu'au : _____ / _____ / 20 _____ (valide indéfiniment si non précisé)

tout doux
Pour des soins tout en douceur

CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant

Université de Montréal



Feuille d'ordonnance pré-rédigée ***COLLECTIVE***

FOPRC – 1397– Urgence – Lidocaïne-épinéphrine-tétracaïne pour anesthésie topique (1 de 2)

EAU

Cette FOPR est utilisée pour initier l'administration de lidocaïne-épinéphrine-tétracaïne (LET) pour anesthésie cutanée chez les patients âgés de plus de 3 mois présentant des lacérations cutanées de moins de 5 cm selon l'ordonnance collective (O.C. 111).

INDICATIONS

- Présence d'une lacération cutanée < 5 cm
- Patient âgé de plus de 3 mois

CONTRE-INDICATIONS

- Patient pesant moins de 6 kg
- Allergie à la lidocaïne, tétracaïne ou à tout autre anesthésique local
- Lacération touchant seulement une muqueuse
- Lacération dont le fond n'est pas visible
- Brûlure ou abrasion importante de la peau sous-jacente
- Lacération aux extrémités distales (nez, oreilles, bout de doigts ou orteils)
- Hypertension
- Maladie vasculaire périphérique

SOINS INFIRMIERS

À faire dès le triage :
- Nettoyer brièvement la plaie avec du NaCl 0,9%
- Assurer l'arrêt du saignement (pression sur un pansement)

MÉDICAMENT

Lidocaïne 4% - épinéphrine 0,1% - tétracaïne 0,5% (LET) gel,

❒ 6 à 15 kg : maximum 2 mL de gel
❒ > 15 kg : maximum 3 mL de gel

Appliquer localement pour **une période minimale de 40 minutes** une quantité suffisante de gel pour bien recouvrir la plaie. L'application de gel peut déborder sur la peau.
Recouvrir la plaie d'un pansement stérile.
Fixer le pansement à l'aide d'un bandage afin d'éviter de mettre un ruban adhésif collé au patient.
Appliquer une pression sur le pansement pour empêcher le saignement.
Retirer le gel lors de la procédure ou après 2 heures d'application.

FOPR HSJ LET gel 2015

Pour plus d'informations:
www.urgencehsj.ca/protocoles/laceration/

Lacérations: gel LET

Konigs Eur J Ped Surg 2020
Sherman PEC 2016
Harman CMAJ 2013
Fein Pediatrics 2012

EAU Équipe analgésie à l'Urgence
tout doux Pour des soins tout en douceur
CHU Sainte-Justine Le centre hospitalier universitaire mère-enfant
Université de Montréal

Pain ease

EAU
Équipe analgésie
à l'Urgence

tout doux
Pour des soins
tout en douceur

CHU
Sainte-Justine
Le centre hospitalier
universitaire mère-enfant

Université de Montréal

Anesthésie topique par vibration et froid

Ballard Paed Neon Pain 2024
Haidar PEC 2024
Lescop Int J Nurs Studies 2021
Ballard UDM 2019 https://papyrus.bib.umontreal.ca/xmlui/handle/1866/24247
Ballard Clin J Pain 2019
Potts PEC 2029
Kucuk J Ped Nurs 2019
Cozzy PEC 2018
Baxter PEC 2011

tout doux Pour des soins tout en douceur

CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant

Université de Montréal

Anesthésie topique PL: crème ou point dermique

Pour de plus amples informations urgence CHUSJ: **http://www.urgencehsj.ca/protocoles/meningite-ponction-lombaire/**

EAU 2021-22

Point dermique lido 1% avec aiguille 30g

Pessano Cochrane 2023
Caltagirone AEM 2018
Ferayorni PEC 2012
Gorchynski JCMR 2011
Fein PEC 2010
Breakey Ped 2007
Baxter Ped 2006

tout doux
Pour des soins tout en douceur
CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant
Université de Montréal

Anesthésie topique PL

Pour plus d'informations:
www.urgencehsj.ca/savoirs/

CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant
Université de Montréal

Analgésie lors de la ponction lombaire (Lidocaïne injectée)

Pour qui ? Tout patient !

Comment ?

Environnement	Sucrose	Crème anesthésiante (Maxilene)	Lidocaïne injectée	Sédation/Protoxyde d'azote (avec inhalothérapeute)
Parents au chevet Positionnement Distraction Relaxation Conseillère en milieu pédiatrique ou « Child life specialist »	Moins de 6 mois Avec succion Action : • Début : 2 min • Fin : 5 min • Répétable 3x	Tout patient (sauf CI) Action : • Début : 30 min • Fin : 1-2h Contre-indication :allergie, déficit en G6PD, methémoglobinémie, prise d'antiarythmiques classe 1 ou 3	Tout patient (sauf CI) Action : • Début : 3 min • Fin : 1-2h	Selon anxiété et agitation du patient. Protoxyde d'azote Sédation intranasale ou IV

Pour plus d'efficacité, combinez plusieurs stratégies !

Injection de lidocaïne sous-cutanée

Lidocaine 1% sans adrénaline 0,1-0,2 mL/kg → Mélange de lidocaine/ bicarbonate de sodium 9mL/1mL (ou pré-mélangée) → Positionnement du patient, désinfection du site → Injection latérale au site de PL (45°, 26G-30G) → Injection lente (10-30 sec). Action en 1-3 minutes

Lien vers la vidéo :

N'oubliez pas d'inclure vos patients dans l'étude LiPSTICk

Références:
Balay, E. E., et al. (2020). Optimizing Analgesic Use During Infant Lumbar Puncture in the Emergency Department. *Pediatr Qual Saf*, *5*(2), e292.
Baxter, A. L., et al. (2006). Local anesthetic and stylet styles: factors associated with resident lumbar puncture success. *Pediatrics*, *117*(3), 876-881.
Carraccio, C. et al., (1996). Lidocaine for lumbar punctures. A help not a hindrance. *Arch Pediatr Adolesc Med*, *150*(10), 1044-1046.
Fein, D., et al. (2010). Pattern of pain management during lumbar puncture in children. *Pediatr Emerg Care*, *26*(5), 357-360.
Pinheiro, J. M., et al. (1993). Role of local anesthesia during lumbar puncture in neonates. *Pediatrics*, *91*(2), 379-382.
Site du CHU Sainte-Justine
Protocole de prise en charge de la douleur, équipe "Tout doux", CHU Sainte-Justine

tout doux

tout doux
Pour des soins tout en douceur

CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant
Université de Montréal

Malgré un combo de stratégies, des outils supplémentaires sont parfois nécessaires

tout doux
Pour des soins tout en douceur

CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant

Université de Montréal

Sédation: Nouvelles recommandations TREKK

ASA 3

RECOMMANDATIONS DE BASE

Sédation procédurale

trekk Partage des connaissances pédiatriques en urgence

EIIC EMSC Innovation and Improvement Center

ÉVALUATION DU RISQUE AVANT LA SÉDATION

L'équipe de sédation doit être prête à intervenir à tout moment et réanimer le patient.[1-4] Dépister les facteurs de risque à l'aide d'une histoire ciblée avant la sédation. Les suivants sont associés à des évènements respiratoires indésirables, à moins d'indication contraire.

- Nourrisson d'âge < 12 mois; considérer fortement la discussion pré-procédurale avec le Centre de référence pédiatrique
- Obésité (indice de masse corporelle ≥ 95e percentile)
- Asthme actif ou infection des voies respiratoires supérieures dans les 2 dernières semaines
- Ronflements ou apnée du sommeil
- Procédures impliquant le pharynx postérieur
- Opioïdes – l'administration d'opioïdes dans les 30 minutes avant la sédation est associée à la désaturation en oxygène et aux vomissements

ÉVITER la sédation procédurale si le patient est classifié ASA ≥ 3 (critères de l'*American Society of Anesthesiologists*), si l'examen révèle des anomalies respiratoires/crâniofaciales à risque élevé, et/ou si la procédure est liée aux voies respiratoires.[2] Consulter le Service d'anesthésie et/ou le Centre de référence pédiatrique si le patient présente des facteurs de risque pour l'aspiration pulmonaire (ex. âge < 12 mois, obésité ≥ 95e percentile, ASA ≥ 3, procédure impliquant les voies respiratoires supérieures).

NE PAS retarder la sédation uniquement en raison du temps à jeun. La recherche sur de grandes cohortes à l'urgence ne démontre aucune association entre la durée de jeûne et les évènements indésirables liés

Classification	État de santé
ASA Physical Status 1	Patient en bonne santé.
ASA Physical Status 2	Patient atteint d'une affection systémique légère.
ASA Physical Status 3	Patient atteint d'une affection systémique grave.

TREKK 2024 https://trekk.ca/resources/bottom-line-recommendations-procedural-sedation/

CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant
Université de Montréal

Sédation: Recommandations SCP

Recommandations sur la sédation lors d'une intervention diagnostique ou thérapeutique chez les nourrissons, les enfants et les adolescents

Vérifiez vos connaissances

Affichage : le 12 mars 2021

La Société canadienne de pédiatrie vous autorise à imprimer une copie unique de ce document tiré de notre site Web. Pour obtenir l'autorisation d'en réimprimer ou d'en reproduire des copies multiples, lisez notre politique sur les droits d'auteur, à l'adresse www.cps.ca/fr/policies-politiques/droits-auteur.

Auteur(s) principal(aux)

Kristina Krmpotic, Michael J. Rieder, David Rosen; Société canadienne de pédiatrie, Comité des soins aigus, Comité de la pharmacologie

Paediatr Child Health 2021 26(2):129. (Résumé).

Les habiletés, la formation et les titres de compétence du clinicien

La sédation interventionnelle peut être administrée en toute sécurité par des cliniciens qui ne sont pas des anesthésiologistes, tant dans des hôpitaux de soins tertiaires que dans des hôpitaux généraux [8]-[11][14]. La sécurité et l'efficacité dépendent surtout des habiletés du clinicien [15], et c'est pourquoi il faut compter en tout temps sur l'accès immédiat à un praticien qui maîtrise l'assistance respiratoire, de même que la réanimation et la stabilisation des patients pédiatriques gravement malades [12]. Le clinicien responsable d'administrer la sédation doit être prêt à prendre en charge les situations d'urgence, y compris l'aspiration, l'obstruction des voies respiratoires, le laryngospasme, l'apnée, l'hypoventilation, l'hypoxie, l'hypotension, les bradycardies, les arythmies, l'arrêt cardiaque, les convulsions, les réactions allergiques et les réactions paradoxales [6][8][9][11][12].

Voir aussi : **https://pedsedation.org/resources/quality-safety/core-competencies/**

La sélection des patients

Certains patients présentent un risque élevé de complications qui doit susciter une consultation en anesthésie :

- Les patients qui présentent des caractéristiques évocatrices de voies respiratoires difficiles d'accès (p. ex., histoire d'intubation difficile, caractéristiques phénotypiques) ou sont atteints d'un problème respiratoire (p. ex., tests de fonction pulmonaire anormaux) ou de troubles cardiaques (p. ex., hypertension pulmonaire)
- Les nouveau-nés prématurés, qui courent un risque plus élevé d'apnées après l'anesthésie, jusqu'à 60 semaines d'âge postconceptionnel [31]
- Les patients obèses
- Les patients qui font de l'apnée obstructive du sommeil parce qu'ils courent un risque plus élevé d'obstruction des voies respiratoires après l'administration de sédatifs [32][33]

< 6mois

Canadian Paediatric Society

SCP 2021:
Fr: https://cps.ca/fr/documents/position/recommandations-sur-la-sedation-lors-dune-intervention-diagnostique-ou-therapeutique-chez-les-nourrissons-les-enfants-et-les-adolescents

CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant
Université de Montréal

Sédation: Nouvelles recommandations TREKK

RECOMMANDATIONS DE BASE

Sédation procédurale

trekk Partage des connaissances pédiatriques en urgence

EIIC EMSC Innovation and Improvement Center

PRÉPARATIFS POUR LA SÉDATION

- Obtenir le consentement éclairé indiquant les risques, bénéfices, et alternatives
- Standardiser l'organisation des espaces : capnographie, oxymétrie de pouls, surveillance de la fréquence cardiaque (FC) et de la tension artérielle (TA)
- S'assurer de la disponibilité de l'équipement de taille appropriée en vertu des voies respiratoires orales/nasopharyngées, des tubes endotrachéaux, et des médicaments de secours
- Connecter et tester le masque avec réservoir et la succion avant de commencer la sédation
- S'assurer que le personnel présent ait l'expertise de détecter un évènement indésirable et de réanimer s'il y a lieu (ex. désaturation en oxygène, apnée, obstruction des voies respiratoires, laryngospasme, évolution d'une sédation plus profonde que prévue).
- Revoir les valeurs de référence en fonction de l'âge pour la fréquence respiratoire (FR), FC, et TA
- Placer le patient en position neutre de reniflement (+/- serviette roulée sous les épaules)
- Prendre un moment (« timeout ») juste avant la procédure (ex. confirmer l'identité du patient, son poids, l'endroit et le plan de la procédure; rassembler tous les médicaments et fournitures/équipements nécessaires)

TREKK 2024 https://trekk.ca/resources/bottom-line-recommendations-procedural-sedation/
SCP 2021: https://cps.ca/fr/documents/position/

CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant
Université de Montréal

Sédation Timeout

URGENCE CHU Sainte-Justine
EAU Équipe analgésie à l'urgence

Checklist pré-sédation procédurale

Pour la salle de procédure 17

- ☐ Identité et poids du patient vérifiés
- ☐ Antécédents vérifiés et absence de contre-indications
  - Patient < 6 mois, atteinte ABCD, voies aériennes suspectées difficiles, asthme actif, insuffisance cardiaque ou pulmonaire modérée-sévère, maladie métabolique, etc.
- ☐ ASA I ou II (I – *patient en bonne santé* ; II - *patient atteint d'une maladie générale modérée)*
- ☐ Allergie vérifiée
- ☐ Période de jeun suffisant
- ☐ Sédation et effets adverses potentiels expliqués
  - Consentement verbal obtenu documenté
- ☐ FOPR sédation remplie (inh, IN ou IV)
- ☐ FOPR réanimation au dossier (ou livre de réanimation disponible)
- ☐ Signes vitaux et examen pré-sédation fait et chariot code prêt
  - Évaluations PRÉ, PER, POST documentées dans note sédation (MD, INF, INHALO)
- ☐ Responsable du "Airway" formé et identifié
  - Selon le type de sédation : 2 ou 3 professionnels requis
- ☐ Succion en fonction
- ☐ Oxygène en fonction
- ☐ Masque de ventilation de taille appropriée prêt
- ☐ Saturomètre en place
- ☐ Si sédation IV : monitoring cardiaque, TA et CO_2

AIC : 5336 **Code Bleu : 5555**

Version 28 novembre 2024 J Gravel, P Rouge, MP Desjardins, N Gingras, C Thériault, C Pinard, H Paquin, C Marquis, EDT, révisé comité sédation

Société canadienne de pédiatrie

Tableau 3. **Le matériel d'urgence (SOAPME)**

S (succion) : cathéters et appareil d'aspiration

O (oxygène) : source d'oxygène et matériel pour l'administrer (p. ex., débitmètres, tubulure, lunettes)

A (air) : matériel pour la prise en charge des voies respiratoires (p. ex., masques, canules nasopharyngées ou oropharyngées, manches et lames de laryngoscope, sondes trachéales, mandrins)

P (pression) : système de ventilation en pression positive (p. ex., ventilation au ballon-masque)

M (moniteur) : moniteurs (p. ex., saturométrie, capnographie, électrocardiographie à trois dérivations, prise non invasive de la tension artérielle)

E (emergency) : chariot d'urgence contenant d'autres abords des voies respiratoires (p. ex., masque laryngé), du matériel pour l'accès vasculaire et des médicaments de réanimation

URGENCE CHU Sainte-Justine
EAU Équipe analgésie à l'Urgence
CHU Sainte-Justine Le centre hospitalier universitaire mère-enfant
Université de Montréal

Sédation: Nouvelles recommandations TREKK, SCP

RECOMMANDATIONS DE BASE

Sédation procédurale

trekk Partage des connaissances pédiatriques en urgence

EIIC EMSC Innovation and Improvement Center

PENDANT LA SÉDATION

- Un des professionnels de la santé sera responsable de surveiller/réanimer le patient et le 2e effectuera la procédure
- Monitoring :
  - Sédation légère : en continu, l'oxymétrie de pouls et la FC; documenter la TA aux 15 minutes
  - Sédation modérée : en continu, capnographie et oxymétrie de pouls; documenter FC, FR, et TA aux 5 minutes
- Administrer les médicaments de sédation en fonction du poids (en kilogrammes)
- Reconnaitre et traiter précocement les évènements indésirables afin de prévenir des interventions plus importantes

Société canadienne de pédiatrie

Recommandations

- La surveillance physiologique continue par saturométrie et les mesures non invasives de la tension artérielle. L'accès immédiat à l'électrocardiographie et à la capnographie doit être assuré en cas de sédation intraveineuse.

CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant
Université de Montréal

TREKK 2024 https://trekk.ca/resources/bottom-line-recommendations-procedural-sedation/
SCP 2021: https://cps.ca/fr/documents/position/

Sédation: Nouvelles recommandations TREKK

RECOMMANDATIONS DE BASE

Sédation procédurale

trekk Partage des connaissances pédiatriques en urgence

EIIC EMSC Innovation and Improvement Center

Sédation minimale/modérée pour interventions douloureuses mineures (ex. réparation de lacération)		
Midazolam +/- FentaNYL	**Midazolam – IntraNASAL :** 0,3-0,5 mg/kg/dose (MAX 10 mg ou 1 mL/narine). **Fentanyl – IntraNASAL :** 1,5 mcg/kg/dose (MAX 100 mcg, ou 1 mL/narine).	• Par voie intranasale, de préférence • 50 % de la dose dans chaque narine; utiliser un atomiseur pour faciliter l'absorption (MAX 1 mL/narine) • Utiliser le midazolam concentré (5 mg/mL) • Le midazolam intranasal cause des brûlures. Administrer le fentanyl d'abord, si les deux sont utilisés
DexmédéTOMidine	**IntraNASAL :** 2–4 mcg/kg/dose (MAX 200 mcg).	• Ne pas utiliser si le patient a un bloc cardiaque ou un trouble rénal ou hépatique, ou s'il prend des bêta-bloquants • 50 % de la dose dans chaque narine; utiliser un atomiseur pour faciliter l'absorption (MAX 1 mL/narine) • Délai d'action 30 min, durée 60-90 min • Pour les lacérations, nettoyer la plaie au moment de l'administration intranasale; allouer assez de temps avant la réparation pour permettre à l'analgésique topique de faire effet
Protoxyde d'azote	Minimum 50–70 % à l'oxygène; administrer en continu ou par valve à la demande.	• Ne pas utiliser si crise d'asthme, fibrose cystique, présence anormale d'air/gaz (ex. occlusion intestinale, pneumothorax), état de conscience altéré, premier trimestre de grossesse

TREKK 2024 https://trekk.ca/resources/bottom-line-recommendations-procedural-sedation/

CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant
Université de Montréal

Protoxyde d'azote

Gaz dissociatif N_2O/O_2

Inhibiteur récepteurs NMDA

- Jusqu'à 70% de protoxyde d'azote
- N_2O mélange fixe: 50% N_2O/ 50% O_2

- Anxiolyse, sédation, analgésie
- Début action rapide, pic 5 min
- Fin action rapide
- Pas IV, pas jeune, > 1an
- Peu effet sec < de 15 min
- Stabilité cardiorespiratoire
- 2 personnes formées présentes

Tableau 5
Tableau récapitulatif du nombre de professionnels habilités requis en sédation-analgésie - Clientèle pédiatrique

Nombre de professionnels habilités requis	
2	Nombre mimimal requis
3	Si utilisation de propofol, kétamine ou de dexmédétomidine
3	Si utilisation concomitante de N_2O et d'un agent sédatif ou d'un opioïde ou si concentration de N_2O modifiable
3	Si l'assistance technique au médecin est continuelle

Tout au long de la procédure de sédation-analgésie, la surveillance clinique du patient doit être continue et la communication avec celui-ci maintenue.

CMQ Analgésie Sédation 2015

Jain CJEM 2024
Veger J Ped Surg 2024
Croughan Em Med J 2024
Poonai CJEM 2023
Miller JPPT 2028
Zier Ped Emerg Care 2011
Le Roy IJP 2010
Babl Emerg med 2008
Babl Ped Emerg Care 2005

toit doux Pour des soins tout en douceur
CHU Sainte-Justine Le centre hospitalier universitaire mère-enfant
Université de Montréal

Protoxyde d'azote: Contre-indications

Si patiente à l'unité des naissances, **voir FOPRI-2036-Sédation avec protoxyde d'azote à l'unité des naissances**

CRITÈRES D'ADMISSIBILITÉ

- Patient âgé de > 1 an
- Acceptation du masque

CONTRE-INDICATIONS à la sédation

- Voie aérienne suspectée difficile
- Atteinte ABCD : insuffisance respiratoire sévère ou aiguë, dysfonction cardiaque (FEVG < 20%), hypotension artérielle sévère pré-procédure (TA systolique < [70 + (2 x âge)] ou minimum adulte de 90 mmHg)
- Porphyrie

CONTRE-INDICATIONS au protoxyde d'azote

- Hypertension pulmonaire ou cardiopathie avec risque d'hyperdébit pulmonaire si hyperoxygénation
- Patient avec oxygénothérapie ou ventilation mécanique non invasive ou invasive (lunettes nasales haut débit, CPAP, BIPAP)
- Traumatisme crânien si risque de pneumoencéphalie ou d'hypertension intracrânienne
- Obstruction des voies respiratoires supérieures symptomatique
- Pneumothorax, iléus, otite moyenne aiguë, neurochirurgie ou chirurgie ophtalmique ou ORL récente, sinusite ou autres désordres liés à une accumulation d'air dans une cavité close, accident de décompression (histoire de plongée récente ou haute altitude)
- Suspicion d'intoxication
- Histoire de traitement avec bléomycine
- Déficit acquis connu et non traité en vitamine B12 (cobalamine) ou maladie génétique impliquant le transport et le métabolisme intracellulaire de la cobalamine ou du folate (i.e. : déficit en CblC, MTHFR)
- Condition psychiatrique aiguë ou non contrôlée (ex. : psychose chez patient connu pour schizophrénie)
- Non acceptation du masque, non détection d'inspiration par valve

Patient sous traitement actif de méthotrexate n'est pas une contre-indication

VÉRIFICATIONS À EFFECTUER AVANT LA SÉDATION

- Pas de jeûne nécessaire avant traitement
- Succion fonctionnelle au mur et cathéters de tailles adéquates
- Oxygène : masque avec réservoir sans réinspiration
- Moniteurs : saturomètre
- Équipement : chariot de code si disponible sur l'unité, sinon minimalement un ballon de ventilation PMR fonctionnel et accessible

Pour de plus amples informations:
http://www.urgencehsj.ca/protocoles/nitronox-protoxyde-dazote/
Et voir vidéo:
https://enseignement.chusj.org/fr/Formation-continue/Autoformations-(e-Learning)/Liste-des-cours-offerts/Tout-doux

Jain CJEM 2024
Poonai CJEM 2023
D.Trottier Md Qc 2017
Tsze J Ped 2015
Pasaron Ped Surg Int 2015
Sein Acad Emerg Med 2012
Zier Ped Emerg Care 2011
Babl Emerg med 2008
Babl Ped Emerg Care 2005

URGENCE CHU Sainte-Justine
tout doux Pour des soins tout en douceur
CHU Sainte-Justine Le centre hospitalier universitaire mère-enfant
Université de Montréal

Protoxyde d'azote : effets indésirables

Effets indésirables

Plus fréquents si durée >15 min ou opiacé concomitant

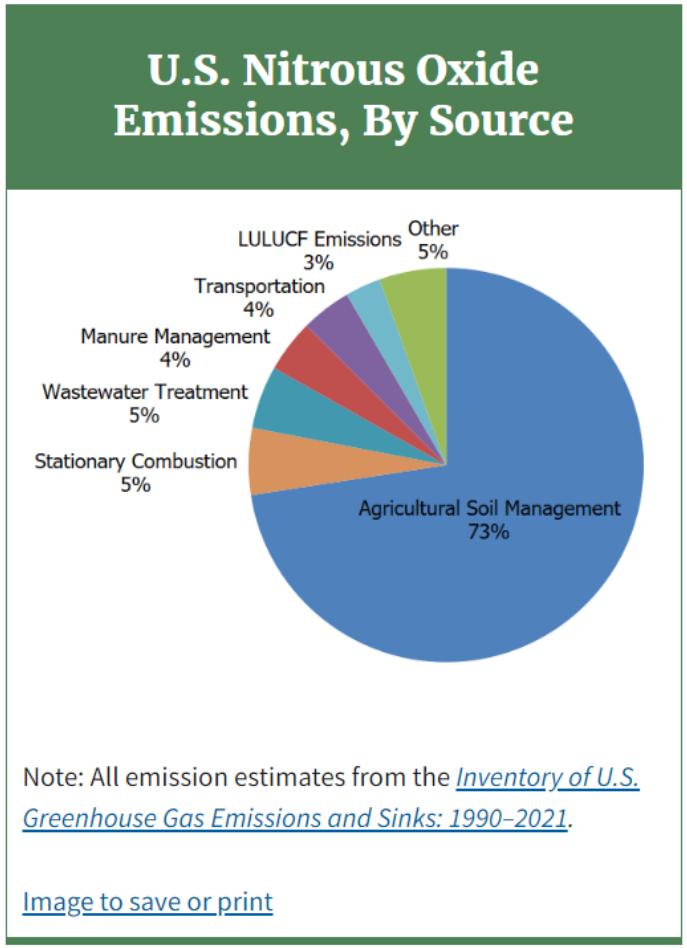
- Nausées, vomissements (<5% pour N_2O 50%)
- Sédation plus profonde
- Vertiges, étourdissements, angoisse, agitation, cauchemar
- Cas de convulsions, désaturation (rare)
- Cas de neuropathie avec usage prolongé, répété

Effets associés :

- Euphorie, rêves, paresthésies, modification des perceptions sensorielles

Poonai CJEM 2023
Hoffe Am J Emerg Med 2016
Tsze J Ped 2015
Pasaron Ped Surg Int 2015
Sein Acad Emerg Med 2012
Zier Ped Emerg Care 2011
Babl Emerg med 2008
Babl Ped Emerg Care 2005

Protoxyde d'azote : effets indésirables



https://www.epa.gov/ghgemissions/overview-greenhouse-gases

Protoxyde d'azote : effets indésirables

15 min

=

26km?

Ado 7 L/min

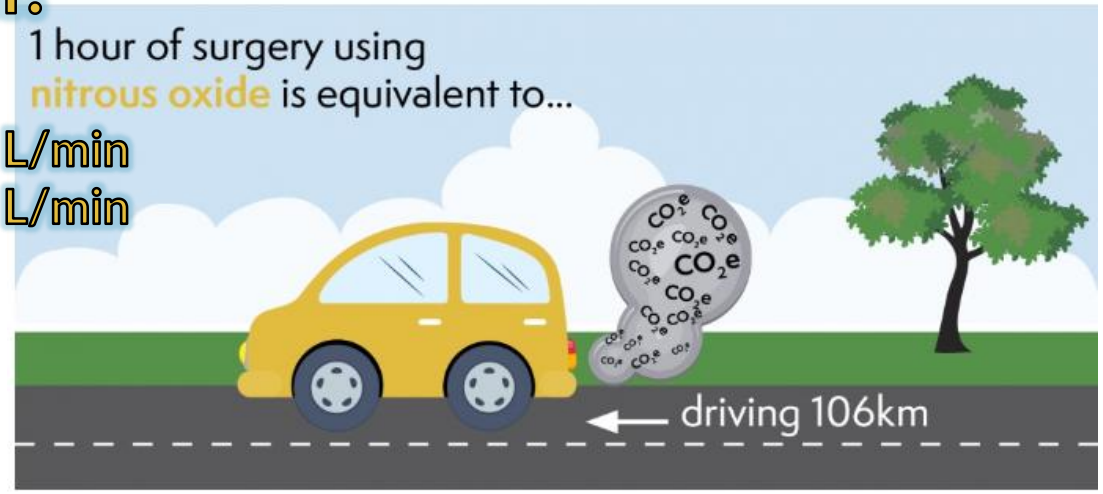
Bambin 2 L/min

Anaesthetic options with moderate warming effects

These anaesthetics are 100s of times more warming than local anaesthetic alone.

For example, if nitrous oxide (laughing gas – N_2O) is used as part of your anaesthetic, it significantly increases the environmental effect of your anaesthetic. This means that using 500ml of nitrous oxide every minute for a procedure lasting an hour will warm the atmosphere by an equivalent of 16kg CO_2. That is the same as driving a small car 106km. Nitrous oxide is often used in large volumes and remains in the atmosphere for 110 years, during which it continues to have a warming effect.

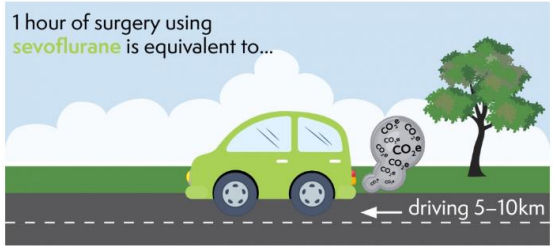
Reducing use of nitrous oxide would lead to one of the most significant reductions in anaesthesia related CO_2e.



Anaesthetic options with low warming effects

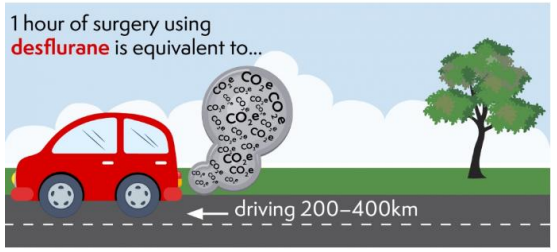
There are anaesthetic gases in common use that have less impact on the environment. One is called sevoflurane. An hour's anaesthetic will have the warming effect of 800–1,600g CO_2, the equivalent of driving 5–10km.

Alternatively a mix of intravenous drugs can be given by injection – this is referred to as Total Intravenous Anaesthesia or TIVA. No anaesthetic gas is used with this technique, but there is still an environmental impact of its use.



Anaesthetic options with very high warming effects

There is one gas called desflurane that is over 2,500 times more warming than carbon dioxide. That means that an hour's anaesthetic with this gas will warm the atmosphere by the equivalent of at least 30–60kg CO_2, the equivalent of driving 200–400km.



Pour réduire impact

- PAS de canalisation
- Valve à la demande
- Succion murale
- PAS autoadministré

https://www.rcoa.ac.uk/patient-information/about-anaesthesia-perioperative-care/your-anaesthetic-environment

toutdoux Pour des soins tout en douceur
CHU Sainte-Justine Le centre hospitalier universitaire mère-enfant
Université de Montréal

Utilisation du protoxyde d'azote ChuSJ

Juin 2021-décembre 2023:

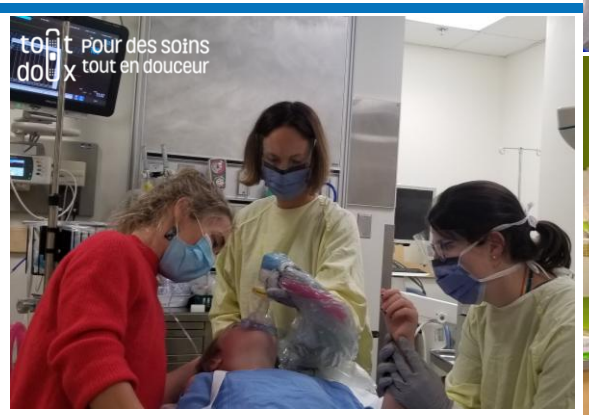
Sur 879 audits

- 4% (37) procédures sous protoxyde d'azote
  - Utilisation courte durée
  - Valve à la demande, appareil mobile
  - Aucune canalisation en fonction
- Donc, +95% des procédures 4Ps de base, sans sédation

© CHU Sainte-Justine

N_2O : monitoring et professionnels requis

- Évaluation enfant, ATCD, examen
- SV, saturomètre (fréquence cardiaque)
- Succion fonctionnelle, stétho
- Masque réservoir, O2 100%
- Chariot de code disponible et prêt
- Un professionnel formé à l'administration
  - Inhalothérapeute
  - Infirmière
  - Infirmière auxiliaire
  - MD
- Professionnel procédural formé
  - Sédation
  - Réanimation pédiatrique



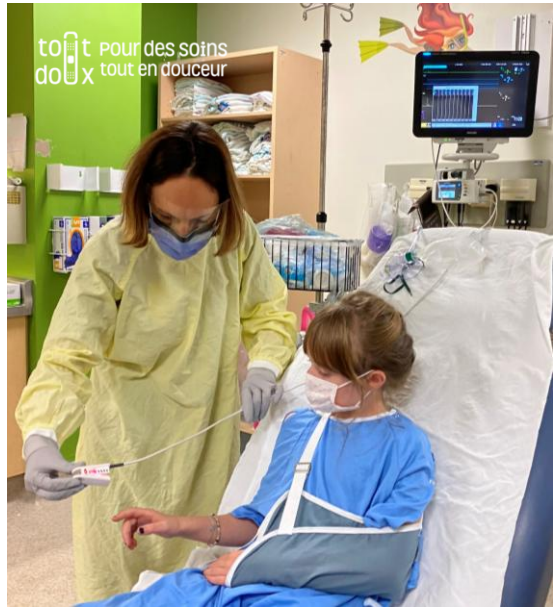


Tableau 5
Tableau récapitulatif du nombre de professionnels habilités requis en sédation-analgésie - Clientèle pédiatrique

Nombre de professionnels habilités requis	
2	Nombre mimimal requis
3	Si utilisation de propofol, kétamine ou de dexmédétomidine
3	Si utilisation concomitante de N_2O et d'un agent sédatif ou d'un opioïde ou si concentration de N_2O modifiable
3	Si l'assistance technique au médecin est continuelle

Tout au long de la procédure de sédation-analgésie, la surveillance clinique du patient doit être continue et la communication avec celui-ci maintenue.

CMQ Analgésie Sédation 2015
www.urgencehsj.ca

Tableau 3
Surveillance des paramètres cliniques en sédation-analgésie - Clientèle adulte

Paramètre de surveillance clinique	Patient	Niveau de sédation	Médication	Intervention diagnostique ou thérapeutique
TA, RC*, RR* et saturation d'O_2 › Obligatoire	Chez tous les patients			
Niveau de : › sédation/ agitation/ conscience › douleur › Obligatoire	Chez tous les patients			
Niveau de CO_2	Selon les caractéristiques À titre d'exemple (et sans s'y limiter)	Selon le niveau de sédation	Selon la médication	Selon la durée de l'intervention
› Obligatoire	› Accès indirect ou restreint au patient (p. ex. : IRM)		› Propofol › Dexmédétomidine › Kétamine	
› Recommandé	› ASA ≥ 3 › Apnée obstructive du sommeil › Maladie respiratoire › Obésité morbide	Selon le niveau de sédation (p. ex. : valeur ≥ 4 sur l'échelle de Ramsay modifiée* ou équivalent)		
Monitorage cardiaque	Selon les caractéristiques À titre d'exemple (et sans s'y limiter)	Selon le niveau de sédation	Selon la médication	Selon la durée de l'intervention
› Obligatoire	› ASA ≥ 3 › Maladie cardiaque		› Propofol › Dexmédétomidine › Kétamine	Intervention diagnostique ou thérapeutique prolongée (effet cumulatif de la médication)
› Recommandé		Selon le niveau de sédation (p. ex. : valeur ≥ 4 sur l'échelle de Ramsay modifiée* ou équivalent)		

* Il ne s'agit pas d'une liste limitée des situations cliniques. D'autres situations cliniques peuvent nécessiter le monitorage cardiaque ou du CO_2. Il revient aux professionnels de juger de la situation en fonction de chaque patient.
5 Le pouls doit être évalué en fonction de sa fréquence et de son rythme.
6 La respiration doit être évaluée en fonction de sa fréquence, de son rythme et de son amplitude thoracique et, dans certains cas, selon le résultat de l'auscultation pulmonaire.

toût doux
Pour des soins tout en douceur

CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant

Université de Montréal

Protoxyde d'azote: Préparation et consentement

P Lacroix CHUSJhttps://www.chusj.org/fr/soins-services/D/Douleur/Confort?prov=VisteEtSejour

Protoxyde : administration

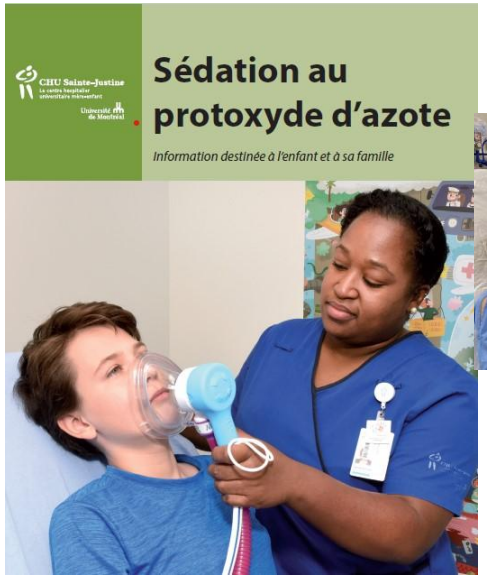
Pour des soins tout en douceur

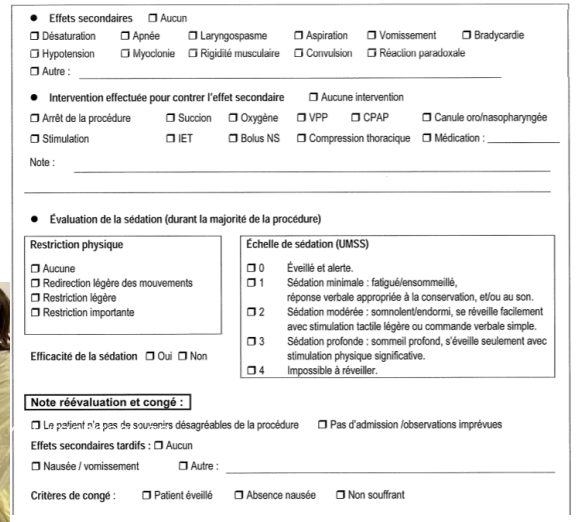
CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant

Université de Montréal

N_2O : post administration

- Retour à état de base avec lavage O2 3-5 minutes
  - Prévient hypoxie de diffusion
- Évaluation sédation





- Effets secondaires ❒ Aucun
❒ Désaturation ❒ Apnée ❒ Laryngospasme ❒ Aspiration ❒ Vomissement ❒ Bradycardie
❒ Hypotension ❒ Myoclonie ❒ Rigidité musculaire ❒ Convulsion ❒ Réaction paradoxale
❒ Autre : _____
- Intervention effectuée pour contrer l'effet secondaire ❒ Aucune intervention
❒ Arrêt de la procédure ❒ Succion ❒ Oxygène ❒ VPP ❒ CPAP ❒ Canule oro/nasopharyngée
❒ Stimulation ❒ IET ❒ Bolus NS ❒ Compression thoracique ❒ Médication : _____
Note : _____
- Évaluation de la sédation (durant la majorité de la procédure)

Restriction physique
❒ Aucune
❒ Redirection légère des mouvements
❒ Restriction légère
❒ Restriction importante

Échelle de sédation (UMSS)
❒ 0 Éveillé et alerte.
❒ 1 Sédation minimale : fatigué/ensommeillé, réponse verbale appropriée à la conservation, et/ou au son.
❒ 2 Sédation modérée : somnolent/endormi, se réveille facilement avec stimulation tactile légère ou commande verbale simple.
❒ 3 Sédation profonde : sommeil profond, s'éveille seulement avec stimulation physique significative.
❒ 4 Impossible à réveiller.

Efficacité de la sédation ❒ Oui ❒ Non

Note réévaluation et congé :
❒ Le patient n'a pas de souvenirs désagréables de la procédure ❒ Pas d'admission /observations imprévues
Effets secondaires tardifs : ❒ Aucun
❒ Nausée / vomissement ❒ Autre : _____
Critères de congé : ❒ Patient éveillé ❒ Absence nausée ❒ Non souffrant

Dépliant d'informations aux parents:
http://www.urgencehsj.ca/protocoles/nitronox-protoxyde-dazote/ **OU**
https://www.chusj.org/getmedia/c12ec8f5-251f-4ff7-a45f-f30cb225b599/F4216_sedation-azote.pdf.aspx?ext=.pdf

tout doux
Pour des soins tout en douceur
CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant
Université de Montréal

Un 4P+: Protoxyde d'azote- Analgésie sédation sans IV

RÉSUMÉ avant utilisation:
https://www.chusj.org/fr/soins-services/D/Douleur/Confort

AIDE-MÉMOIRE ADMINISTRATION DU PROTOXYDE D'AZOTE 50 % ET OXYGÈNE 50 %

Avant l'administration

- **FOPRI 1603** signée par le médecin.
- **FOPRI** réanimation imprimée.
- Informer les parents sur la sédation et remettre le **dépliant** « sédation au protoxyde d'azote ».
- Obtenir et consigner le **consentement** verbal du parent (et de l'adolescent si ≥ 14 ans).
- Remplir le **questionnaire pré sédation**.
- Prendre les **signes vitaux** récents.
- Si l'enfant le désire, lui faire choisir un **crayon parfumé** et le mettre dans le masque.
- **Utiliser le jeu** pour lui faire accepter le masque si jeune enfant (demander éducatrice spécialisée ou *Child life specialist* PRN)
- Installer la valve respiratoire à la demande UltraFlow^{MD}, le filtre HEPA et le masque de réanimation (changer à chaque utilisation)

Pendant l'administration

- Brancher l'appareil à la **succion murale** et la mettre au **maximum**. Pour l'appareil avec système antipollution blanc, s'assurer que le filtre antipollution a son robinet en position verticale.
- Brancher le **masque réservoir à l'O_2 100%.**
- Installer le **saturomètre** et garder la saturation en permanence.
- **Ouvrir la bonbonne** avec la clé (sens antihoraire). S'assurer que le cadran de droite indique **>300 PSI** (*quantité restante dans la bombonne*) et que le cadran est à **60 PSI** (*pression d'alimentation*) (*pour l'appareil avec système antipollution blanc*) en pesant sur le bouton test.
- **Administrer** le protoxyde d'azote **3 minutes** avant de débuter la procédure.
- Prendre la saturation, le pouls, la respiration et l'état de conscience **chaque 5 minutes** et le consigner à la feuille de sédation
- Offrir **une distraction** à l'enfant
- Viser une administration du protoxyde d'azote de 15 minutes ou moins idéalement pour réduire les effets secondaires

Après l'administration

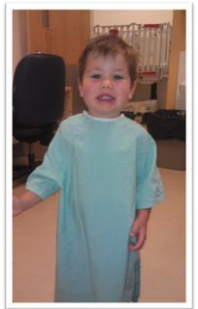
- Mettre le masque réservoir d'O_2 à 100% pour un minimum de **3 à 5 minutes** ou jusqu'au retour à la normale du patient.
- Prendre la saturation, le pouls, la respiration et l'état de conscience **chaque 5 minutes jusqu'au retour à la normale** du patient.
- **Fermer la bonbonne** (*sens horaire*) et peser sur le bouton test jusqu'à ce que le cadran retourne à zéro.
- Consigner au dossier l'heure de début et de fin du protoxyde d'azote, si présence d'effets secondaires, le succès de l'analgésie-sédation, le type de distraction utilisé et le temps d'administration de l'O2 post procédure
- Changer la valve, le filtre HEPA, le masque et la gaine à chaque patient (*tube corrugué rose tx/semaine*).

Voir le montage au verso

Ce document a été réalisé par Patricia Laforce, infirmière clinicienne projet «Tout Doux» et révisé par Dre Marie-Joëlle Doré-Bergeron, Dre Evelyne D. Trottier et Julie Paquette.

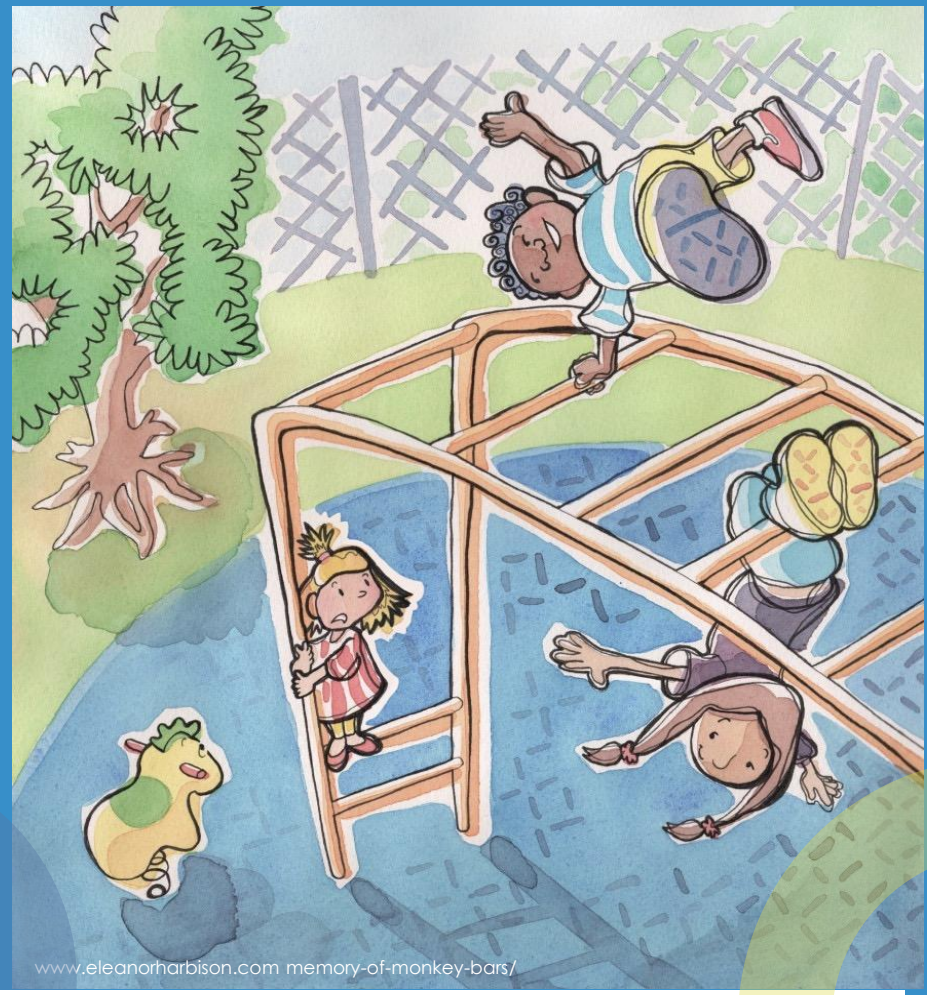
Création décembre 2021, révision janvier 2023

Formation Tout doux CHUSJ:
toutdoux.hsj@ssss.gouv.qc.ca



Pour de plus amples informations:
http://www.urgencehsj.ca/protocoles/nitronox-protoxyde-dazote/
Et voir vidéo:
https://enseignement.chusj.org/fr/Formation-continue/Autoformations-(e-Learning)/Liste-des-cours-offerts/Tout-doux

tout doux
Pour des soins tout en douceur
CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant
Université de Montréal



Jade, 6 ans :
chute structure de jeu

tout doux
Pour des soins tout en douceur
CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant
Université de Montréal

Évaluation de la douleur

- Dès le triage, évaluation de la douleur
  - Par une échelle appropriée

Scales	Age group Recommended	Indications				Comments
		Acute pain	Procedural pain	Post op pain	Chronic pain	
Self-report evaluation						
NRS-11	≥ 6 yo	++	+	+	+	No paper/hard tool required
FPS-R	≥ 4 yo*	++	+	+		Preferred by children
CAS	≥ 8 yo	++	+	+		
Evaluation of Pain by observational measures						
NFCS	0-4 months	++	++		++	Acute, procedural and prolonged pain
NIPS	0-1 yo	+	+			Some potential bias
FLACC r-FLACC	2 m-7 yo 4-19 yo	+ +	+/- +/-	+ +		Conflicting recommendations for procedural pain
CHEOPS	1-7 yo		+/-	+		Score on 13, conflicting recommendations for procedural pain
EVENDOL	0-7 yo	++	++		++	Score on 15

https://cps.ca/fr/documents/position/levaluation-et-le-traitement-de-la-douleur

Beck PCH 2022
D.Trottier PCH 2022
Paquin PCH 2019
Giordano JAMA Pediatr, 2019
Birnie Pain 2019
Beltramini Pediatr Ann 2017
Manworren,Semin Pediatr Neurol 2016
Krauss Lancet 2016
Cong Adv Neonatal Care 2013
Tomlinson Pediatrics 2010.
Bailey Pain, 2010
Palermo Pain Res Manag, 2009
Von Baeyer Pain 2007

toutdoux Pour des soins tout en douceur
CHU Sainte-Justine Le centre hospitalier universitaire mère-enfant
Université de Montréal

Analgésie simple

Considérer l'analgésie simple pour

- ✓ **Douleur légère et modérée**
- ✓ **Co-analgésie si douleur sévère**

1er choix: Ibuprofène 10 mg/kg po,

en l'absence de contre-indications vu efficacité

- **>** acétaminophène
- **=** acéta/codéine **Non Recommandé**
- **~** oxycodone, morphine po selon le cas
  - Avec moins d'effets secondaires

2e choix, ou en co-analgésie: Acétaminophène 15 mg/kg po

www.urgencehsj.ca/protocoles/analgesie-procedures-mineures

Ali PCH 2022
Tan JAMA 2020
Whiston CJEM 2018
Lemay Pediatrics 2017
Poonai CMAJ 2017
Poonai CMAJ 2014
Lemay JEM 2013
Smith CFP 2012
Friday AEM 2009
Clark Pediatrics 2007
EAU 2015

Analgésie

Ibuprofène 10 mg/kg/dose PO

Acétaminophène 15 mg/kg/dose PO

Fentanyl 1-2 mcg/kg/dose Intranasal

Morphine 0.05-0.1 mg/kg/dose IV

Ketorolac 0.5 mg/kg/dose IV

(max <16 ans: 15 mg, ≥16 ans: 30 mg)

- **Peut être utilisé au lieu d'AINS PO**
- **Max par jour: 4 doses, max 2 jours**

Acétaminophène 15 mg/kg/dose IV

(max 1 g/dose, max par jour : 60 mg/kg/j ou 4 g/j)

- **Peut être utilisé au lieu de PO si CI ou intolérance**
- **Dispendieux**
- **Sur 15 minutes, pour éviter l'hypotension**

Olejnik JAMA 2025
Thibault J Ped Pharm Ther 2023
Eltorki BMJ open 2022
Trottier PCH 2022
TAN JAMA 2020
Paquin PCH 2019
Whiston CJEM 2018
Lemay Pediatrics 2017
Poonai CMAJ 2017
Rech Ann Emerg Med 2017
Bailey JEM 2017
Bailey Paed Drugs 2016
Fein Ped Blood Cancer 2016
Poonai CMAJ 2014
Lemay J Emerg Med 2013
Smith Can Fam Phys 2012
Friday Acad Emerg Med 2009
Clark Pediatrics 2007
EAU 2015

GAN

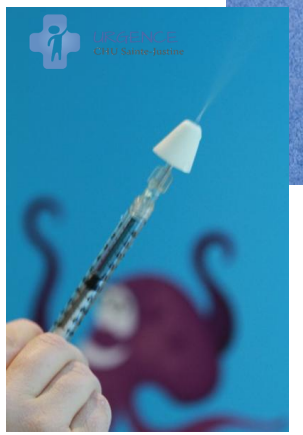
toutdoux
Pour des soins tout en douceur

CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant
Université de Montréal

Opioïdes

Considérer un opioïde pour

✓ **Co-analgésie si douleur modérée-sévère**



Intranasale: Fentanyl, en l'absence de contre-indications

Agoniste pur récepteur MU SNC

- Biodisponibilité 70-90 % en intranasal
- Peu inconfort administration
- Début action: 5-10 min, pic 15min
- Durée: 30-60min
- Efficacité similaire IV
- Éviter IV vs pont analgésique

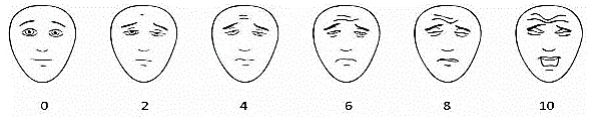
Beck PCH 2022
Paquin PCH 2019
Rech AEM 2017
Bailey JEM 2017
Bailey Paed Drugs 2016
Palmer J PCH 2016
Roback CO Anesth 2016
Del Pizzo PEC 2014
Murphy Cochrane 2014
Mudd J PHC 2011
Crellin PEM 2010
Borland Ann Em Med 2007
Borland Burns 2005
Younge Emerg Med 1999
Intranasal.net

Fentanyl intranasal: indications

Douleur sévère actuelle et anticipée

- Auto-évaluation :
  - ✓ Échelle Numérique Verbale (NRS)
  - ✓ Échelle des Visages (FPS-R)

« Quelle note donnerais-tu à ton mal de 0 à 10. »
- « 0: tu n'as pas mal »
- « 10 : c'est une douleur très très forte, la plus forte possible. »



Recommendations for self-report measures of acute pain intensity by age (years)

Measure	Studies (n)	Ages studied (years)	Strong against	Weak against	Inconclusive	Weak recommendation	Strong recommendation
NRS-11*	8	3-18	3-6			7-17	18
FPS-R	9	3-17	3-7			8-16	17
CAS	12	4-18	4-6	7		8-17	18
VAS	6	3-18	3-5	6-7		8-17	18
FACES	14	3-18	3-6			7-17	18
Pieces of Hurt	6	3-14	3-6			7-14	
Oucher photographic	6	3-18	3-7			8-17	18
Oucher numeric*	3	3-18					

* Recommendations for numeric rating scales conditional upon children demonstrating basic numerical competency.

Figure 2. Evidence-based recommendations for self-report measures of acute pain intensity in children and adolescents. CAS, Color Analogue Scale; FPS-R, Faces Pain Scale–Revised; NRS-11, 11-point numeric rating scale; VAS, Visual Analogue Scale.

Birnie Pain 2019
www.pediadol.com
Bailey Pain 2010
EAU 2012

EAU Équipe analgésie à l'Urgence
tout doux Pour des soins tout en douceur
CHU Sainte-Justine Le centre hospitalier universitaire mère-enfant
Université de Montréal

Fentanyl intranasal: contre indications et administration

Feuille d'ordonnance pré-rédigée (FOPR)

FOPRI – 1051 – Urgence – fentaNYL intranasal (1 de 1)

Cette FOPR inclut un médicament à **HAUT RISQUE** : fentaNYL

INDICATIONS

Douleur sévère actuelle ou anticipée (≥ 7/10)

CONTRE-INDICATIONS

Allergie au fentaNYL, SUFentanil, RÉMIFentanil
Altération de l'état de conscience, instabilité hémodynamique, troubles respiratoires, obstruction des voies respiratoires sévère
Épistaxis
Anomalie anatomique des cavités nasales
Patient < 1 an

TRAITEMENT

Toilette nasale avant l'administration intranasale au besoin
Utilisation dispositif MAD-300 pour l'administration (espace mort de 0,1 mL)
Diviser la dose également entre les 2 narines
Volume d'administration possible avec MAD-300 = 0,2 - 1 mL/narine
Administrer la dose rapidement en 1 à 2 secondes

SURVEILLANCE

Inhalothérapeute avisé et disponible
Chariot de réanimation présent sur l'unité
O_2 et succion fonctionnelles
Observation selon protocole des opiacés pour un minimum de 1 heure post-procédure

MÉDICAMENT

FentaNYL _____ mcg **(1-2 mcg/kg, max 100 mcg)** en administration **intranasale** pour une à deux doses, si besoin

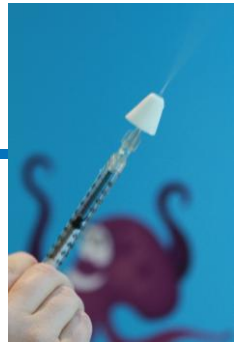
Début ~1.5 mcg/kg

*** **10 minutes après la première dose**, si la douleur n'est pas soulagée, **la dose peut être complétée** jusqu'à un maximum de **2 mcg/kg ou 100 mcg au total INCLUANT la première dose** ***

FOPR HSJ fentanyl intranasal V2017

D.Trottier Md Qc 2017
Tsze J Ped 2015
Pasaron Ped Surg Int 2015
Sein Acad Emerg Med 2012
Zier Ped Emerg Care 2011
Babl Emerg med 2008
Babl Ped Emerg Care 2005

CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant
Université de Montréal



Kétamine IN

Moins de biodisponibilité

Alternative fentanyl IN

Dans quelques études

- **Début et fin action similaire**
- **Efficacité similaire au fentanyl IN pour réduire la dlr sévere**

  - IN ketamine 1-1.5mg/kg compared to IN fentanyl IN 1.5-2 mcg/kg
- **Plus de réactions adverses**

L. Oliveira J. e Silva AJEM 2020
Frey Jama 2019
Quinn PEC 2018
Reynold Ac Emerg Med 2017
Graudin Ann Emerg Med 2015

Après la radiographie

Si fracture angulée

Sans chevauchement

Fentanyl IN+N_2O

- Réduction sans IV
- 3 soignants requis
- Peut augmenter vomissements-surtout si N_2O 70%
- Peut augmenter la sédation

Tableau 5
Tableau récapitulatif du nombre de professionnels habilités requis en sédation-analgésie - Clientèle pédiatrique

Nombre de professionnels habilités requis	
2	Nombre mimimal requis
3	Si utilisation de propofol, kétamine ou de dexmédétomidine
3	Si utilisation concomitante de N_2O et d'un agent sédatif ou d'un opioïde ou si concentration de N_2O modifiable
3	Si l'assistance technique au médecin est continuelle

Tout au long de la procédure de sédation-analgésie, la surveillance clinique du patient doit être continue et la communication avec celui-ci maintenue.

CMQ Analgésie Sédation 2015

Fauteux EMA 2025
Hoffe J Ped Pharmaco Ther 2022
Fauteux-Lamarre Ann Emerg Med 2020
Chasle Ortho et Trauma 2019
Seiler EMJ 2019
Seiler PEC 2017
Hoffe Am J Emerg Med Med 2017
Seith Acad Emerg 2012

Fentanyl intranasal et N_2O : autres- seul ou combo

Voir aussi: https://www.rch.org.au/be-positive/A_childs_guide_to_hospital/Joint_injection/

EAU Équipe analgésie à l'Urgence

CHU Sainte-Justine Le centre hospitalier universitaire mère-enfant

Université de Montréal

Fentanyl IN et N_2O : effets indésirables

American Journal of Emergency Medicine 35 (2017) 710–715

Contents lists available at ScienceDirect

American Journal of Emergency Medicine

journal homepage: www.elsevier.com/locate/ajem

Original Contribution

Intranasal fentanyl and inhaled nitrous oxide for fracture reduction: The FAN observational study

J. Hoeffe [a,*,1], E. Doyon Trottier [a], B. Bailey [a], D. Shellshear [c], M. Lagacé [a], C. Sutter [c], G. Grimard [b], R. Cook [a], F.E. Babl [c,d,e]

Table 3
Side effects.

	In hospital (n = 84)	At follow-up (n = 83)
Bradycardia (self-resolved)	1 (1.2%)	
Paradoxical reaction	1 (1.2%)	
Nausea	16 (19%)	10 (12%)
Vomiting	11(13%)	3 (4%)
Diaphoresis	5 (6%)	0
Vertigo	19 (23%)	2 (2%)
Urticaria/itchiness	1 (1.2%)	6 (7%)
Double vision	5 (6%)	1 (1%)
Other[a]	7 (8%)	11 (13%)

[a] Dizziness (n = 1, 1.2%), fatigue (n = 2, 2.4%), abdominal pain (n = 1, 1.2%), diarrh (n = 1, 1.2%), bad dreams (n = 1, 1.2%), emotional (n = 1, 1.2%), itchy eyes (n = 2, 2.4 loss of appetite (n = 1, 1.2%).

RESEARCH

JPPT | Retrospective, Single-Center Study

Pediatric Sedation and Analgesia Outside the Operating Room: Combining Intranasal Fentanyl and Inhaled Nitrous Oxide

Julia Hoeffe, MD; Regina G. Vogel; and Roland A. Ammann, MD

Table 3. Treatment Associated Side Effects

	Number	Proportion (95% CI)*
Any side effect	114	30 (26–35)
Dizziness	63	17 (13–21)
Nausea	23	6 (4–9)
Emesis	14	4 (2–6)
Nausea and emesis	2	0.5 (0.1–2)
Nausea and/or emesis	35	9 (7–13)
Bradycardia	7	2 (1–3)
Hyperventilation	6	2 (1–3)
Excitation	4	1 (0.2–3)
Headache	4	1 (0.2–3)
O_2 saturation <93%	4	1 (0.2–3)
Apnea	1	0.3 (0–1)
		9 (6–12)

EMA Emergency Medicine Australasia

Emergency Medicine Australasia (2025) 37, e14497 doi: 10.1111/1742-6723.14497

ORIGINAL RESEARCH

Associations with early vomiting when using intranasal fentanyl and nitrous oxide for procedural sedation in children: A secondary analysis of a randomised controlled trial

Emmanuelle FAUTEUX-LAMARRE,[1,2] Stephen HEARPS,[2] Michelle MCCARTHY,[3] Nuala QUINN,[2,4] Andrew DAVIDSON,[5,6,7] Donna LEGGE,[8] Katherine J LEE,[2,5,7] Greta M PALMER,[2,5,6] Sandy M HOPPER[2,3,5] and Franz E BABL[2,3,5]

- Aug si protoxyde 70%
  -30% vs 10%
- Aug si dose haute de Fenta IN
  -Plus de 2 mcg/kg total

NEJM Journal Watch

HOME | SPECIALTIES & TOPICS | NEWS | BLOGS | CME

SUMMARY AND COMMENT | EMERGENCY MEDICINE, PEDIATRICS AND ADOLESCENT MEDICINE

INFORMING PRACTICE

February 10, 2017

Intranasal Fentanyl and Inhaled Nitrous Oxide for Pediatric Fracture Reduction

Katherine Bokar, MD reviewing Hoeffe J et al. Am J Emerg Med 2017 Jan 5

Combination intranasal fentanyl and nitrous oxide provided adequate pain control for children undergoing reduction of mildly to moderately displaced fractures and dislocations.

COMMENT

Intranasal fentanyl plus inhaled nitrous oxide (where available) is a great option for reduction of mildly to moderately displaced pediatric fractures and dislocations, particularly when intravenous access is difficult to obtain or otherwise unnecessary. Providers may also consider pretreatment with oral ondansetron prior to sedation, particularly when higher percentages of N_2O are used.

www.jwatch.org/na43399/2017/02/10/intranasal-fentanyl-and-inhaled-nitrous-oxide-pediatric

Fauteux EMA 2025
Croughan Em Med J 2024
Hoffe J Ped Pharmaco Ther 2022
Hoffe Am J Emerg Med Med 2017

EAU Équipe analgésie à l'Urgence

tout doux Pour des soins tout en douceur

CHU Sainte-Justine Le centre hospitalier universitaire mère-enfant

Université de Montréal

Fentanyl IN et N_2O : effets indésirables

PEDIATRICS/ORIGINAL RESEARCH

Oral Ondansetron to Reduce Vomiting in Children Receiving Intranasal Fentanyl and Inhaled Nitrous Oxide for Procedural Sedation and Analgesia: A Randomized Controlled Trial

Emmanuelle Fauteux-Lamarre, MD; Michelle McCarthy, MN; Nuala Quinn, MBChB, MSc; Andrew Davidson, MBBS, MD; Donna Legge, BSc(Hons), BPharm; Katherine J. Lee, MSc, PhD; Greta M. Palmer, MBBS; Franz E. Babl, MD, MPH*; Sandy M. Hopper, MBBS

*Corresponding Author. E-mail: franz.babl@rch.org.au.

Table 2. Primary and secondary outcomes.

	Ondansetron, n=217	Placebo, n=219	Difference in Proportions	95% CI	AOR	95% CI
Primary outcome						
Early vomiting related to the procedure, n/N (%)*	26/217 (12)	36/219 (16)	−4.6	−11.1 to 2.0	0.7	0.4 to 1.2
Secondary outcomes						
Vomiting during procedure, n/N (%)	26/217 (12)	34/219 (16)	−3.7	−10.1 to 2.8	0.7	0.4 to 1.3
If vomited, number of episodes, n/N (%)						
1	24/26 (92)	29/34 (85)				
2	2/26 (8)	4/34 (12)				
Unknown	0/26	1/34 (3)				
Retching during procedure, n/N (%)	27/217 (12)	33/217 (15)	−2.8	−9.3 to 3.7	0.8	0.5 to 1.4
Vomiting from after discharge or >1 h postprocedure up to 24 h, n/N (%)†	15/193 (8)	26/200 (13)	−5.2	−11.2 to 0.8	0.6	0.3 to 1.1
Length of time between end of procedure and vomiting, median (IQR), h	2.5 (1.3 to 5.0)	1.5 (0.7 to 2.5)				
Any vomiting, n/N (%)	41/196 (21)	63/204 (31)	−9.9	−18.5 to −1.4	0.6	0.4 to 0.9
Procedure affected by vomiting, n/N (%)	14/217 (6)	11/219 (5)	1.5	−2.8 to 5.8	1.3	0.6 to 2.9
Abandoned	4/217 (2)	4/219 (2)	0.0	−2.8 to 2.9	1.0	0.3 to 4.1
Prolonged	6/217 (3)	6/219 (3)	−0.1	−3.2 to 2.9	1.0	0.3 to 3.2
Other	4/217 (2)	1/219	1.9	−1.7 to 5.5	4.1	0.5 to 37.0
Optimal sedation, n/N (%)	203/217 (94)	192/217 (88)	5.0	−0.3 to 10.4	1.9	0.95 to 3.7
Postprocedural ondansetron given for vomiting, n/N (%)	4/215 (2)	10/219 (5)	−4.0	−9.9 to 1.9	0.4	0.1 to 1.3

AOR, OR adjusted for weight group; CI confidence interval; IQR interquartile range; h hour.
Difference equals the percentage difference for categoric measures and mean difference for continuous ones (adjusted for weight group).
*Defined as vomiting during the procedure until discharge or within 1 hour from the start of the procedure (whichever came first).
†Three missing from the ondansetron group and 1 from the placebo group.

Ondansetron is not helpful in reducing vomiting with pediatric procedural sedation using intranasal fentanyl and inhaled nitrous oxide.

- Mais ↓vomissements total (20% vs 30%)
  - NNT 10

Combined nitrous oxide 70% with intranasal fentanyl for procedural analgosedation in children: a prospective, randomised, double-blind, placebo-controlled trial

Michelle Seiler.[1] Georg Staubli.[1] Markus A. Landolt[2,3]

Table 2 Pain score and behaviour and sedation levels

	Fentanyl group (n=201)	Placebo group (n=199)	P value	Effect size (d)
Self-reported pain, mean (SD)	1.40 (2.23)	1.37 (1.91)	0.46	0.01
FLACC score, mean (SD)	2.03 (2.03)	2.47 (2.28)	0.06	−0.10
MBPS score, mean (SD)	4.47 (2.10)	4.73 (2.35)	0.32	−0.06
Sedation level, mean (SD)	2.12 (1.06)	2.11 (1.07)	0.98	0.00

FLACC, Face, Leg, Activity, Cry and Consolability score (0–10); MBPS, Modified Behavioural Pain Scale (0–10); Sedation level, University of Michigan Sedation Scale (0–4).

Table 3 Number of adverse events in the two intervention groups

	Fentanyl group (n=201)	Placebo group (n=198)	Both groups (n=399)	P value
None, n (%)	110 (49.8)	115 (58.1)	225 (56.4)	0.50
Nausea, n (%)	51 (25.4)	35 (17.7)	86 (21.6)	0.62
Vertigo, n (%)	32 (15.9)	42 (21.2)	74 (18.5)	0.17
Vomiting, n (%)	31 (15.4)	22 (11.1)	53 (13.3)	0.21
Nightmare, n (%)	5 (2.5)	4 (2.0)	9 (2.3)	1.0
Anxiety, n (%)	1 (0.5)	4 (2.0)	5 (1.3)	0.21
Apnoea, n (%)	3 (1.5)	1 (0.5)	4 (1.0)	0.62

Seiler M, *et al*. *Emerg Med J* 2019;**36**:142–147. doi:10.1136/emermed-2018-207892

What this study adds

- Combining nitrous oxide 70% with intranasal fentanyl results in no difference with regard to the Face, Leg, Activity, Cry and Consolability scale score.

- Protoxyde 70%.. (et pas 50%) et courte durée
- Analgésie pour RX non discuté
- Vomissements similaire

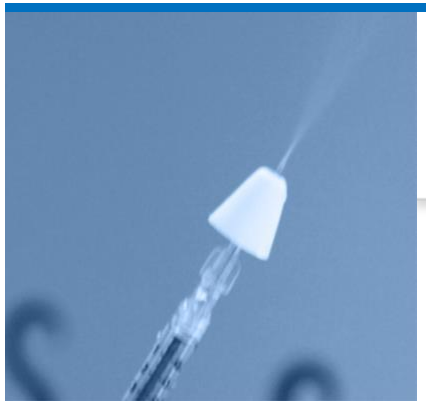
Fauteux-Lamarre Ann Em Med 2020
Seiler EMJ 2019
Seiler PEC 2017

tout doux Pour des soins tout en douceur

CHU Sainte-Justine Le centre hospitalier universitaire mère-enfant

Université de Montréal

Fentanyl intranasal



URGENCE
CHU Sainte-Justine

NOS GUIDES CLINIQUES | NOS S

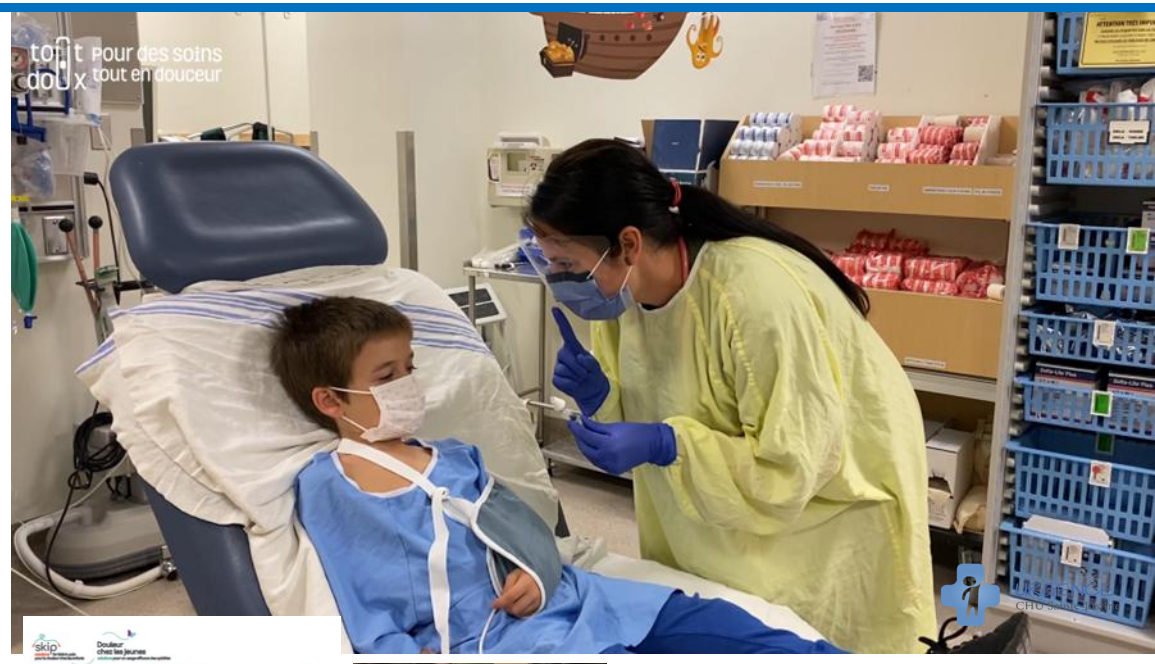
Fentanyl Intranasal

Pour de plus amples informations:
http://www.urgencehsj.ca/protocoles/fentanyl-intranasal-2/

Et vidéo sur l'administration
https://enseignement.chusj.org/fr/Formation-continue/Autoformations-(e-Learning)/Liste-des-cours-offerts/Tout-doux

Et formation du SickKIds sur l'utilisation des opioïdes
https://academyonline.sickkids.ca/courses/oppc-paediatric-pain-pharmacological-therapies/

ET https://kidsinpain.ca/fr/youth-in-pain

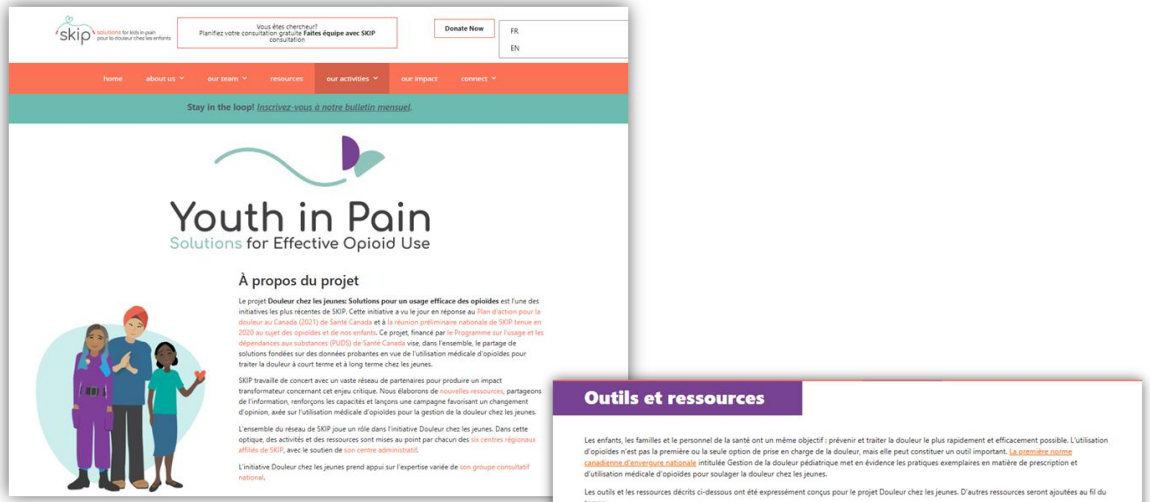


EAU
Équipe analgésie à l'Urgence

tout doux
Pour des soins tout en douceur

CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant
Université de Montréal

Au congé, si opioïdes



Plus d'informations:
https://kidsinpain.ca/youth-in-pain/#resources
Dépliant CHUSJ :
https://enseignement.chusj.org/fr/Patients-Familles/Depliants
Sous: **Analgésiques opioïdes à courte action**

Il arrive parfois que les enfants et les adolescents aient besoin d'opioïdes. Les opioïdes utilisés correctement peuvent être sécuritaires. Voici quelques consignes pour prendre les opioïdes de manière plus sûre.

1	**Tu peux parfois combiner les opioïdes à des médicaments antidouleur non opioïdes**	Tu peux prendre un médicament antidouleur opioïde avec un autre médicament antidouleur non opioïde, comme de l'ibuprofène (Advil[MD] ou Motrin[MD]) ou de l'acétaminophène (Tylenol[MD]). Cela ne comporte pas de dangers et permet à la plupart des gens de prendre moins d'opioïdes, dans l'ensemble. Si tu doutes du dosage de tes médicaments, demande à un parent ou à un proche aidant de faire une vérification pour toi.
2	**Utilise les opioïdes pendant une courte période seulement**	La plupart du temps, tu devras prendre les opioïdes pendant 3 à 5 jours. Demande à ton pharmacien de diviser ton ordonnance ou d'en garder une partie si ton ordonnance doit durer pendant plusieurs jours.
3	**Surveille les effets secondaires**	Les opioïdes peuvent causer de la constipation, de la nausée, de la somnolence ou des étourdissements. Un grand nombre de ces effets secondaires peuvent être gérés au moyen de médicaments en vente libre. Si les effets secondaires te dérangent, parles-en à ton médecin ou à ton pharmacien. Si tu as de la difficulté à respirer, obtiens des soins médicaux immédiatement.
4	**Range les opioïdes en lieu sûr**	Les opioïdes doivent être gardés sous clé, hors de la portée des enfants, des adolescents et des animaux de compagnie. S'ils sont pris par erreur, les opioïdes peuvent rendre les gens et les animaux de compagnie très malades.
5	**Ne partage jamais tes opioïdes avec quelqu'un d'autre**	Tu dois être la seule personne à prendre tes opioïdes, et tu ne dois prendre que la dose recommandée, pour la raison indiquée.
6	**Élimine bien le reste d'opioïdes**	Quand tu n'as plus besoin d'un médicament antidouleur opioïde, rapporte le reste de ton ordonnance à la pharmacie. Ne mets pas ton reste d'opioïdes à la poubelle. Ton pharmacien se débarrassera des médicaments non utilisés de manière sécuritaire.

toutdoux
Pour des soins tout en douceur
CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant
Université de Montréal

URGENCE
CHU Sainte-Justine
EAU
Équipe analgésie à l'Urgence
CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant
Université de Montréal

Midazolam intranasal

- Agoniste récepteur GABA
- Anxiolytique, sédation ad modérée si co-administration, amnésique
- NON analgésique

- Concentration adéquate pour IN (5 mg/mL)
  - Lipophile, Biodisponibilité variable (50-80 %)

- Début action: 5-10 min, pic 10- 25 min
- Durée action: 30-60 min
- Semble anxiolyse/sédation adéquate pour 75%+ patients (ou moins selon dose)?
  - Bon succès procédures, sup à placébo (voies, écho♥, lac)
  - Mais 55-90% patients résistent
  - Selon quelques études ~Ket IN, < ou ~Dex IN
  - Midaz IN agent no1 rapporté pour anxiolyse pour Lac par PERC

Tzse JAMA Ped 2025
Martin AEM 2025
Wang CJEM 2024
Gomez Children 2022
Kumar CJEM 2022
Poonai Pediatrics 2020
Alp Card Young 2019
Miller J Ped Phar Ther 2018
Mellion Pharm Em Med 2018
Malia AJEM 2018
Fantaci ERMPS 2018
Bailey JEM 2017
Rech Ann Emerg 2017
Roback CO Anesth 2016
Tsze Ann Emerg Med 2016
Thomas J Paed Pharm 2015
Musani Eur Arch Ped Dent 2015
Narenda Anesth essay 2015
Mekitarian J Ped 2013
Fallah Ind Ped 2013
Hare Arch Dis Child 2012
Klein Ann Emerg Med 2011
Lane Ped Emerg Care 2008
Yildirim Adv Ther 2006
Ljungman Pediatrics 2000
Lane Ped Emerg Care 2008

Midazolam intranasal: indications

UW Health

Intranasal Medication Administration – Adult/Pediatric – Inpatient/Ambulatory/Primary Care Clinical Practice Guideline

Copyright © 2017 University of Wisconsin Hospitals and Clinics Authority
Contact: CCKM@uwhealth.org Last Revised: 02/2017

Drug	Appropriate Indications	Preferred Product	Dosing	Pharmacokinetics	Adverse Effects Related to Intranasal Administration
Midazolam	Procedural sedation prior to minor procedures or imaging and pre-induction for general anesthesia and alternative therapy for pediatric seizures when the IV route is not available [61,62]	Midazolam HCl 5 mg/mL intranasal solution [785196]	**Adult:** Not routinely recommended due to nasal volume limitations, but may consider 0.2-0.3 mg/kg if alternative routes unavailable (maximum of 10 mg due to volume administration limitations)[63] **Pediatric:** ▪ Procedural sedation and pre-induction for general anesthesia: 0.2-0.5 mg/kg (consider maximum dose of 10 mg due to volume limitations)[60,61,62,64-82] ▪ Seizures: 0.2-0.5 mg/kg[63,83-89]; Reference Status Epilepticus - Pediatric - Emergency Department/Inpatient Clinical Practice Guideline for additional information	**Bioavailability:** 50-83%[64] **Onset:** Average 3-15 minutes (range: 0.5 to 19 minutes)[64,67,68,73,83,86,88] **Peak effect:** ~25 minutes (10-48 minutes)[90,91] **Duration of action:** 21 to 60 minutes (dose-dependent)[61,64,67,73,79,92]	Self-limiting discomfort, irritation, or burning sensation in nasal passages[60,90]

https://www.uwhealth.org/cckm/cpg/medications/Intranasal-Medication-Administration---AdultPediatric---InpatientAmbulatory-170217.pdf

URGENCE CHU Sainte-Justine EAU

Cette FOPR inclut des médicaments à **HAUT RISQUE** : fentanyl, midazolam

INDICATIONS

Patients nécessitant une analgésie et une sédation légère afin d'effectuer un geste technique douloureux et pouvant être anxiogène pour eux (ex. : lacération complexe, débridement/pansement pour brûlures, retrait de corps étrangers, réduction de paraphymosis, etc.)

FOPR HSJ 2015 rev 2023
https://www.urgencehsj.ca/protocoles/feuilles-dordonnances-pre-redigees-foprs-du-chu-sainte-justine/

Tzse JAMA Ped 2025
Bailey JEM 2017
Rech Ann Emerg Med 2017
Roback CO Anesth 2016
Tsze Ann Emerg Med 2016
Del Pizzo PEC 2014
Mekitarian J Ped 2013
Lane Ped Emerg Care 2008

URGENCE CHU Sainte-Justine EAU Équipe analgésie à l'Urgence CHU Sainte-Justine Le centre hospitalier universitaire mère-enfant Université de Montréal

Fentanyl et midazolam intranasal

Safety and effectiveness of intranasal midazolam and fentanyl used in combination in the pediatric emergency department

Patrick M. Ryan, Andrew J. Kienstra, Peter Cosgrove, Robert Vezzetti, Matthew Wilkinson

Variable	Mean	SD
Age (yrs)	4.7	2.8
Weight (kg)	20.3	10.3
Laceration length (cm)	2.0	1.5
Fentanyl dose (mcg/kg)	1.96	0.23
Midazolam dose (mg/kg)	0.19	0.03

Table 3.

Outcomes	Percent (95% CI)
Total Adverse Events	0.7 (0.2-1.9)
Anxiety	0.5 (0.1-1.6)
Vomiting	0.2 (0.0-1.0)
Hypotension	0.0 (0.0-0.7)
Hypoxia	0.0 (0.0-0.7)
Failure rate	2.4 (1.3-4.0)
Required IV sedation	2.0 (1.0-3.6)
Required Operating room	0.4 (0.0-1.3)

ACCEPTED MANUSCRIPT

Jempana Hosp ped 2024
Chang JEM 2021
Williams PEC 2020
Ryan AJEM 2019

URGENCE CHU Sainte-Justine
EAU Équipe analgésie à l'Urgence
CHU Sainte-Justine Le centre hospitalier universitaire mère-enfant
Université de Montréal

Midazolam intranasal: contre-indications

Feuille d'ordonnance pré-rédigée (FOPR)

FOPRI – 1392 – Urgence – Sédation procédurale par voie intranasale (1 de 2)

Espace infirmier

Cette FOPR inclut des médicaments à **HAUT RISQUE** : fentaNYL, kétamine, midazolam

LA SÉDATION PROCÉDURALE PAR VOIE INTRANASALE DEVRAIT ÊTRE RÉSERVÉE AUX CLINICIENS EXPÉRIMENTÉS EN SÉDATION PÉDIATRIQUE

CRITÈRES D'ADMISSIBILITÉ
- Enfant âgé de 1 an à 18 ans

CONTRE-INDICATIONS à la sédation
- Voie aérienne suspectée difficile
- Saturation O_2 < 94%
- Atteinte ABCD : insuffisance respiratoire sévère ou aiguë, dysfonction cardiaque (FEVG < 20%), hypotension artérielle sévère pré-procédure (TAS < 70 + (2 x âge) jusqu'à un maximum de 90 mmHg), altération de l'état de conscience, porphyrie

CONTRE-INDICATIONS à la voie intranasale
- Épistaxis
- Anatomie anormale des voies nasales

CONTRE-INDICATIONS au fentaNYL
- Histoire d'allergie au fentaNYL (il n'existe pas d'allergie croisée avec morphine/HYDROmorphone)

CONTRE-INDICATIONS au midazolam
- Histoire d'allergie ou intolérance au midazolam (un antécédent de réaction paradoxale au midazolam n'est pas une contre-indication)

CONTRE-INDICATIONS à la kétamine
- Histoire d'allergie ou intolérance à la kétamine
- Hypertension artérielle sévère, hypertension pulmonaire sévère, dysfonction cardiaque sévère (FEVG < 20%)
- Glaucome mal contrôlé

VÉRIFICATIONS À EFFECTUER AVANT LA SÉDATION
- Succion fonctionnelle au mur et cathéters de taille adéquate
- Oxygène : lunettes nasales, venti-masque disponible et branché à source suffisante d'O_2, identifier le ballon-masque de réanimation AMBU disponible à proximité
- Airway : Guedel[md] + trompette nasale disponibles, tubes endotrachéaux dans chariot de code disponibles
- Pharmacie : médications pour la sédation et antidote (naloxone)
- Moniteurs : saturomètre, capnographe, stéthoscope sur chariot de code
- Équipement : chariot de code disponible et vérifié
- Spécificités pour urgence : ballon réservoir d'anesthésie

Espace infirmier

SOINS INFIRMIERS ET INHALOTHÉRAPIE

Imprimer la FOPR Réanimation de l'intranet (FOPR interactive)
Remplir le formulaire de sédation F-634

SURVEILLANCE PAR INHALOTHÉRAPEUTE OU PROFESSIONNEL DÉDIÉ À LA SÉDATION

Protocole de soins infirmiers de surveillance et administration des opioïdes (fentaNYL) ou de la sédation (midazolam) pour signes vitaux et intervalles de surveillance

FOPR HSJ Sédation intranasale V2023

Et Monitoring

- IN non dans document CMQ 2015
- Dans document TREKK, dans 2 catégo
- Envisager modérée + selon molécule(s) utilisées et dose(s)
  - Par Ex. Midaz 0.2mg/kg vs 0.5mg/kg IN
- Soignant habileté en IV pédiatrique

Voir aussi :

http://www.urgencehsj.ca/protocoles/sedation-procedurale-midazolam-intranasal/

https://trekk.ca/fr/resources/recommandations-de-base-la-sedation-procedurale

https://www.texaschildrens.org/sites/default/files/uploads/documents/outcomes/standards/Procedural%20Sedation.pdf

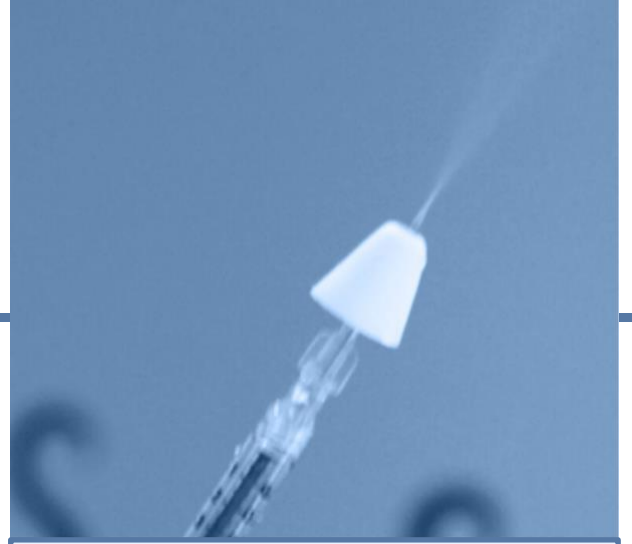
URGENCE CHU Sainte-Justine — EAU Équipe analgésie à l'Urgence — CHU Sainte-Justine, Le centre hospitalier universitaire mère-enfant, Université de Montréal

Snyers Neonatalogy 2022
Bailey JEM 2017
Rech Ann Emerg Med 2017
Roback CO Anesth 2016
Tsze Ann Emerg Med 2016
Del Pizzo PEC 2014
Mekitarian J Ped 2013
Lane Ped Emerg Care 2008
Intranasal.net

Midazolam intranasal: effets indésirables

Semble sécuritaire dans quelques études

- Brûlement nasal fréquent (pH acide) < 1 min
- Goût désagréable
- Réaction paradoxale (1-2%+)
- Ataxie
- Vomissement (<5%)
- Désaturation (rare si seul)
- Sédation incomplète



Limitation
-Études très variable

There is limited methodologically rigorous evidence that IN midazolam is better than placebo for IV insertion and laceration repair.

- Wang CJEM 2024

Wang CJEM 2024
Miller J Ped Phar Ther 2018
Rech Ann Emerg Med 2017
Roback CO Anesth 2016
Tsze Ann Emerg Med 2016
Mekitarian J Ped 2013
Lane Ped Emerg Care 2008

Midazolam intranasal: administration

URGENCE
CHU Sainte-Justine

NOS GUIDES CLINIQUES | NOS SAVOIRS

Sédation procédurale: Midazolam intranasal

Voir aussi

VOIE INTRANASALE :
Toilette nasale avant l'administration intranasale au besoin
Utilisation dispositif MAD-300 pour l'administration (espace mort de 0,1 mL; volume possible 0,2 – 1 mL/narine)
Diviser la dose également entre les 2 narines et administrer en 1 – 2 secondes

MÉDICAMENTS
ANALGÉSIE
❒ **FentaNYL** _____ mcg **(1 mcg/kg, max 50 mcg) intranasal** avec MAD-300 pour une dose
Solution injectable fentaNYL 50 mcg/mL
Après 10 minutes, si analgésie insuffisante :
❒ **FentaNYL** _____ mcg **(0,5 - 1 mcg/kg, max 50 mcg) intranasal** avec MAD-300 pour une dose
Dose maximale cumulative de 2 mcg/kg jusqu'à un maximum adulte de 100 mcg

ANXIOLYSE / SÉDATION (SANS ANALGÉSIE)
❒ **Midazolam** _____ mg **(traitement combiné avec fentaNYL : 0,2 mg/kg, max 5 mg; monothérapie : 0,4 mg/kg, max 10 mg) intranasal** avec MAD-300 pour une dose
Solution injectable midazolam 5 mg/mL
Après 10 minutes, si sédation insuffisante :
❒ **Midazolam** _____ mg **(0,1 mg/kg, max 5 mg) intranasal** avec MAD-300 pour une dose
Dose maximale cumulative de 0,4 mg/kg jusqu'à un maximum de 10 mg

AU CONGÉ
Congé selon formulaire de sédation F-634 et formulaire d'évaluation de la sédation à l'urgence F-710
Remettre feuille « Le retour à la maison après la sédation » au patient ou au parent

FOPR HSJ Sédation intranasal 2023

Pour de plus amples informations:
www.urgencehsj.ca/protocoles/sedation-procedurale-midazolam-intranasal/

Texas Children's Hospital — February 2023

TEXAS CHILDREN'S HOSPITAL
EVIDENCE-BASED OUTCOMES CENTER
Procedural Sedation
Evidence-Based Guideline

February 2023

Table 5. Medications for Procedural Sedation [1]

Practitioner should seek the assistance of an Anesthesiologist if the patient has received the max cumulative dose without achieving the desired level of sedation. Practitioner should be aware that the combination of sedatives and analgesics could result in an increased level of sedation. Use of more than one sedative or analgesic is never minimal sedation.

Medications for Sedation						
Drug (Route) Onset [O] Duration [Dur]	Dosing			Common Adverse Reactions	Comments	Cost[1]
	Minimal Sedation[1]	Moderate Sedation[1]	Deep Sedation[2]			
Sedative (hypnotics)						
...						
Midazolam *(Intranasal)*[3] O: 10-15 min Dur: 45-60 min	**Neonates:** 0.2 mg/kg/dose **Infants, Children, and Adults:** 0.2 – 0.4 mg/kg/dose **MAX** dose: 10 mg (5 mg per nare)	**Infants, Children, and Adults:** 0.5 mg/kg/dose **MAX** dose: 10 mg (5 mg per nare)	Contact Anesthesiologist[3]	Respiratory depression, blurred vision, H/A, N/V	Reduce dose when used in combination w/ opioids. May produce paradoxical excitement.	$

BOTTOM LINE RECOMMENDATIONS

Procedural Sedation

trekk | EIIC

Minimal/Moderate Sedation for Minor Painful Procedures (e.g., laceration repair)		
Midazolam +/- FentaNYL	**Midazolam – IntraNASAL:** 0.3-0.5 mg/kg/dose, (MAX 10 mg or 1 mL/nostril). **Fentanyl - IntraNASAL:** 1.5 mcg/kg/dose, (MAX 100 mcg, or 1 mL/nostril).	• Intranasal route preferred • For intranasal administration, give 50% of dose in each nostril anduse atomizer for increased absorption (MAX 1 mL/nostril) • Use concentrated midazolam (5 mg/mL) • Intranasal midazolam burns. If using fentanyl, administer it first
DexmedeTOMidine	**IntraNASAL:** 2–4 mcg/kg/dose (MAX 200 mcg).	• Do not use if patient has heart block, renal or hepatic impairment,or on beta blockers • Give 50% of dose in each nostril and use atomizer forincreased absorption (MAX 1 mL/nostril) • Onset 30 min, duration 60-90 min • For lacerations, wash wound at time of intranasal administration; allow topical anesthetic enough time for peak effect prior to repair
Nitrous Oxide	Minimum 50–70% with oxygen; administer via continuous flow or demand valve.	• Do not use if asthma exacerbation, cystic fibrosis, trapped air (e.g., bowel obstruction, pneumothorax), altered level of consciousness,first trimester pregnancy
Moderate/Deep Sedation for Non-Painful Procedures (e.g., diagnostic imaging)		
Propofol	**IV:** 0.5 mg/kg/dose q3 min PRN, slow push (MAX dose 100 mg). Usual total MAX 5 mg/kg.	• Requires advanced airway skills; protective airway reflexes notmaintained, consider patient and procedure risk factors when assessing aspiration risk
Midazolam	**IntraNASAL:** 0.3–0.5 mg/kg/dose (MAX 10 mg or 1 mL/nostril) x 1. **IV:** 0.05–0.1 mg/kg/dose, (MAX 5mg) x 1.	• For intranasal administration, give 50% of dose in each nostril anduse atomizer for increased absorption. (MAX 1 mL/nostril) • Use concentrated midazolam (5 mg/mL) • If using midazolam alone, limited evidence suggests pre-treatmentwith lidocaine 2% or 4% 0.2 mL in each nostril 5 min prior to administering midazolam may lessen irritation • Does not produce complete motion control; administer on bedwhere imaging test will be performed as movement can rousethe patient

Voir aussi :
https://trekk.ca/fr/resources/recommandations-de-base-la-sedation-procedurale
https://www.texaschildrens.org/sites/default/files/uploads/documents/outcomes/standards/Procedural%20Sedation.pdf

URGENCE CHU Sainte-Justine | EAU Équipe analgésie à l'Urgence | CHU Sainte-Justine Le centre hospitalier universitaire mère-enfant | Université de Montréal

https://www.urgencehsj.ca/protocoles/feuilles-dordonnances-pre-redigees-foprs-du-chu-sainte-justine/

STELLA VACCINATION COVID 1RE DOSE

© CHU Sainte-Justine

Prévention-
Préparation du soignant

POUR UNE VACCINATION DES ENFANTS TOUT EN DOUCEUR

Voici six stratégies éprouvées qui vous aideront à vous préparer à la vaccination d'enfants et d'adolescents. Elles aideront à diminuer leur inconfort et leur anxiété et ainsi améliorer leur expérience et la vôtre.

1. La préparation

- Les enfants et leurs parents devraient recevoir des explications sur les étapes de l'intervention et des sensations qui peuvent être perçues pendant la procédure. Chaque personne est différente et certains décriront le froid du tampon d'alcool, un pincement et/ou la chaleur du vaccin. Évitez d'utiliser des termes comme « piquer » ou « mal ». Expliquez le rôle de l'enfant pour encourager sa collaboration : « fais la statue à mon signal ». Évitez de dire « ça ne va pas faire mal », « c'est presque fini ». Donnez des consignes positives pour distraire l'enfant : « regarde dans le cherche et trouve, dis-moi où est le papillon », « quelle est ta vidéo préférée, nous pourrions la regarder ensemble ».
- Si vous avez la chance de communiquer avec la famille avant le vaccin, demandez aux parents de préparer leur enfant en expliquant ce qui va se passer, ce qu'il va ressentir et ce qu'il pourrait faire pour diminuer son inconfort. **Invitez les parents et les enfants à visionner les vidéos de Tout doux sur le sujet, dans la section S'il s'agit d'un vaccin.**

chusj.org/**StrategiesToutDoux**

Fiche résumée pour les parents :

chusj.org/**VaccinationToutDoux**

Le **Système CARD** peut être aussi utilisé pour la vaccination en milieu scolaire :

chusj.org/**SystemeCARD**

2. Le positionnement

- **Le bébé** devrait être tenu sur son parent.
- **L'enfant** devrait être assis sur les genoux du parent, face à l'intervenant ou en câlin.
- **Le préadolescent ou l'adolescent** devrait être assis près de son accompagnateur. Il peut aussi être couché s'il le désire, selon son confort ou ses expériences antérieures.

Pour les jeunes avec antécédents de syncopes, demandez d'alterner entre la contraction et la relaxation des muscles de leurs jambes/abdomen pour réduire les risques de récidive.

Pour voir la technique :

3. La distraction

Ce moyen est démontré efficace pour réduire la douleur perçue et l'anxiété des enfants pendant la vaccination et devrait être débutée avant le vaccin. Utilisez un champ d'intérêt de l'enfant.

- Idées de distraction : vidéo/jeu sur tablette ou cellulaire, cherche et trouve, chanter, écouter de la musique, parler d'un autre sujet (ex. : faire parler l'enfant d'une activité agréable, lui parler d'un intérêt particulier au lieu du vaccin), utiliser des exercices de respiration (ex. : utiliser la respiration en carré, faciliter les exercices en faisant souffler sur un vire-vent).

4. Les anesthésiques topiques :

- Il est fortement recommandé d'appliquer la crème anesthésique topique avant d'administrer un vaccin, car elle diminue la douleur des enfants.
- Exemples de crèmes anesthésiques : EMLA[MD] (60 min avant l'injection), Maxilène[MD] (30 min) et Ametop[MD] (30 min).
- Lorsque le délai d'application est difficile à respecter, un dispositif réduisant la douleur par la vibration et le froid (Buzzy[MD]) peut être utilisé 2 minutes avant le vaccin chez l'enfant de 2 ans et plus. On peut l'utiliser sans les ailes chez l'enfant de moins de 2 ans ou l'enfant présentant une maladie falciforme. Le vaporisateur vapocoolant (Pain Ease[MD]) peut également être intéressant lorsqu'utilisé en méthode indirecte (vaporisateur sur une compresse puis application sur la peau du patient) chez les enfants de 4 ans et plus.

5. L'allaitement ou sucrose :

- Lorsque l'enfant est allaité, le boire devrait être débuté 2 minutes avant, et poursuivi pendant et après la vaccination. C'est un moyen efficace de soulager la douleur.
- Si le bébé n'est pas allaité, le sucrose peut être administré chez les bébés de moins de 6 mois. Une minute avant la procédure, administrer 1 mL de sucrose accompagné d'une succion non-nutritive. Si plusieurs vaccins sont administrés, 2 doses supplémentaires peuvent être offertes.
- Cette solution peut être préparée : 1 sachet de sucre (environ 3-5g) dans 10 mL d'eau.

6. La technique d'injection :

- Injectez rapidement sans aspirer. Administrez le vaccin le plus douloureux en dernier (Ex. : *Gardasil-9*, le *Prévnar-13* et le *Priorix* ou *RRO_II*).

Formation pour les vaccinateurs résumant les bonnes pratiques :

Autres ressources :

- chusj.org/StrategiesToutDoux
- www.cmaj.ca/content/187/13/975.short
- immunize.ca/fr/gestion-de-la-douleur-vaccination-cliniciens
- kidsinpain.ca/skip-resources/

VIDÉO

Formation : Vaccination « tout doux » pour les professionnels de la santé.

https://www.chusj.org/fr/soins-services/D/Douleur/Confort/Professionnels/Pathologies

Psychologique-
Préparation du parent

POUR UNE VACCINATION DES ENFANTS TOUT EN DOUCEUR

Voici quelques stratégies éprouvées qui vous aideront à vous préparer à la vaccination de votre enfant afin de diminuer son inconfort et son anxiété et ainsi améliorer son expérience et la vôtre.

La préparation à la maison

- **Expliquez à votre enfant ce qui va se passer lors du vaccin et ce qu'il va ressentir, en gardant à l'esprit que la douleur est subjective.**
  - Un exemple : « Il se peut que tu sentes une pression ou un pincement pendant quelques secondes lors du vacin. Certains enfants ne ressentent rien du tout. Tu me diras après comment c'était pour toi! ».
  - Évitez d'utiliser des termes comme « piqué », « mal ».
- **Dites-lui ce que vous allez faire pour améliorer son confort pendant le vaccin.**
  - Apportez son jouet préféré, écoutez de la musique, une balle anti-stress ou un jeu vidéo.
  - Choisissez un vêtement avec une manche courte ou ample et décidez si vous acheter une crème anesthésique.
- **Utilisez une crème anesthésique au besoin pour réduire l'inconfort lors de l'injection du vaccin.**
  - Appliquez sur le haut du bras de votre enfant (idéalement, son bras non dominant, donc le gauche s'il est droitier), de la taille d'un 25 sous, 30 à 60 minutes avant la vaccination selon les instructions du produit.
  - Au Canada, les crèmes anesthésiques sont disponibles sans ordonnance en pharmacie comme par exemples l'EMLA[MD] (lidocaïne-prilocaïne), la Maxilene[MD] (lidocaïne) et l'Ametop[MD] (tétracaïne).

Au centre de vaccination

- **La distraction permet de détourner l'attention de la procédure douloureuse avant et pendant le vaccin**
  - Parlez à votre enfant d'un autre sujet, racontez lui une histoire amusante,
  - Regardez une vidéo, écoutez de la musique,
  - Faites lui manipuler une balle anti-stress ou chercher des objets dans la pièce.

Certains enfants vont vouloir regarder l'injection, ce qui est bien également.

- **La respiration profonde peut aider votre enfant à se détendre et à relaxer avant et pendant le vaccin.** Cette technique peut aussi vous aider si vous ressentez vous aussi de la nervosité.
- **Un positionnement confortable peut aider à diminuer l'anxiété de votre enfant.**
  - Votre enfant peut s'asseoir droit, en lui demandant de garder son bras dégagé détendu.
  - S'il est plus jeune, il peut s'asseoir sur vous pour augmenter son sentiment de sécurité.
  - Certains jeunes préféreront être couchés.
- **Évitez d'utiliser des mots qui font référence à la douleur ou qui sont faussement rassurants** comme « ça ne va pas faire mal », « c'est fini », « c'est juste une petite piqûre ».

Après le vaccin

- **Rappelez à votre enfant ce qui s'est bien passé. N'oubliez pas de le féliciter!**
- **Faites une activité agréable pour terminer la journée en beauté!**

C'est vous qui connaissez le mieux votre enfant.
Vous pouvez aider le professionnel de la santé à offrir des soins tout en douceur.

AFIN D'OBTENIR PLUS D'OUTILS ET DE RESSOURCES SUR CE SUJET, VISITEZ :

Vidéo destinée aux parents d'un bébé qui recevra un vaccin

Vidéo destinée aux parents d'un enfant de plus d'un an qui recevra un vaccin

https://www.chusj.org/fr/soins-services/D/Douleur/Confort/Strategies-Tout-doux

tout doux
Pour des soins tout en douceur

CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant
Université de Montréal

Psychologique-
Préparation de l'enfant

Pour un vaccin sans peur et sans douleur : vidéo destinée aux enfants qui recevront un vaccin

Pour un vaccin sans peur et sans douleur : vidéo destinée aux enfants qui recevront un vaccin

https://www.chusj.org/fr/soins-services/D/Douleur/Confort/Strategies-Tout-doux

tout doux
Pour des soins tout en douceur

CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant

Université de Montréal

Psychologique-
Boite de distraction

TROUSSE DE DISTRACTION

Qu'est-ce que la distraction ?

La distraction est une stratégie psychologique qui peut être utilisée lors de procédures douloureuses ou anxiogènes dans le but de réduire la détresse et la douleur perçues lors d'une procédure. Elle peut également être utilisée pour d'autres types de douleur comme la douleur aiguë ou la douleur chronique. La distraction permet d'influencer positivement le parcours de soins du patient. L'utilisation d'autres stratégies combinées à la distraction la rendra plus efficace, soit d'autres stratégies psychologiques, physiques (par exemple asseoir un enfant sur son parent pendant l'intervention) ou pharmacologiques.

Prévention · Psychologique · Physique · Pharmacologique

La distraction vise à stimuler un ou plusieurs sens (la vue, l'ouïe, le toucher, l'odorat, le goût) et à entrer en contact avec l'enfant dans le but de détourner son attention de la douleur et/ou de l'anxiété procédurale ressentie pendant un soin. Elle peut être utile dans la majorité des procédures, du jeune enfant jusqu'à l'âge adulte.

Comment utiliser la trousse et réussir votre distraction ?

D'abord, repérez les centres d'intérêts de l'enfant en discutant avec lui et en lui posant des questions, par exemple, sur ses jeux préférés, la musique qu'il aime ou son émission préférée. Il est primordial d'établir un contact avec l'enfant. Si cela est difficile, passez par les parents. Il n'est pas suffisant d'offrir au patient un objet de distraction, **il faut entrer en relation avec lui.** Le discours non procédural (parler d'autre chose que de la procédure) est également un moyen de distraction efficace. La distraction n'est pas magique, mais est démontrée efficace lorsque bien utilisée.

- Il est fortement recommandé de commencer la distraction quelques minutes avant la procédure et avant l'installation du matériel de soin.
- Désensibilisez le patient à l'environnement médical dans lequel il se trouve, permettez-lui de toucher certains objets qui seront utilisés pendant le soin.
- Faites preuve de **créativité et sollicitez l'imagination du patient** par le jeu symbolique, en utilisant ce que l'enfant possède déjà (peluche, doudou, jouets, etc.). Ces objets peuvent également être utilisés pour démontrer la procédure chez l'enfant plus vieux ou pour lui permettre de jouer avec certains objets médicaux (par ex. seringue vide, compresse, abaisse langue).
- Une seule personne doit être responsable de la distraction : évitez d'être plusieurs personnes à tenter de distraire l'enfant. **Lorsque possible, le responsable de la distraction n'est pas celui qui prodigue les soins.**

- **Invitez le parent à faire la distraction s'il s'en sent capable ou manifeste de l'intérêt.** S'il ne souhaite pas utiliser un objet de la boîte de distraction, invitez-le à raconter une histoire à son enfant, lui chanter une chanson, lui parler d'une activité agréable, pour aider à distraire son enfant.
- Présélectionnez 3 ou 4 objets de la boîte de distraction en fonction de l'âge et des intérêts de l'enfant et invitez-le **à choisir** parmi cette sélection. Pour les moins de 2 ans, essayez-en quelques-uns afin de voir ceux qui captent le mieux son attention. Les parents peuvent également vous aider à choisir. Évitez de dévoiler le contenu de la trousse en entier afin de vous garder des objets « surprises » pendant la procédure. La nouveauté a toujours son effet!
- Si le patient réagit mal, par exemple en tentant de lancer le matériel, changez d'objet et poursuivez la distraction sans objet, en utilisant un discours non procédural (ex : parler d'une activité favorite, chanter). Une distraction où un enfant pleure et/ou manifeste son désaccord peut avoir un effet tout de même très positif.
- Pour maximiser l'effet de la distraction, vous pouvez **combiner plusieurs éléments pour capter plus d'un sens.** Par exemple, chanter une chanson tout en présentant un objet lumineux à l'enfant ou mettre une vidéo sur le cellulaire du parent tout en utilisant un objet à manipuler.
- **La trousse doit rester au poste infirmier ou à l'endroit désigné pour permettre à tout le personnel de l'utiliser.**

Après utilisation de la trousse...

- Une fois la procédure terminée, félicitez l'enfant en identifiant un point positif et récupérez les objets utilisés.
- En guise de cadeau et de récompense après un soin, privilégiez des autocollants, des estampes ou un autre type de renforcement. Expliquez à l'enfant que l'objet de distraction devra être utile à un autre enfant.
- **Désinfectez le matériel utilisé** avec les lingettes de type Virox©.
- Assurez-vous que la trousse est complète lors de l'utilisation. En cas de perte ou de bris de matériel, référez-vous à la procédure de remplacement des objets.
  - À l'interne, sur les unités d'hospitalisation et dans les cliniques, demandez à votre gestionnaire de contacter l'agente administrative du service d'éducation spécialisée au #5783.
  - À l'externe, vous pouvez acheter l'objet directement chez notre fournisseur Kit Planète.

Autres renseignements

- Piles non incluses

Le service d'éducation spécialisée, en collaboration avec *Tout doux*, vous souhaite de belles procédures, tout en douceur, grâce à la distraction !

Mise à jour : Joanie Boutin, éducatrice spécialisée, janvier 2022, Révision Tout doux mars 2022

TROUSSE DE DISTRACTION

CONTENU DE LA TROUSSE DE DISTRACTION

SABLIER LIQUIDE MINCE
Âge recommandé : Tous
Cette stimulation visuelle est très efficace pour capter l'attention des petits comme des grands. Il procure un effet calmant. Peut être efficace auprès des enfants avec besoins particuliers.

GLOBE SPECTRA LARGE
Âge recommandé : 0–5 ans
Ses lumières tournoyantes captent facilement l'attention. Peut être efficace auprès des enfants avec besoins particuliers.

BÂTON DE PLUIE
Âge recommandé : 0–5 ans
Le bâton de pluie apporte une distraction visuelle et auditive. L'enfant peut le retourner à sa guise pour écouter le son relaxant de la pluie et regarder les petites billes tomber ou tout simplement le secouer comme une maraca. Peut être efficace auprès des enfants avec besoins particuliers.

BALLE ROUGE TEXTURÉE
Âge recommandé : ≥ 2 ans
Cette balle peut non seulement servir à jouer (lancer, rouler), mais aussi à faire de petits massages sur les bras, les jambes, la tête, le dos de l'enfant, etc. Peut être efficace auprès des enfants avec besoins particuliers.

ŒUF MARACAS
Âge recommandé : 2 – 5 ans
Cet œuf imite le son des maracas lorsqu'on le secoue. Il peut facilement accompagner une chanson ou une comptine, l'enfant se fera un plaisir d'en jouer.

CHERCHE ET TROUVE
Âge recommandé : 2–5 ans, et ≥ 6 selon les versions
Amenez l'enfant à se concentrer pour trouver différents objets dans les illustrations. Posez-lui des questions sur ce qu'il voit dans les différentes images et félicitez-le lorsqu'il les trouvent.

POP-IT COULEUR UNIE
Âge recommandé : ≥ 4 ans
Ce petit fidget à manipuler imite l'effet du papier bulle. Il suffit de pousser les cercles en silicone vers l'intérieur pour les faire ressortir de l'autre côté, geste qui s'accompagne d'un « pop » sonore. Peut être efficace auprès des enfants avec besoins particuliers.

MASSEUR RELAXUS
Âge recommandé : : ≥ 4 ans
Ce petit masseur se tient dans la main et est activé par la pression. Sa vibration procure un massage léger et confortable.

MINI-PROJECTEUR
Âge recommandé : ≥ 4 ans
Les enfants aiment jouer avec les lampes de poche ; celle-ci fait aussi office de mini-projecteur. Ils peuvent observer les différentes images dans le rayon de lumière. Pour un effet optimal, si cela est possible, inviter l'enfant à cacher sa tête sous la couverture pour l'utiliser. Racontez des histoires impliquant les différentes images.

MASSEUR À MAIN
Âge recommandé : ≥ 5 ans
Voici un outil facile à utiliser pour répondre à un besoin sensoriel et apaiser le corps. Insérez simplement les doigts sous le gant et rouler le masseur à billes sur le corps.
Peut être efficace auprès des enfants avec besoins particuliers.

ŒUF À MANIPULER KP
Âge recommandé : ≥ 5 ans
La texture douce de cet œuf et sa forme permet une préhension stable dans la main. Les œufs d'exercice peuvent être utilisés comme fidget résistant (balle de stress) ou comme jeu pour développer la force de préhension chez les enfants. Ils peuvent être comprimés, écrasés et manipulés fortement. Parfait pour extérioriser les émotions et les sensations désagréables lors d'un soin qui génère de l'anxiété ou de la douleur.

COLLIER BIJOU *FIDGET*
Âge recommandé : ≥ 10 ans
Il s'agit d'un jeu fidget qui se plie et se tortille dans toutes les directions. Utilisez-le en guise de collier ou de bracelet pour occuper les mains d'un jeune plus anxieux.

ANNEAUX *FIDGET* SWINGOS
Âge recommandé : ≥ 10 ans
Ces trois anneaux tournent et s'imbriquent les uns dans les autres. Parfait pour occuper les mains des jeunes anxieux.

N.B.: Piles non incluses

REMPLACEMENT/BRIS : Vous pouvez contacter l'agente administrative du service d'éducation spécialisée pour remplacer un objet. Les frais de remplacement seront facturés au service demandeur via le formulaire de transfert de fond : claudia.francois.hsj@ssss.gouv.qc.ca

Pour les acheteurs extérieurs au CHU Sainte-Justine, les objets à remplacer peuvent être achetés directement du fournisseur Kit Planète : www.kitplanete.ca

Guide utilisation trousse CHUSJ:
https://www.chusj.org/fr/soins-services/D/Douleur/Confort/Professionnels/Strategies/Trousse-de-distraction?prov=toutdoux

Psychologique –

Respiration profonde
Tension musculaire

Needle Related Fainting:

Why does it happen? What to do about it?

Why does someone faint?

Fainting is caused by a sudden drop in blood pressure.

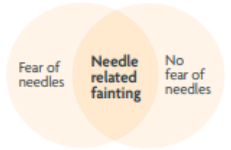
This occurs when the brain (your control center) does not receive enough fuel (oxygen), and you lose control and awareness for a short period of time. This drop in blood pressure is called the ***vasovagal response***.

Vasovagal syncope:
an overreaction to a trigger (like a needle or blood).
It is one of the most common causes of fainting.

Warning signs

- Headache
- Sweating
- Weakness
- Light headedness (dizziness)
- Pins & Needles
- Changes in Vision
- Nausea

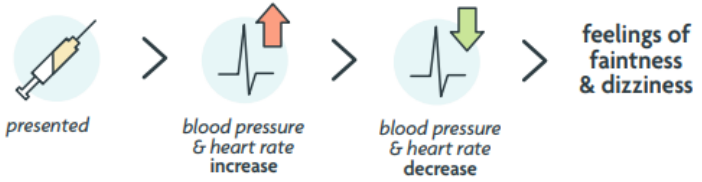
Does fainting mean someone is afraid of needles?



Fainting is more common in those with needle fear.

But, not everyone who faints due to needles is afraid of them. And, not everyone who is afraid of needles will faint.

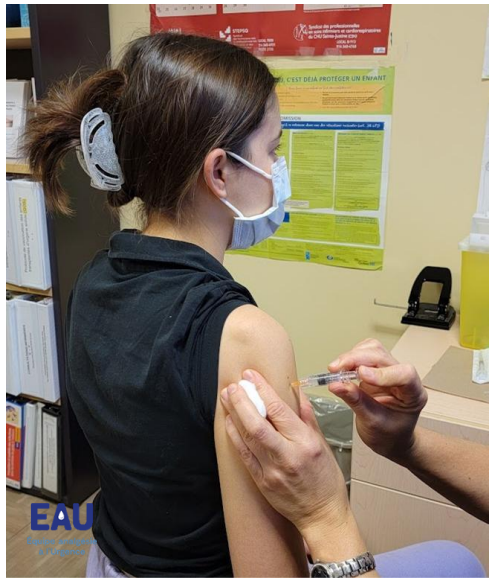
What happens when someone gets a needle?



https://immunize.ca/sites/default/files/Resource%20and%20Product%20Uploads%20(PDFs)/Products%20and%20Resources/Pain%20Management/CARD%20resources/fainting-muscle-tension-resource-f.pdf

Birnie Cochrane 2018

Positionnement assis



toit doux pour des soins tout en douceur

CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant

Université de Montréal

Nourrissons: allaitement ou sucrose

Shaw Cochrane 2023
Avcin J Ped Nurs 2021
Benoit Early Hum Dev 2021
Johnston Cochrane 2017
Harrison Cochrane 2016
Pillai Riddell Cochrane 2015
Taddio Clin J Pain 2015

LES CRÈMES ANESTHÉSIQUES

Conseil pratique : Toujours avoir un tube de crème anesthésiante à portée de main

Avant la pose d'un accès veineux : Appliquer au niveau de la veine ciblée. *Par exemple, près de la 4e métacarpe.*

Avant un prélèvement sanguin : Appliquer au au niveau d'une veine du pli du coude.

FAITS INTÉRESSANTS

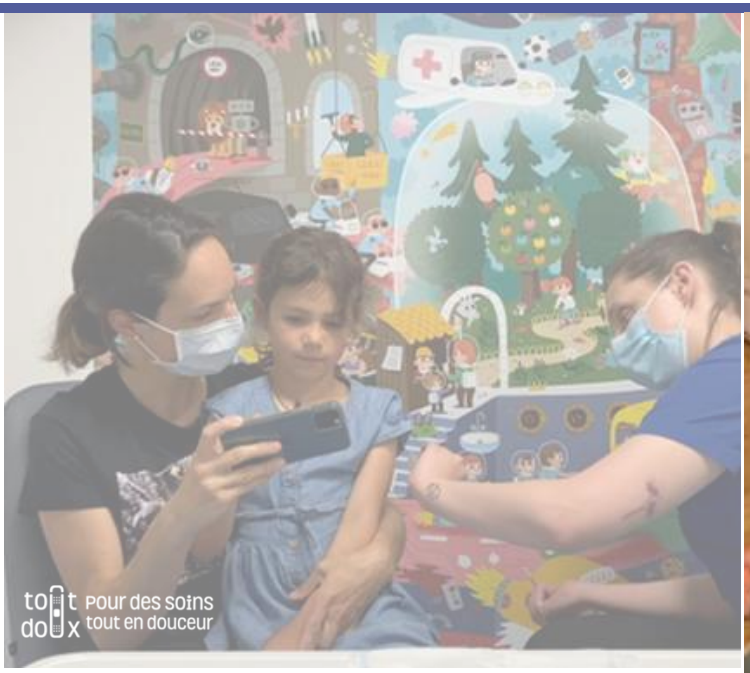
- Elles réduisent les douleurs liées aux procédures à l'aiguille.
- Elles améliorent le taux de succès de la procédure.
- Elles réduisent la durée de la procédure.
- Elles améliorent l'expérience des familles et la satisfaction au travail.

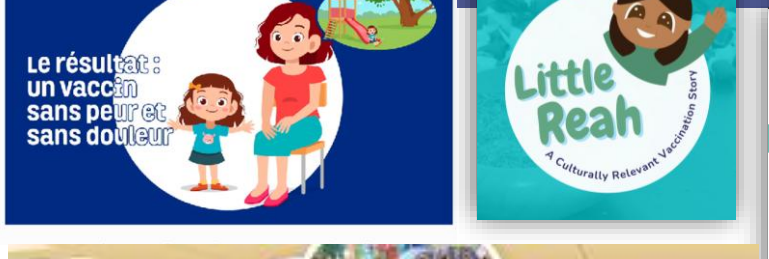
Appliquer la crème 30 à 60 minutes avant la procédure

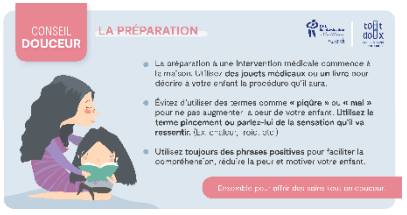
Anesthésie topique

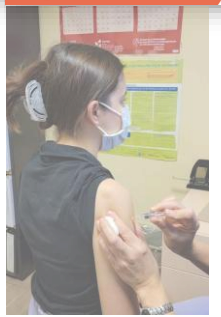
Vaccination enfant:

Préparation, distraction, position assise
Allaitement, sucrose, anesthésique topique









tout doux
Pour des soins tout en douceur

CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant

Université de Montréal

ALBERT 11 ANS NÉCESSITE UNE VOIE IV POUR UNE CELLULITE DU VISAGE

© CHU Sainte-Justine

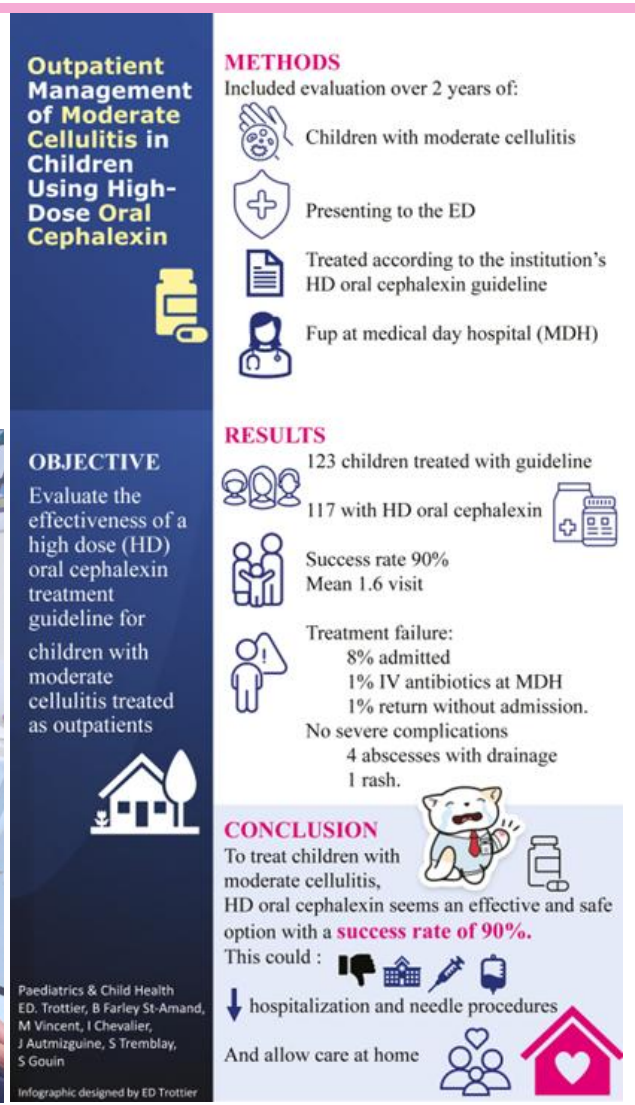
Traitement PO?

Certaines cellulites modérées peuvent être traité par cephalexine haute dose

Outpatient management of moderate cellulitis in children using high-dose oral cephalexin Get access >

Evelyne D Trottier, MD, FRCPC ✉, Beatrice Farley St-Amand, MD, FRCPC, Mélanie Vincent, MD, FRCPC, Isabelle Chevalier, MD, FRCPC, Julie Autmizguine, MD, MHS, FRCPC, Stéphanie Tremblay, B Pharm, M Sc, Serge Gouin, MDCM, FRCPC

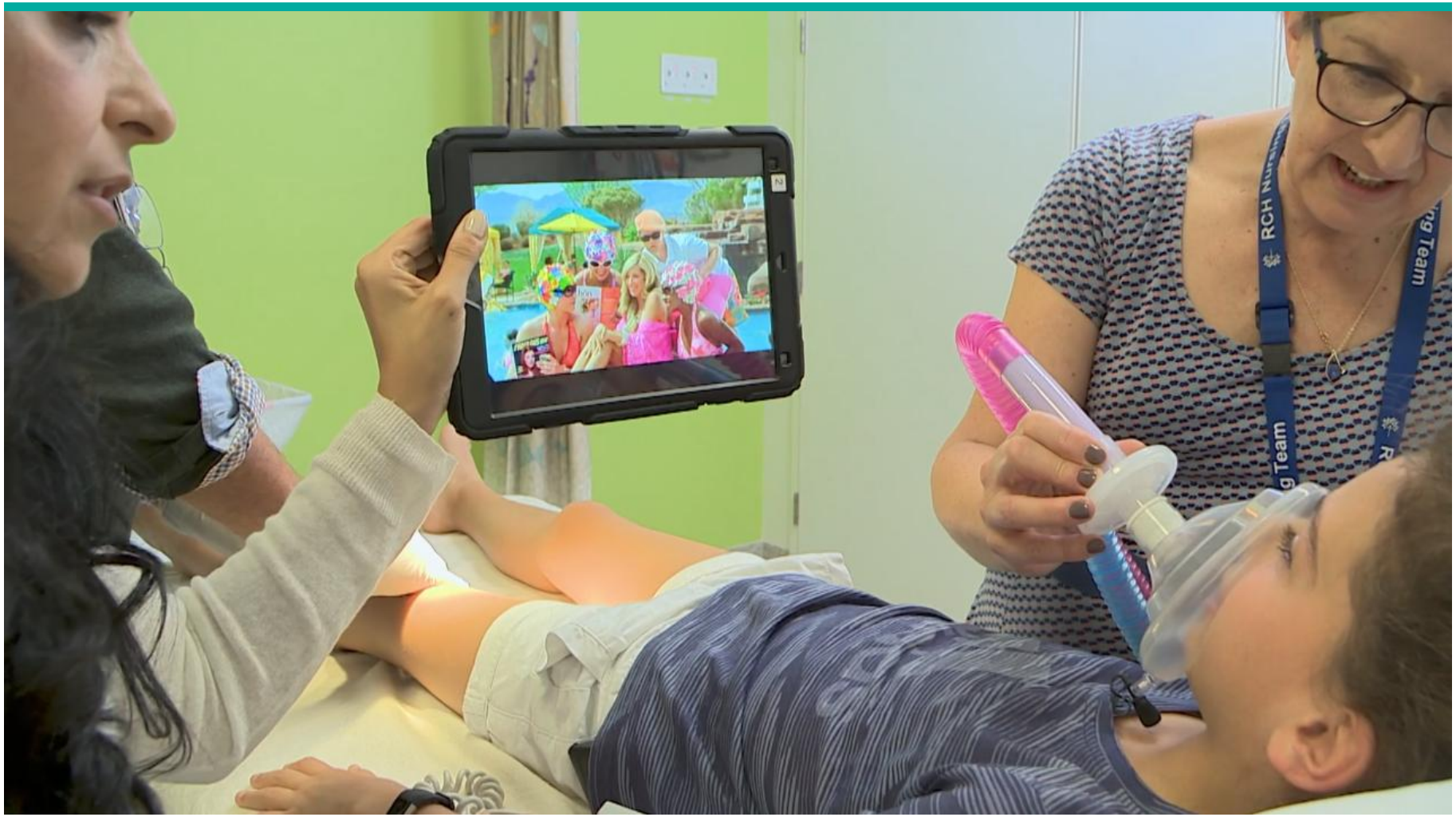
Paediatrics & Child Health, Volume 27, Issue 4, July 2022, Pages 213–219, https://doi.org/10.1093/pch/pxac031



ELLA, PONCTION ET INJECTION ARTICULAIRE

© CHU Sainte-Justine

Préparation et Distraction



Voir: https://www.rch.org.au/be-positive/A_childs_guide_to_hospital/Joint_injection/

tout doux
Pour des soins tout en douceur
CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant
Université de Montréal

Outils « tout doux » pour procédure à l'aiguille

Tableau pour le personnel soignant

Analgésiques topiques	**Maxilène** MD Lidocaïne liposomal 4 %	**Buzzy** MD Abeille *Buzzy*	**Pain Ease** MD *Vapocoolant spray*
Délais avant début d'action (Délais d'application maximaux recommandés)	**30 MINUTES (MAX 2H)** **0 à 3 mois** : 2 sites de la taille d'un 5 sous (0,5g / site) **4 mois et plus** : 2 sites de la taille d'un 2 dollars (1g / site)	**30 SECONDES** 2 minutes s'il s'agit d'une injection intramusculaire	**IMMÉDIAT** **Technique directe :** Vaporisez 4 - 10 secondes ou jusqu'a ce que la peau blanchisse. **Technique indirecte :** Vaporisez sur une compresse environ 10 secondes afin de l'imbiber. Prendre la compresse par les 4 coins et frotter le site 10 secondes. Maximum 2 fois au même site.
Durée d'efficacité	**1H - 2H** L'efficacité augmente 30 minutes après le retrait	**JUSQU'AU RETRAIT DU DISPOSITIF**	**45 - 60 SECONDES**
Perte vasculaire et modification cutanée	**MINIMALE**	**MINIMALE**	**MINIMALE**
Complications	**MÉTHÉMOGLOBINÉMIE** (rare)	**SENSATION DE FROID** (engelure)	**SENSATION DE FROID** (engelure)
Contre indications	**Ne pas utiliser si allergie à la lidocaïne.** Ne pas appliquer sur les muqueuses, sur une plaie ouverte ou dans les yeux. Demander l'avis d'un médecin si le patient a un bloc ou un trouble du rythme cardiaque ou de graves troubles hépatiques.	**Ne pas utiliser les alles réfrigérantes chez les patients de < 2ans. Ne pas utiliser avec les alles réfrigérantes chez les patients atteints du syndrome de Raynaud ou les patients avec une anémie falciforme.** Ne pas utiliser sur une plaie ouverte.	**< 4 ANS** Ne pas utiliser en cas d'hypersensibilité. Ne pas appliquer sur les muqueuses ou sur une plaie ouverte.
Références	FOPRC 1363	TSI 11.18	TSI 11.16

Sucrose	**Pour les procédures douloureuses seulement**
Administrer 1 ml, 1 minute avant la procédure	Pour les bébés de < 6 mois
Peut être répété jusqu'à 2 fois pendant la procédure	Meilleurs résultats lorsque combiné avec la succion
Apportez 3 doses pour les procédures douloureuses	FOPRC 1070

tout doux
Pour des soins tout en douceur

CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant
Université de Montréal

Voie iv et prélèvement chez enfant:

Préparation, Anesthésique topique
Distraction, Position assise

Prévention

Psychologique

Physique

Pharmacologique

N'OUBLIEZ PAS... POUR DES SOINS TOUT EN DOUCEUR, PRIORISEZ

1. La prévention et la préparation
2. Le bon positionnement
3. L'analgésie locale
4. La distraction
5. L'allaitement ou le sucrose
6. Le protoxyde d'azote (au besoin)

1. La prévention et la préparation

- Réfléchir à la pertinence de nos interventions
- Regrouper nos interventions lorsque c'est possible
- Utiliser des techniques non douloureuses ou moins douloureuses lorsque possible
- Prendre quelques minutes pour expliquer le soin à l'enfant et faire attention au langage ou vocabulaire utilisé
- Éviter de dire «ça ne va pas faire mal»

2. Le bon positionnement

- Pour les nourrissons:
  - Contact peau à peau
  - Emmaillotage
  - Placer le parent près du visage
- Pour les bambins:
  - Installer l'enfant dans les bras du parent si possible
- Pour les enfants à l'âge scolaire/ados:
  - Assoir l'enfant lorsque possible et selon sa préférence

3. L'analgésie locale

- Utiliser un anesthésiant topique avant procédure avec une aiguille
- Crème EMLA MD:
  - Appliquer 60 minutes avant la procédure
  - Durée d'efficacité = 1-2 h
- Crème Maxilène MD:
  - Appliquer 30 minutes avant la procédure
  - Durée d'efficacité = 1-2 h
- Crème Ametop MD:
  - Appliquer 30 minutes avant la procédure
  - Durée d'efficacité = 4 h
- Autre anagésie locale possible: Gel LET, Pain Ease, etc.

4. La distraction

- Impliquer le parent
- Permettre à l'enfant de faire des choix
- Adapter la stratégie de distraction selon l'âge de l'enfant
  - Utiliser la boîte à distraction
  - Utiliser de la musique ou des vidéos connus par l'enfant
  - Faire un jeu de cherche et trouve avec les images et les objets de l'environnement
- Demander de l'aide de l'éducatrice spécialisée ou de la *Child Life Specialist*

5. L'allaitement ou le sucrose

- Si la mère allaite, mettre le bébé au sein 5 minutes avant, pendant et après la procédure
- Utiliser le sucrose chez les enfants de 0 à 6 mois:
  - Administrer 0,5 à 1 mL, 1 min avant la procédure
  - Peut être répété pendant la procédure

6. Le protoxyde d'azote (au besoin)

- Doit être administré par un professionnel certifié avec prescription médicale
- Début action rapide, pic en 5 min
  - Administrer de l'O2 à 100% pour 5 min post administration
- Favoriser son utilisation chez les enfants de 3 ans et plus
- Aucun jeûn nécessaire si administré seul
- Combiner avec la distraction

tout doux
Pour des soins tout en douceur

CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant
Université de Montréal

Positionnement

Voir: https://www.rch.org.au/be-positive/A_childs_guide_to_hospital/Joint_injection/

tout doux
Pour des soins tout en douceur
CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant
Université de Montréal

Anesthésique topique

Ella came to the hospital to have a join injection

Voir: https://www.rch.org.au/be-positive/A_childs_guide_to_hospital/Joint_injection/

Protoxyde d'azote

Voir: https://www.rch.org.au/be-positive/A_childs_guide_to_hospital/Joint_injection/

ELLA, PHOBIQUE DES AIGUILLES, PONCTIONS ET INJECTIONS ARTICULAIRES RÉPÉTÉES SOUS PROTOXYDE D’AZOTE

© CHU Sainte-Justine

Dosage B12, homocysteine

Suppléments
Écrire: toutdoux.hsj@ssss.gouv.qc.ca

tout doux
Pour des soins tout en douceur
CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant
Université de Montréal

N_2O

SOINS INFIRMIERS ET INHALOTHÉRAPIE

L'administration de protoxyde d'azote et la surveillance du patient sont sous la responsabilité de l'infirmière si aucun autre sédatif ou analgésique (excluant acétaminophène et ibuprofène) n'est administré au moment de la procédure. Si combinaison de protoxyde d'azote avec analgésie/sédation systémique, faire appel à l'inhalothérapeute ou 2e infirmière si patient aux soins intensifs (en avisant un inhalothérapeute des SIP)

Imprimer la FOPR Réanimation de l'intranet (FOPR interactive)

Procéder à l'évaluation et la surveillance pré, per et post sédation selon le Protocole infirmier : surveillance clinique de la sédation procédurale

Identifier les patients à risque de déficit fonctionnel en vitamine B12 (risque d'atteinte neurologique ou hématologique) :

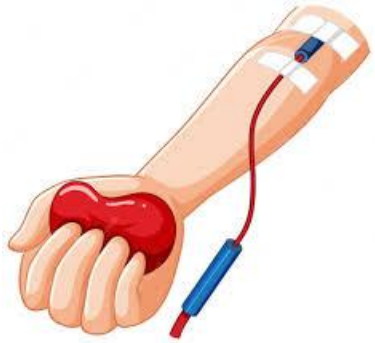
- Patient avec utilisation répétée de protoxyde d'azote dans le temps (ex. : > 2 utilisations sur plusieurs jours) **OU**
- Patient sous traitement actif de méthotrexate avec > 1 utilisation

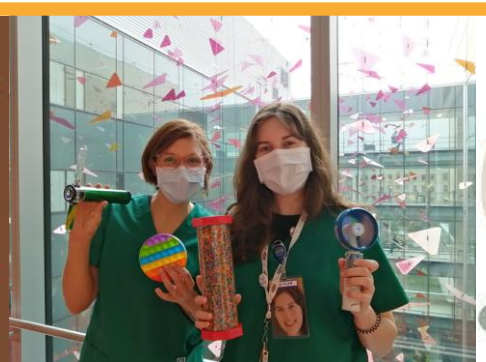
Pour ces patients, aviser le médecin traitant (< 48 heures) pour évaluer la pertinence des interventions suivantes (à prescrire au dossier patient) :

- Demander un dosage d'homocystéine totale et de vitamine B12 (cyanocobalamine) lors du prochain prélèvement sanguin
- Prescrire la vitamine B12 (cyanocobalamine) 1200 mcg PO DIE après le dosage (sans attendre le résultat) +/- acide folique 1 mg PO DIE
- Aviser l'équipe Tout Doux (envoyer un courriel à toutdoux.hsj@ssss.gouv.qc.ca avec nom, numéro de dossier du patient et date du dosage)

Conduite pour le suivi des dosages de vitamine B12 et d'homocystéine (contacter l'équipe Tout Doux au besoin) :

- Si dosage de vitamine B12 diminué OU homocystéine augmenté : cesser l'utilisation du protoxyde d'azote et poursuivre les suppléments
- Si dosages normaux et utilisation de protoxyde d'azote demeure nécessaire, continuer les suppléments, doser aux 3 mois et réévaluer les risques-bénéfices





tout doux
Pour des soins tout en douceur
CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant
Université de Montréal

Consultation

Conseillère en milieu pédiatrique
Éducatrices spécialisées
Psychologue

tout doux
Pour des soins tout en douceur

CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant

Université de Montréal

CORALIE, PRÉ ET POST OP APPENDICITE

© CHU Sainte-Justine

Analgésie

Ibuprofène 10 mg/kg/dose PO

Acétaminophène 15 mg/kg/dose PO

Fentanyl 1-2 mcg/kg/dose Intranasal

Morphine 0.05-0.1 mg/kg/dose IV

Ketorolac 0.5 mg/kg/dose IV

(max <16 ans: 15 mg, ≥16 ans: 30 mg)

- **Peut être utilisé au lieu d'AINS PO**
- **Max par jour: 4 doses, max 2 jours**

Acétaminophène 15 mg/kg/dose IV

(max 1 g/dose, max par jour : 60 mg/kg/j ou 4 g/j)

- **Peut être utilisé au lieu de PO si CI ou intolérance**
- **Dispendieux**
- **Sur 15 minutes, pour éviter l'hypotension**

Olejnik JAMA 2025
Thibault J Ped Pharm Ther 2023
Eltorki BMJ open 2022
Trottier PCH 2022
TAN JAMA 2020
Paquin PCH 2019
Whiston CJEM 2018
Lemay Pediatrics 2017
Poonai CMAJ 2017
Rech Ann Emerg Med 2017
Bailey JEM 2017
Bailey Paed Drugs 2016
Fein Ped Blood Cancer 2016
Poonai CMAJ 2014
Lemay J Emerg Med 2013
Smith Can Fam Phys 2012
Friday Acad Emerg Med 2009
Clark Pediatrics 2007
EAU 2015

tout doux
Pour des soins tout en douceur
CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant
Université de Montréal

Outils SKIP

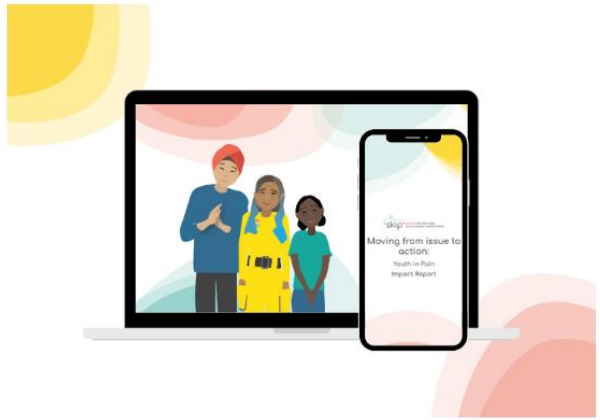
skip solutions for kids in pain pour la douleur chez les enfants

Vous êtes chercheur?
Planifiez votre consultation gratuite **Faites équipe avec SKIP** consultation

Donate Now | FR

home | about us | our team | resources | our activities | our impact | connect

Stay in the loop! *Inscrivez-vous à notre bulletin mensuel*.



Prenez connaissance du résumé de notre projet « Les jeunes en douleur ».

This report summarizes the successes, key deliverables, and messages from the Youth in Pain Project, including highlights of the project's tools, key events, and impact.

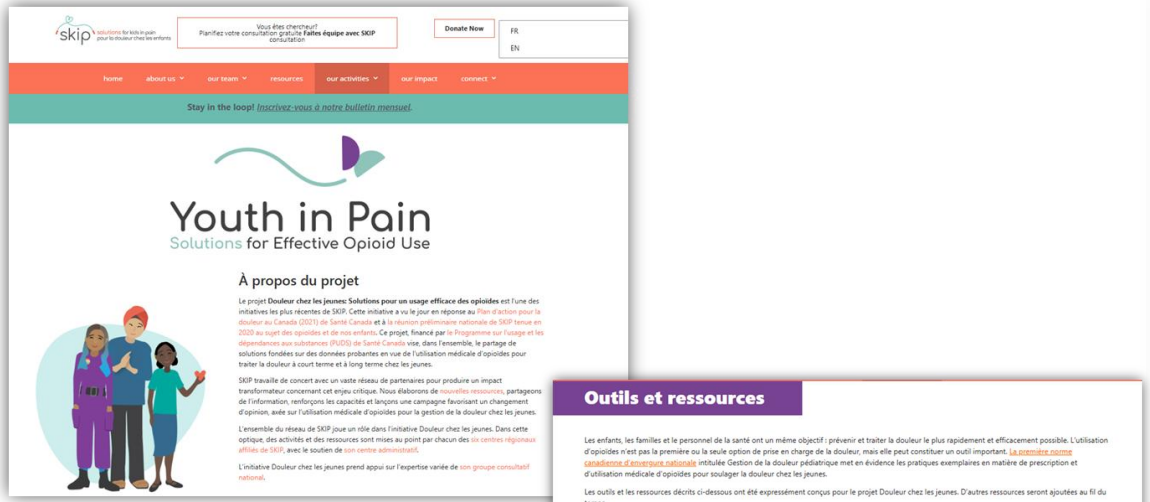
Cliquez ici | Page d'accueil du projet

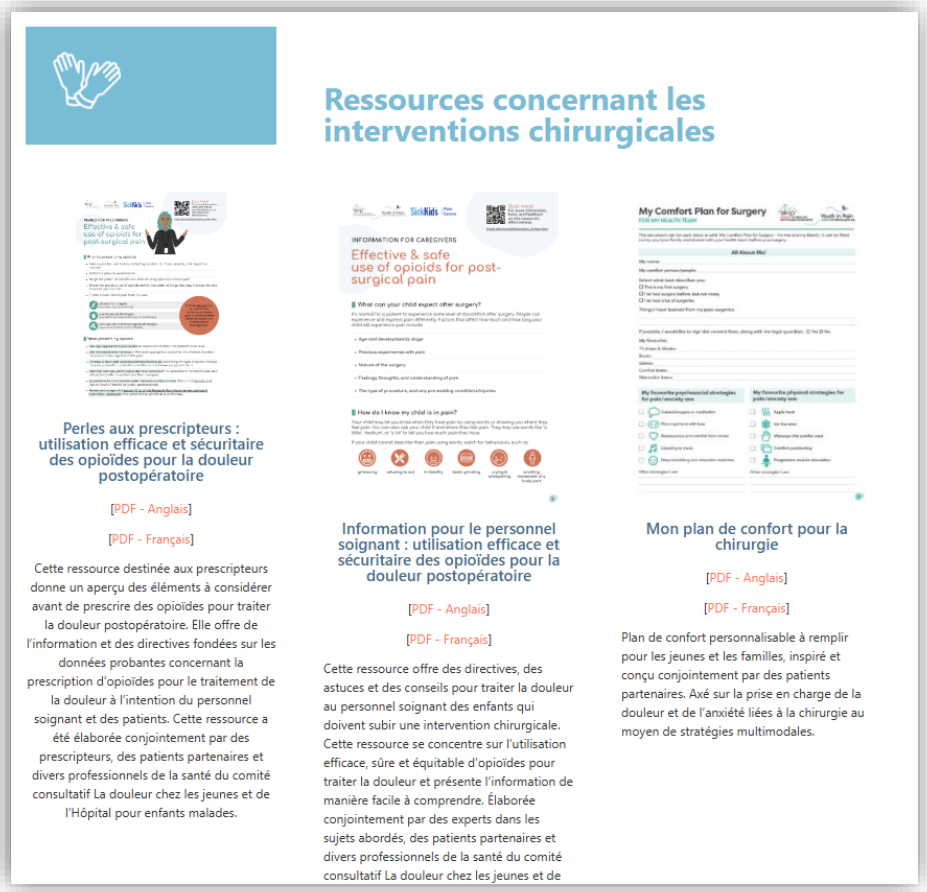
https://kidsinpain.ca/fr/

skip solutions for kids in pain pour la douleur chez les enfants

© CHU Sainte-Justine

Outils SKIP, pour cas chirurgicaux





Plus d'informations:
https://kidsinpain.ca/youth-in-pain/#resources
Dépliant CHUSJ :
https://enseignement.chusj.org/fr/Patients-Familles/Depliants
Sous: **Analgésiques opioïdes à courte action**

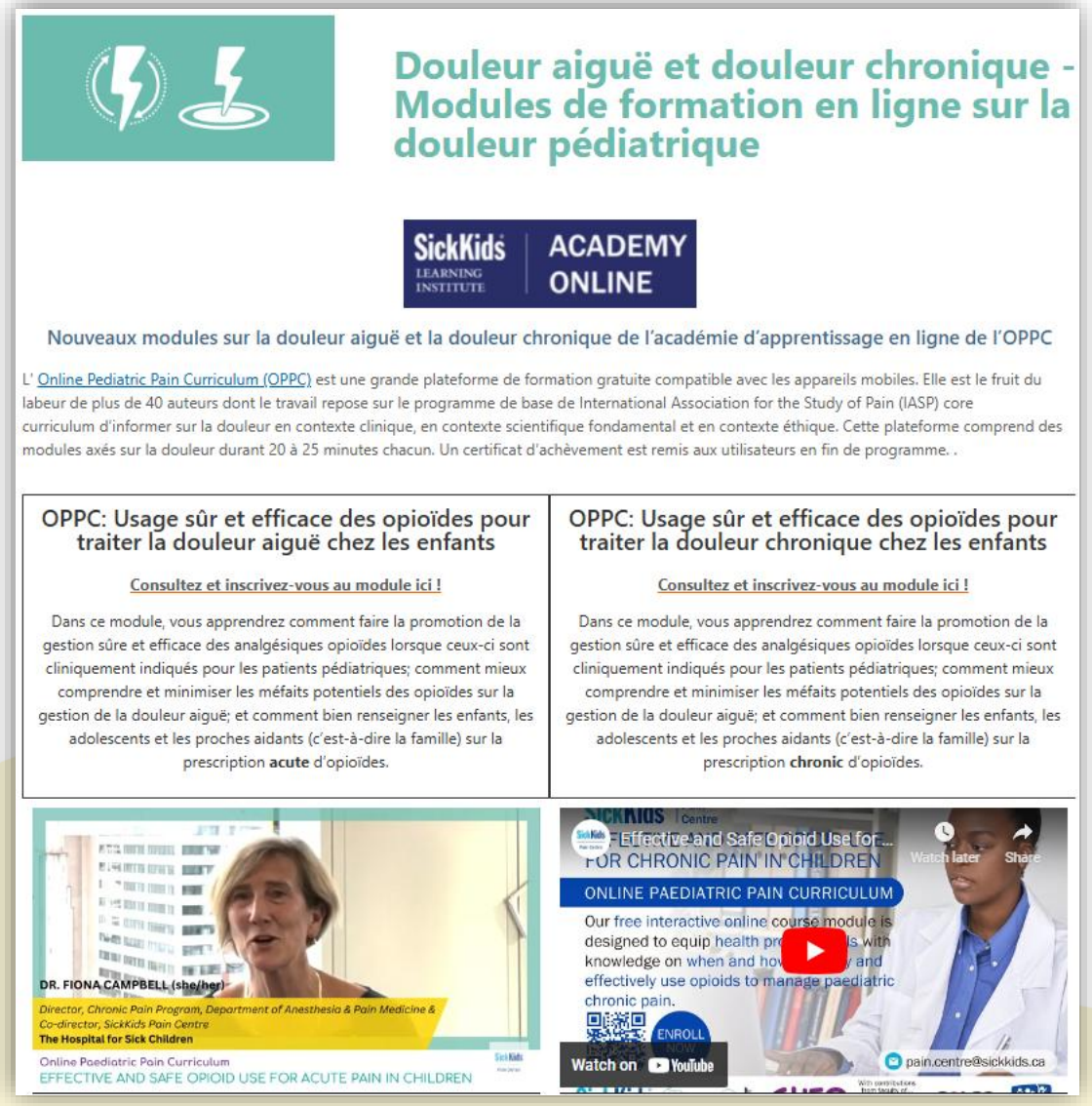
skip solutions for kids in pain pour la douleur chez les enfants

tout doux Pour des soins tout en douceur

CHU Sainte-Justine Le centre hospitalier universitaire mère-enfant

Université de Montréal

Outils SKIP, modules de formation



Douleur aiguë et douleur chronique - Modules de formation en ligne sur la douleur pédiatrique

SickKids LEARNING INSTITUTE | ACADEMY ONLINE

Nouveaux modules sur la douleur aiguë et la douleur chronique de l'académie d'apprentissage en ligne de l'OPPC

L' Online Pediatric Pain Curriculum (OPPC) est une grande plateforme de formation gratuite compatible avec les appareils mobiles. Elle est le fruit du labeur de plus de 40 auteurs dont le travail repose sur le programme de base de International Association for the Study of Pain (IASP) core curriculum d'informer sur la douleur en contexte clinique, en contexte scientifique fondamental et en contexte éthique. Cette plateforme comprend des modules axés sur la douleur durant 20 à 25 minutes chacun. Un certificat d'achèvement est remis aux utilisateurs en fin de programme. .

OPPC: Usage sûr et efficace des opioïdes pour traiter la douleur aiguë chez les enfants

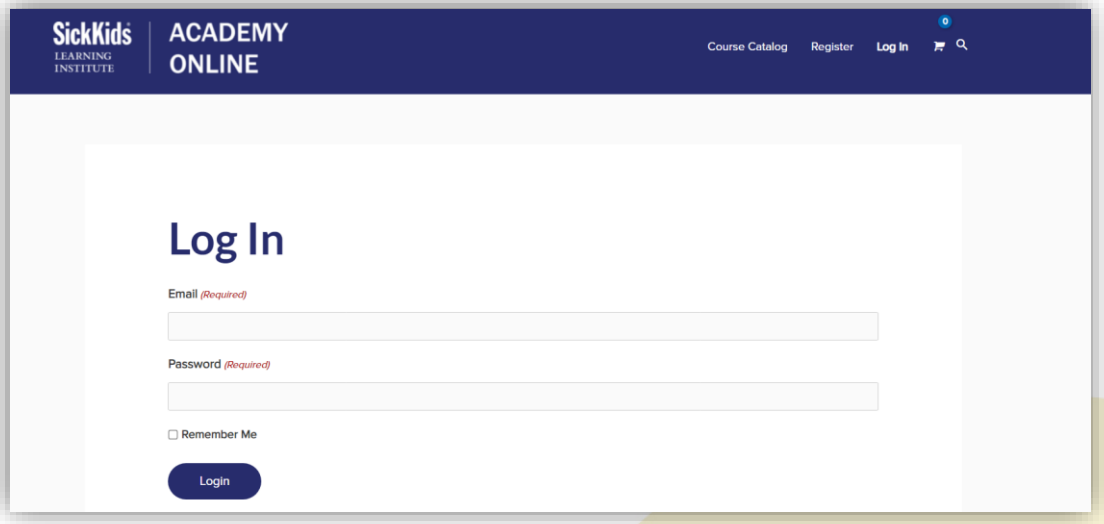
Consultez et inscrivez-vous au module ici !

Dans ce module, vous apprendrez comment faire la promotion de la gestion sûre et efficace des analgésiques opioïdes lorsque ceux-ci sont cliniquement indiqués pour les patients pédiatriques; comment mieux comprendre et minimiser les méfaits potentiels des opioïdes sur la gestion de la douleur aiguë; et comment bien renseigner les enfants, les adolescents et les proches aidants (c'est-à-dire la famille) sur la prescription **acute** d'opioïdes.

OPPC: Usage sûr et efficace des opioïdes pour traiter la douleur chronique chez les enfants

Consultez et inscrivez-vous au module ici !

Dans ce module, vous apprendrez comment faire la promotion de la gestion sûre et efficace des analgésiques opioïdes lorsque ceux-ci sont cliniquement indiqués pour les patients pédiatriques; comment mieux comprendre et minimiser les méfaits potentiels des opioïdes sur la gestion de la douleur aiguë; et comment bien renseigner les enfants, les adolescents et les proches aidants (c'est-à-dire la famille) sur la prescription **chronic** d'opioïdes.



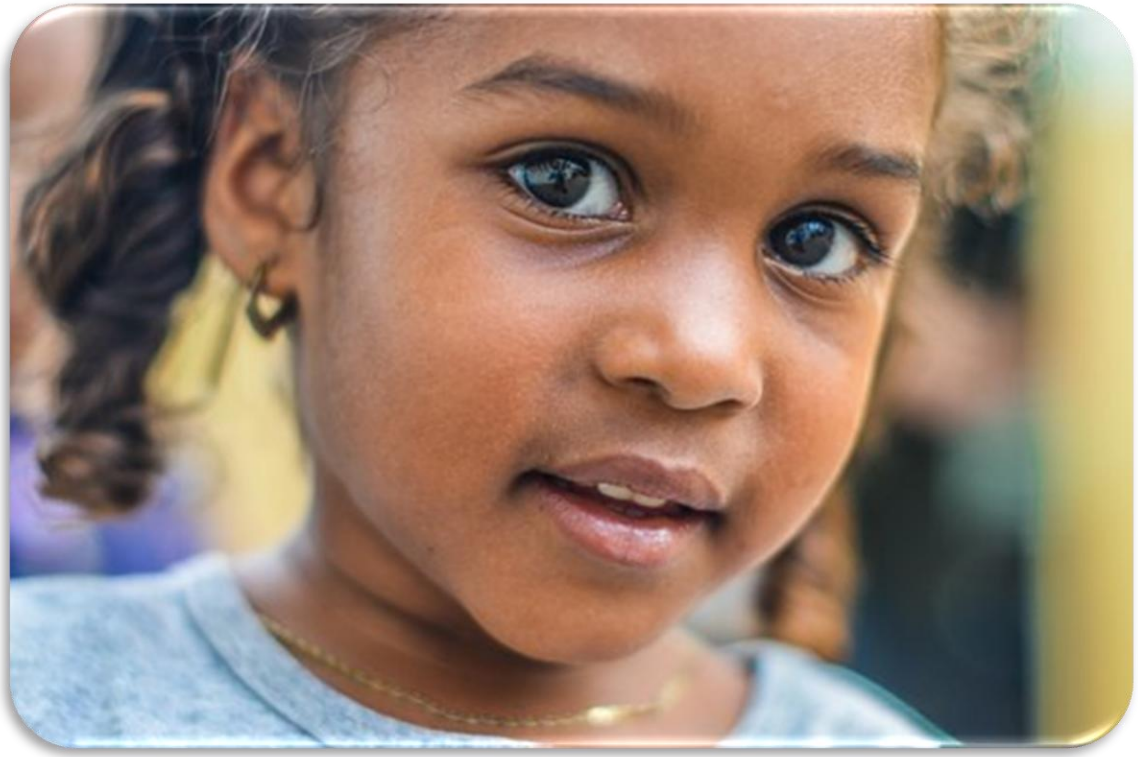
Log In – Academy Online (sickkids.ca)

Pour enseignement
Gratuit!

skip solutions for kids in pain
pour la douleur chez les enfants

© CHU Sainte-Justine

FANTA, ANÉMIE FALCIFORME EN CRISE DOULOUREUSE



© CHU Sainte-Justine

Prévention/ anticipation

- Dès le triage, évaluation de la douleur
  - Par une échelle appropriée

Evaluation Enfant Douleur — EVENDOL

Echelle validée de la naissance à 7 ans.
Score de 0 à 15, seuil de traitement 4/15.

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

[1] Au repos au calme (R) : observer l'enfant avant tout soin ou examen, dans les meilleures conditions possibles de confort et de confiance, par exemple à distance, avec ses parents, quand il joue...
[2] A l'examen ou la mobilisation (M) : il s'agit de l'examen clinique ou de la mobilisation ou palpation de la zone douloureuse par l'infirmière ou le médecin.
[3] Réévaluer régulièrement en particulier après antalgique, au moment du pic d'action : après 30 à 45 minutes si oral ou rectal, 5 à 10 minutes si IV. Préciser la situation, au repos (R) ou à la mobilisation (M).

EVENDOL est élaborée et validée pour mesurer la douleur de 0 à 7 ans, dans tous les contextes : de la douleur aiguë (cris, protestation), à la douleur installée prolongée (immobilité, prostration, jusqu'à l'atonie psycho-motrice) ; pour les urgences : des simples consultations, suivies ou non d'hospitalisation, jusqu'à l'intervention SAMU ; en salle de réveil et en post-opératoire ; dès la naissance à terme, à la maternité ou en néonatologie, et jusqu'à l'âge où l'enfant peut s'évaluer lui-même. Référence : *Pain 2012 ; Ped Emerg Care 2019*. Contact : pediadol@yahoo.fr - © 2011 - Groupe EVENDOL

Zid et Zen communication - 01 46 49 96 79 - 05/21

https://cps.ca/fr/documents/position/levaluation-et-le-traitement-de-la-douleur

D.Trottier PCH 2022 in press
Giordano JAMA Pediatr, 2019
Birnie Pain 2019
Beltramini Pediatr Ann 2017
Manworren,Semin Pediatr Neurol 2016
Krauss Lancet 2016
Cong Adv Neonatal Care 2013
Tomlinson Pediatrics 2010.
Bailey Pain, 2010
Palermo Pain Res Manag, 2009
Von Baeyer Pain 2007

DrépaNoPain — tout doux, pour des soins tout en douceur — CHU Sainte-Justine, le centre hospitalier universitaire mère-enfant — Université de Montréal

Prévention et tx non IV

- Analgésie dans les 30-60 minutes de l'arrivée
- Selon l'analgésie reçue
- Tenter per os selon situation
  - NSAIDS +
  - Acetaminophène +
  - Opioïdes oral et/ou intranasal

Psychologique – Respiration profonde

- Réduit la douleur perçue
- Peut être favorisée lorsque combinée à la distraction avec bulles, vire-vent

https://www.thecomfortability.com/pages/the-comfort-ability-program-for-sickle-cell-pain

https://www.chusj.org/fr/soins-services/A/Anemie-falciforme-drepanocytose/healthcare-providers

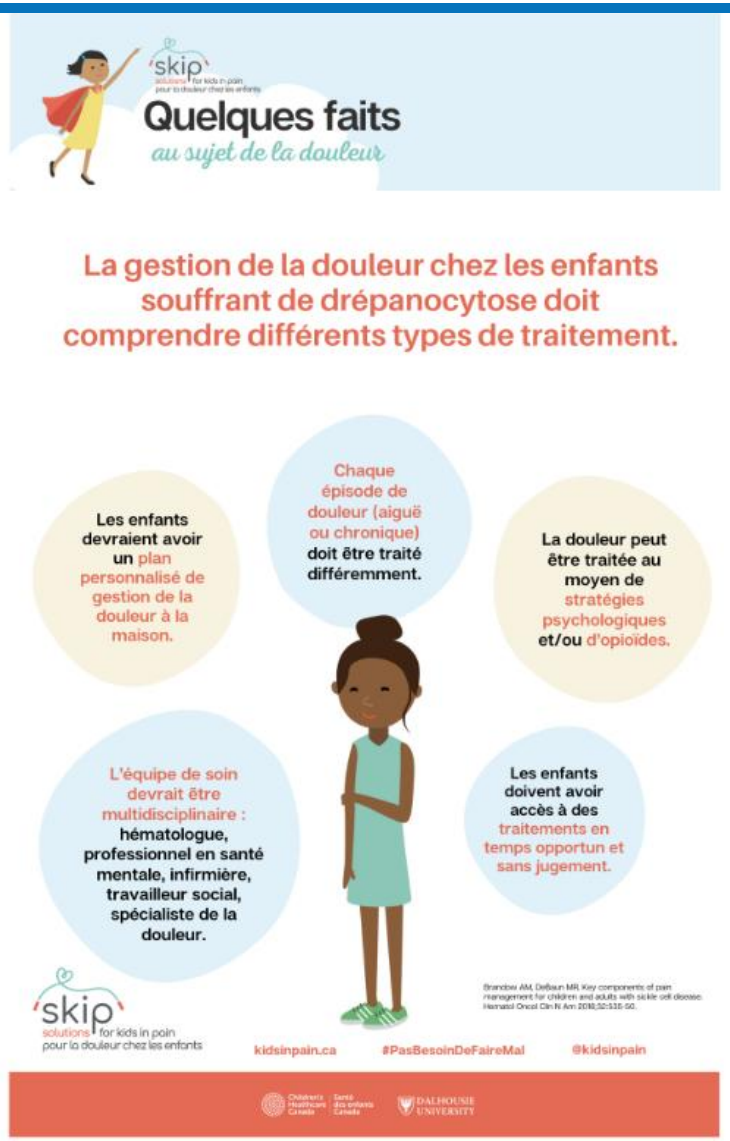
Physique

- Positionnement enfant et famille experte
- Éviter le froid, favoriser compresses tièdes, couvertures chaudes

Taddio Clin J Pain 2015
Wente J Emerg Nursing 2013
Sparks J Ped Nurse 2007

DrépaNoPain
tout doux
Pour des soins tout en douceur
CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant
Université de Montréal

Anesthésique topique



DrépaNoPain

skip solutions for kids in pain pour la douleur chez les enfants

tout doux Pour des soins tout en douceur

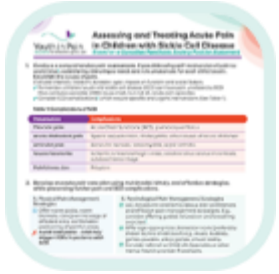
CHU Sainte-Justine Le centre hospitalier universitaire mère-enfant

Université de Montréal

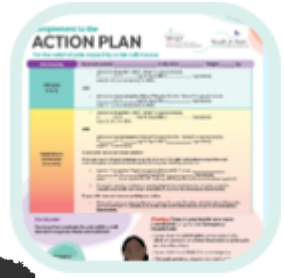
Outils SKIP, pour Anémie falciforme

Complément au plan d'action

Affiche



Plan d'action



Brochure

Document

https://www.chusj.org/fr/Soins-services/A/Anemie-falciforme-(drepanocytose)

DrépaNoPain

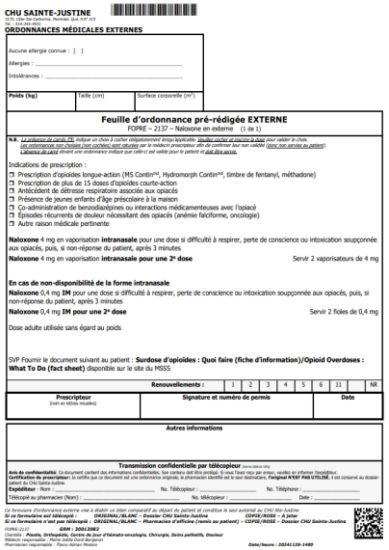
skip solutions for kids in pain
pour la douleur chez les enfants

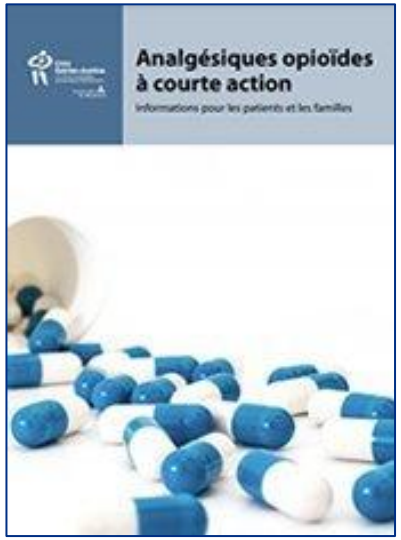
tout doux
Pour des soins tout en douceur

CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant
Université de Montréal

Outils à utiliser pour les familles

- Dépliant pour la clientèle sur la naloxone lors de prescription d'opioïde du CHUSJ
  - Accessible via le : https://www.chusj.org/getmedia/17766131-1b72-4a36-85b1-5de45a848797/F-7129-Le-naloxone-parents_web.pdf.aspx?ext=.pdf
  - Aussi disponible en anglais



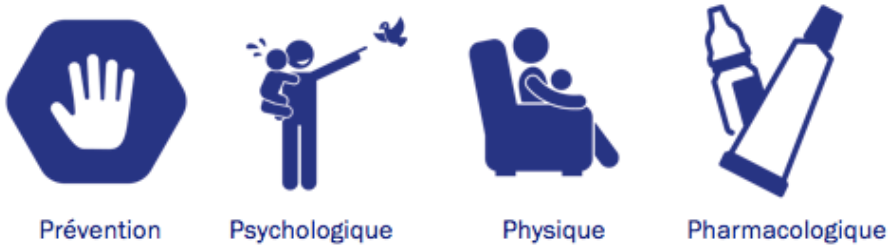


- FOPRE naloxone CHUSJ

© CHU Sainte-Justine

CVO et anémie falciforme

Auto-évaluation douleur, prévention IV, distraction, NSAIDs, Aceta, opiacé IN-PO-IV



DrépaNoPain

URGENCE
CHU Sainte-Justine

NOS GUIDES CLINIQUES | NOS S

Anémie Falciforme- Drépanocytose

Voir aussi

Pour de plus amples informations urgence CHUSJ:
http://www.urgencehsj.ca/protocoles/anemie-falciforme-drepanocytose/

https://www.chusj.org/fr/Soins-services/A/Anemie-falciforme-(drepanocytose)

Document principe SCP
https://cps.ca/fr/documents/position/complications-aigues-de-lanemie-falciforme#:~:text=R%C3%A9sum%C3%A9,organiques%20en%20sont%20des%20complications.

DrépaNoPain

skip solutions for kids in pain
pour la douleur chez les enfants

tout doux
Pour des soins tout en douceur

CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant
Université de Montréal

LUCA CÉPHALÉE, PRÉVU POUR IRM CÉRÉBRAL

© CHU Sainte-Justine

Déterminer l'Accessibilité, l'Utilité et la Faisabilité de l'IRM chez le Nourrisson et le jeune enfant

Merci de ne pas filmer

Utilisée avec autorisation parentale et celle de Dre M Beauchamp

Dégeilh , Beauchamp et al. . To come *Pediatric Radiology*.

CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant
Université de Montréal

Méthode de familiarisation par le jeu pour l'acquisition d'IRM chez les 3 à 5 ans.

Résultats:

Participants : **N=37**

- 7 refus

Parmi ceux ayant accepté l'IRM **(N=30)**

- **83%** ont atteint le critère de succès *(~15 minutes)*
- **60%** ont complété toutes les séquences *(~35 minutes)*
- **93%** images collectées « utilisables »
- **Majorité** des images « bonne à excellente ».

BD

Histoire de Youpla

IRM jouet

Avec sons d'IRM

IRM

Vidéo de son choix!

CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant

Université de Montréal

Procédures chez l'enfant: Prise en charge multivectorielle

Douleur et anxiété

BASE

- Prévention
  - ✓ Nécessité
  - ✓ Alternative
- Physique
  - ✓ Contact
- Psychologique
  - ✓ Distraction
- Sucrose ou allaitement

Douleur

PHARMACO

Anesthésie topique
- Facile d'utilisation
- Réduit l'inconfort
- Améliore succès

Anesthésie locale

Analgésie PO
- Ibuprofène PO pour la douleur msk
- Ne pas donner codéine

Analgésie IN intéressante
- Rapide, facile
- Fentanyl intranasal pour douleur sévère

Douleur et Anxiété

PHARMACO

Sédation légère, modérée, dissociative
- Protoxyde azote efficace et sécuritaire
- IN avenue intéressante en sédation mais études à améliorer pour
  - Midazolam IN
  - Combinaison fentanyl/midaz IN
  - Kétamine IN stade de recherche
  - Dexmédétomidine IN en recherche

URGENCE CHU Sainte-Justine
EAU Équipe analgésie à l'urgence
tout doux Pour des soins tout en douceur
CHU Sainte-Justine Le centre hospitalier universitaire mère-enfant
Université de Montréal

toit doux Pour des soins tout en douceur

Fondation CHU Sainte-Justine

ÇA N'A PAS BESOIN DE FAIRE MAL!

QUESTIONS?

toutdoux.hsj@ssss.gouv.qc.ca

toit doux Pour des soins tout en douceur

CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant

Université de Montréal

N'OUBLIEZ PAS... POUR DES SOINS TOUT EN DOUCEUR, PRIORISEZ

1. La prévention et la préparation
2. Le bon positionnement
3. L'analgésie locale
4. La distraction
5. L'allaitement ou le sucrose
6. Le protoxyde d'azote (au besoin)

tout doux
Pour des soins tout en douceur

CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant
Université de Montréal

tout doux
Pour des soins tout en douceur

Merci!

Votre avis sur la présentation sur la prévention et la prise en charge de la douleur et l'anxiété procédurales Tout doux nous intéresse!

Complétez notre court sondage en scannant le code QR

www.chusj.org/toutdoux

Remerciements :
Photos: http://www.urgencehsj.ca/, Dre G Larose, et https://www.chusj.org/fr/soins-services/D/Douleur/Confort P Lacroix, S Ballard, S Dedelis, avec la participation de l'Équipe Analgésie Urgence, Tout Doux, DrépaNoPain, CHU Sainte Justine
Design : Mme Josée Lortie mljlortie@yahoo.ca

CHUSJ.ORG

tout doux
Pour des soins tout en douceur
CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant
Université de Montréal