

OFA

Anesthésie sans morphinique: possible en Pédiatrie?

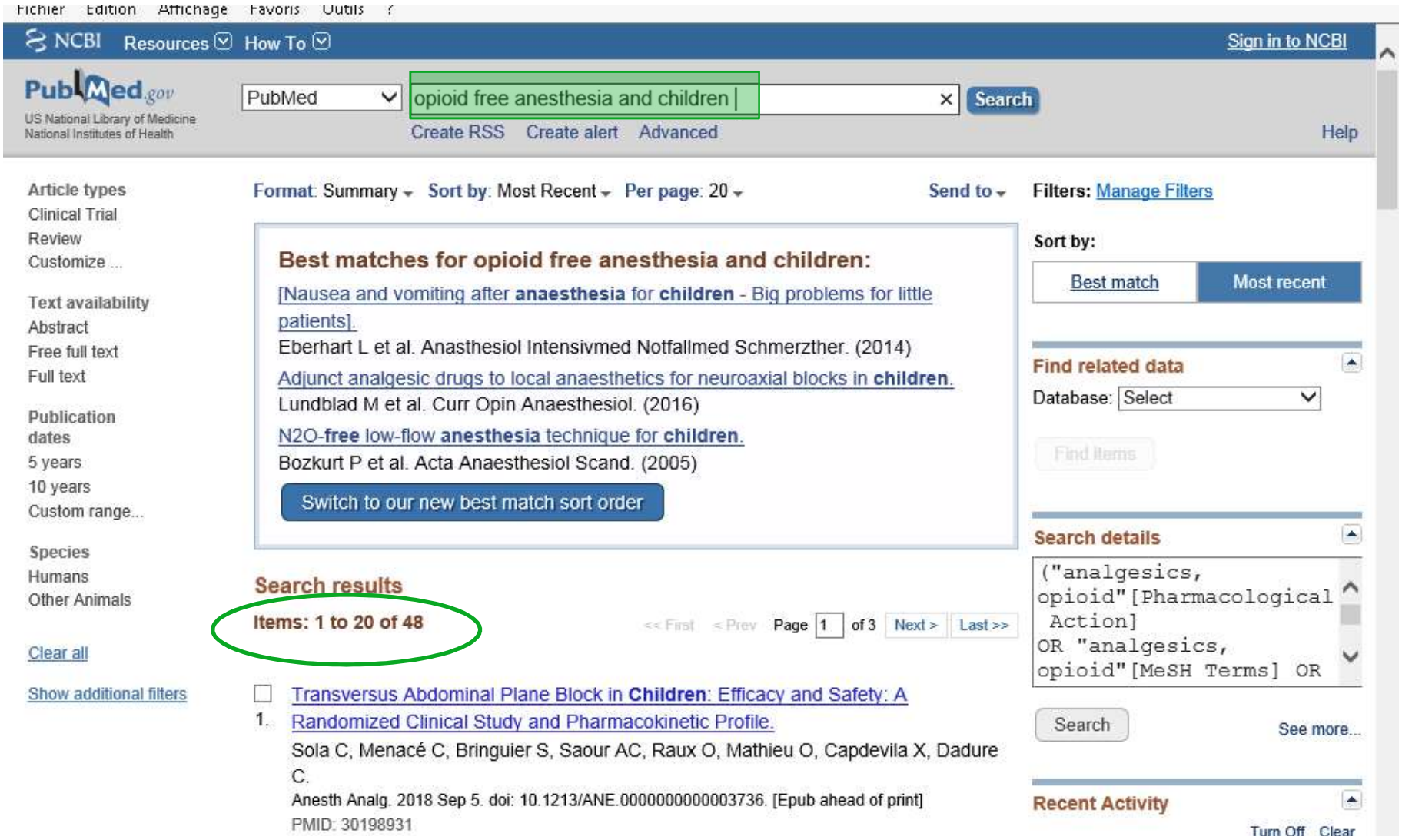
Dr Nadège SALVI

Hôpital Universitaire Necker – Enfants Malades, Paris.

Pas de conflit d'intérêt

Necker ENFANTS MALADES HÔPITAL UNIVERSITAIRE

FACULTÉ DE MÉDECINE PARIS DESCARTES


Fichier Edition Affichage Favoris Outils ?
NCBI Resources How To
Sign in to NCBI
PubMed.gov
US National Library of Medicine
National Institutes of Health
PubMed
opioid free anesthesia and children
Search
Create RSS Create alert Advanced
Help
Article types
Clinical Trial
Review
Customize ...
Text availability
Abstract
Free full text
Full text
Publication dates
5 years
10 years
Custom range...
Species
Humans
Other Animals
Clear all
Show additional filters
Format: Summary Sort by: Most Recent Per page: 20
Send to
Filters: Manage Filters
Best matches for opioid free anesthesia and children:
[Nausea and vomiting after anaesthesia for children - Big problems for little patients].
Eberhart L et al. Anasthesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther. (2014)
Adjunct analgesic drugs to local anaesthetics for neuroaxial blocks in children.
Lundblad M et al. Curr Opin Anaesthesiol. (2016)
N2O-free low-flow anesthesia technique for children.
Bozkurt P et al. Acta Anaesthesiol Scand. (2005)
Switch to our new best match sort order
Search results
Items: 1 to 20 of 48
<< First < Prev Page 1 of 3 Next > Last >>
1. Transversus Abdominal Plane Block in Children: Efficacy and Safety: A Randomized Clinical Study and Pharmacokinetic Profile.
Sola C, Menacé C, Bringuier S, Saour AC, Raux O, Mathieu O, Capdevila X, Dadure C.
Anesth Analg. 2018 Sep 5. doi: 10.1213/ANE.0000000000003736. [Epub ahead of print]
PMID: 30198931
Sort by:
Best match
Most recent
Find related data
Database: Select
Find items
Search details
("analgesics, opioid"[Pharmacological Action] OR "analgesics, opioid"[MeSH Terms] OR
Search
See more...
Recent Activity
Turn Off Clear



Histoire de l'anesthésie

- Antiquité
  - 1ères utilisations du Pavot à opium: haute antiquité sumérienne, grecque (Galien, Homère, Pline l'ancien…), égyptienne
  - Éponges soporifiques (décoction d'herbes)
- Moyen Age
  - Ecole de médecine de Salerne: éponges soporifiques
- XVIIIe – XIXe siècle
  - 1772, Joseph PRIESTLEY: découverte du N2O, « gaz hilarant »
  - 1846, William MORTON: 1ère anesthésie à l'éther sur Edward ABBOTT
  - 1909, Louis OMBREDANNE: appareil d'inhalation
- Epoque moderne
  - 1930: découverte du thiopental
  - 1940: poumon d'acier
  - 1960, Paul JANSSEN: 1ers morphiniques de synthèse





JANSSEN-CILAG

janssen PHARMACEUTICAL COMPANIES OF Johnson & Johnson

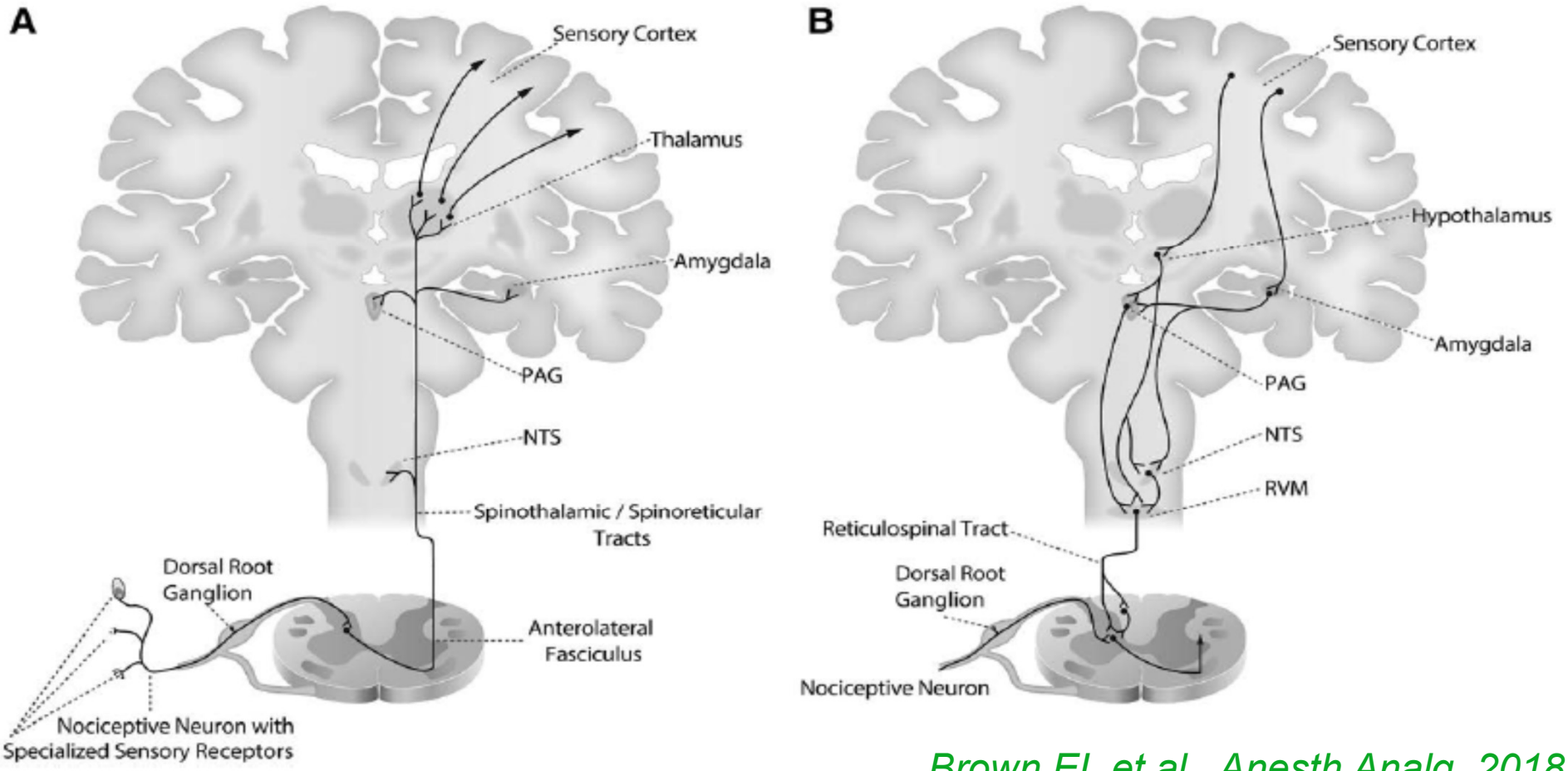
Anesthésie…

- Anesthésie = αἴσθησις = faculté de percevoir par les sens, combiné à l'alpha (α) privatif.
- Anesthésie générale = état réversible, ir
  médicaments, d'inconscience, d'amnési
  contrôle de la nociception associé à une
  physiologique

- Nociception ≠ douleur

DOGME
(années 70)
Hypnotique
Morphinique
Curare

NOCICEPTION



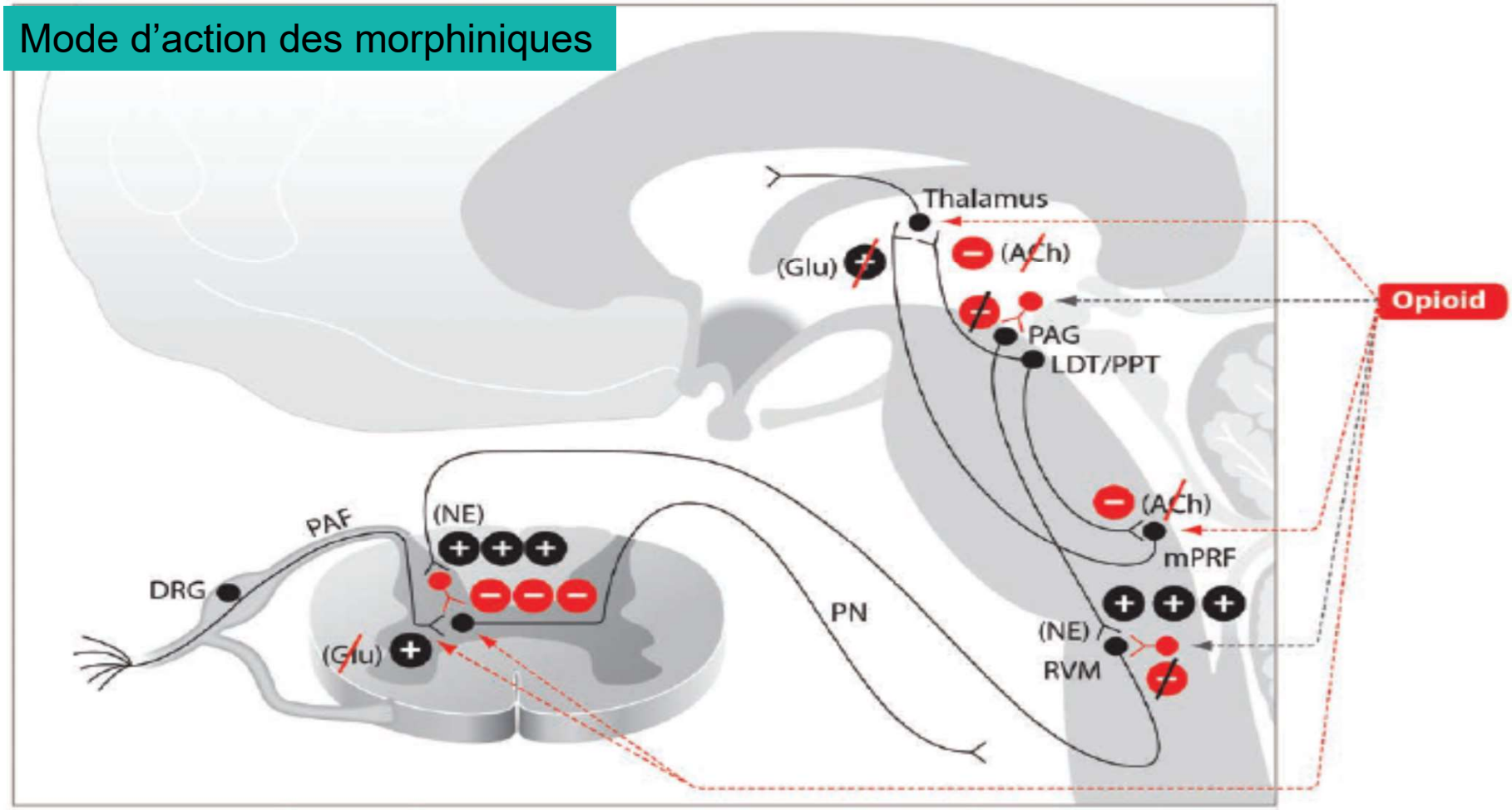
Brown EL et al., Anesth Analg, 2018

Morphiniques

- Classe pharmacologique ayant des actions sur des récepteurs transmembranaires (μ, δ, κ) auxquels correspond une famille d'endorphine (endorphines, enképhalines, dynorphines) possédant une réponse physiologique spécifique.

- 2 objectifs:
  - Contrôle peropératoire de la nociception et analgésie postopératoire
  - Réduction des besoins en hypnotique

Mode d'action des morphiniques



Brown EL et al., Anesth Analg, 2018

Morphiniques

Récepteurs	**μ1**	**μ2**	**δ**	**κ**
	endorphine		*enképhaline*	*dynorphine*
Analgésie	+++	+	+	+
Dépression		+++		+
Pupilles		Myosis		
Tractus digestif		Diminution du péristaltisme, Nausées-vomissement		
Appareil urinaire		Rétention		

Augmentation des coûts, augmentation des DS
(Oderda GM et al. JPain Symptom Manage 2003)
Réadmissions (*Long DR et al. BJA 2018*)

Morphiniques

- Hyperal
- Chronic
- E
- P

CRISE DES MORPHINIQUES
En Amérique du Nord

esiology, 2006
th Analg, 2008

alg, 2019
BJC, 2014
BJA, 2015
Etc…



ORIGINAL ARTICLES

www.jpeds.com • THE JOURNAL OF PEDIATRICS

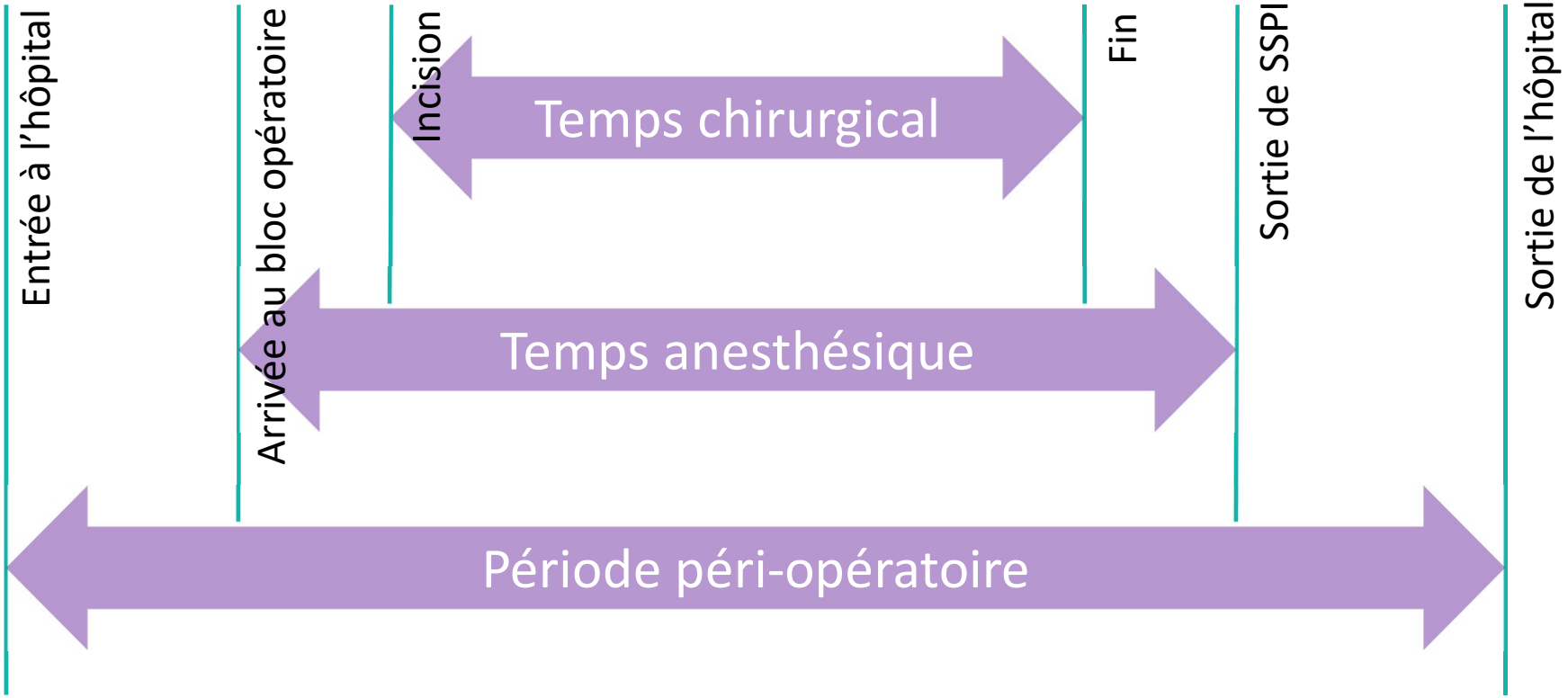
Volume 206 • March 2019

Prevalence and Characteristics of Pediatric Opioid Exposures and Poisonings in the United States

Anisha M. Patel, PhD, MS, BPharm[1,*], David C. Wheeler, PhD, MPH, MS, MA, BA[2], S. Rutherfoord Rose, PharmD, FAACT, BS Pharm, BA[2], Pramit A. Nadpara, PhD, MS, BPharm[2], Amy L. Pakyz, PhD, MS, PharmD, BS Pharm, BS[2], and Norman V. Carroll, PhD, MS, BS Pharm[2]

OFA

~~morphiniques~~



Elkassabany NM et al., Anesthesia, 2019

OFAnesthésie

Morphiniques

- Antagonistes du N-méthyl-D-aspartate (anti NMDA)
  - kétamine, magnésium
- A2 agonistes
  - clonidine, dexmédétomidine
- Lidocaïne
- Bbloquants
- Anesthésie loco-régionale

OFAnalgésie

Pour tous les patients
(sauf contre-indication)

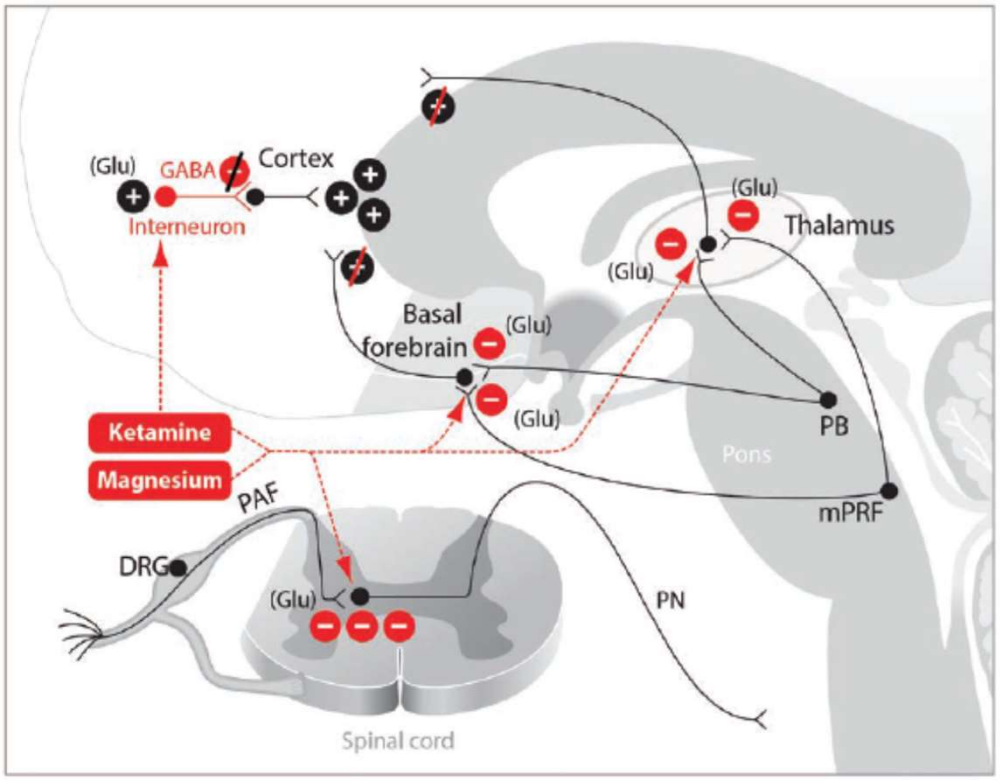
- Traitements non pharmacologiques
- Anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS)
- Paracétamol
- Anesthésie locale/ loco-régionale

Pour certains patients
(seulement quand c'est indiqué)

- Gabapentinoïdes
- B bloquants
- Antagonistes du N-méthyl-D-aspartate (anti NMDA)
- Traitement de la douleur chronique

Elkassabany NM et al., Anesthesia, 2019

Anti NMDA



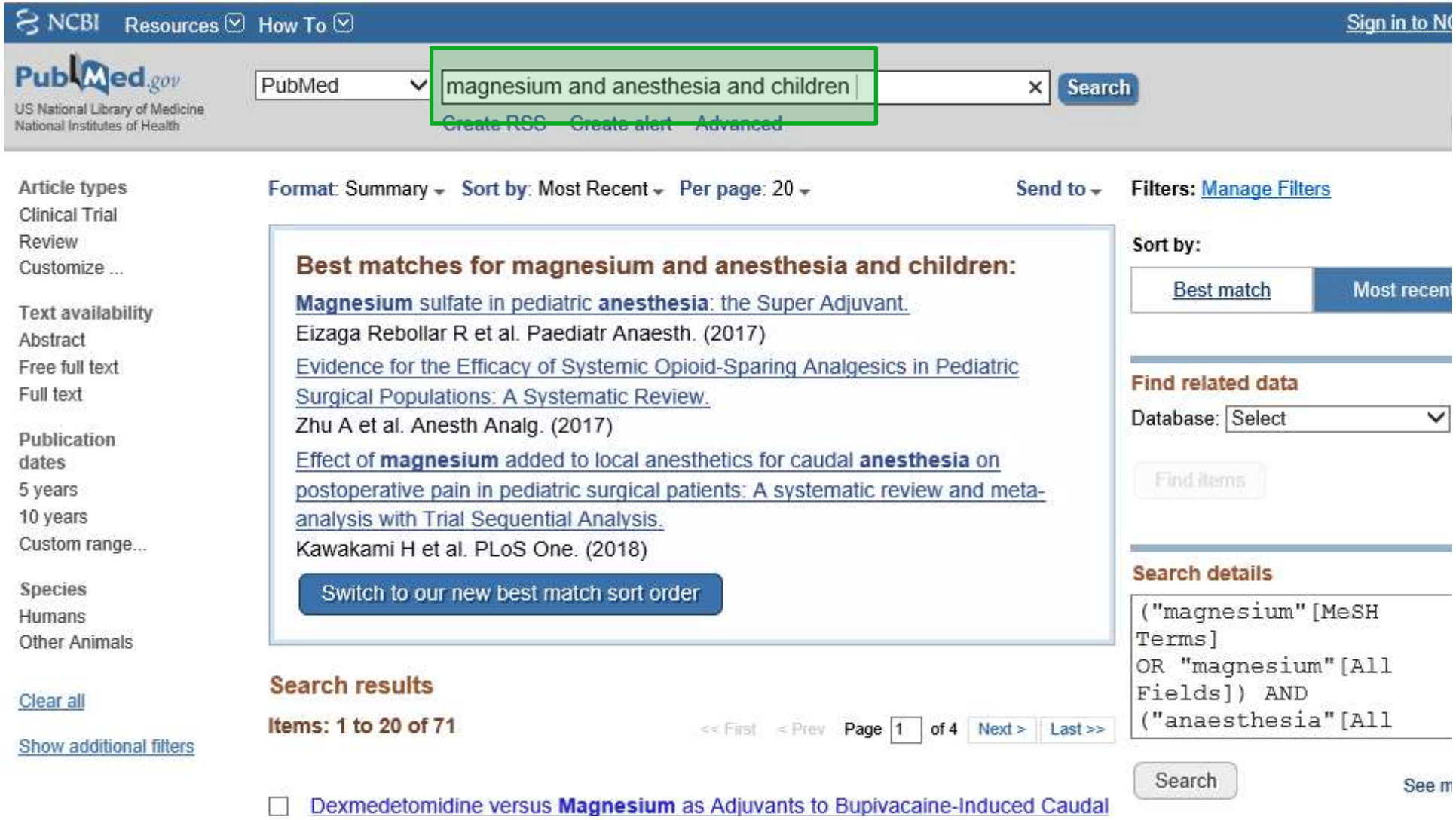
- Contrôle de la douleur post-opératoire: « effet anti-hyperalgésique »
- Contrôle hémodynamique per-opératoire?

Kétamine

R3.8 - En peropératoire, l'administration de faible dose de kétamine chez un patient sous AG est recommandée dans les 2 situations suivantes:
-chirurgie à risque de DPO intense ou pourvoyeuse de DCPC;
-patients vulnérables à la douleur (prise au long cours d'opioïdes, toxicomanes). G1+, accord fort

- Bolus 0,5 mg/kg (max) à l'induction
- ± 0,125 – 0,25 mg/ kg/h IVSE, à arrêter 30' avant fin de la chirurgie
- Prolongation de l'administration et diminution de la DPO chronique???

www.SFAR.org


NCBI Resources How To
Sign in to NC
PubMed.gov
US National Library of Medicine
National Institutes of Health
PubMed
magnesium and anesthesia and children
Search
Create RSS Create alert Advanced
Article types
Clinical Trial
Review
Customize ...
Text availability
Abstract
Free full text
Full text
Publication dates
5 years
10 years
Custom range...
Species
Humans
Other Animals
Clear all
Show additional filters
Format: Summary Sort by: Most Recent Per page: 20
Send to
Filters: Manage Filters
Best matches for magnesium and anesthesia and children:
Magnesium sulfate in pediatric anesthesia: the Super Adjuvant.
Eizaga Rebollar R et al. Paediatr Anaesth. (2017)
Evidence for the Efficacy of Systemic Opioid-Sparing Analgesics in Pediatric Surgical Populations: A Systematic Review.
Zhu A et al. Anesth Analg. (2017)
Effect of magnesium added to local anesthetics for caudal anesthesia on postoperative pain in pediatric surgical patients: A systematic review and meta-analysis with Trial Sequential Analysis.
Kawakami H et al. PLoS One. (2018)
Switch to our new best match sort order
Search results
Items: 1 to 20 of 71
<< First < Prev Page 1 of 4 Next > Last >>
Dexmedetomidine versus Magnesium as Adjuvants to Bupivacaine-Induced Caudal
Sort by:
Best match
Most recent
Find related data
Database: Select
Find items
Search details
("magnesium"[MeSH Terms] OR "magnesium"[All Fields]) AND ("anaesthesia"[All
Search
See m

Magnesium

- Utilisation du Mg SO4
- « The Super Adjuvant »
  - Sédation
  - Analgésie
  - Relaxation musculaire
  - Sympatholyse
  - Protection organe

Rebollar RE et al., Pediat Anesth, 2017

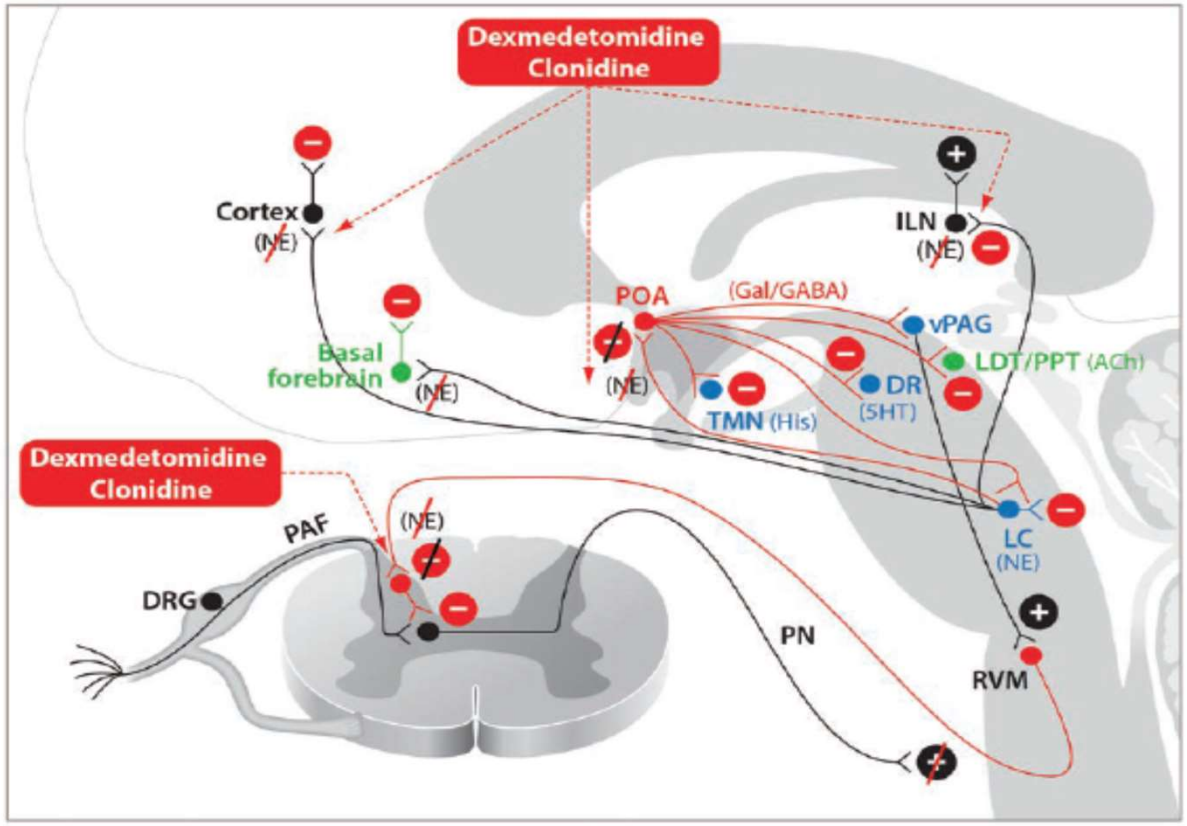
- En IV
  - 20-50 mg/kg
  - ± 5-20 mg/kg/h
- Adjuvant de l'ALR
  - 50 mg

Kawakami H et al, PLoS One, 2018

Non recommandé en France

wwww.SFAR.org

α2 agonistes



- Sympatholyse => sédation
- Composante analgésique (tolérance croisée/ dépendance α2 rcp/ μ rcp)
- Diminution de l'hyperalgésie liée aux morphiniques

=> épargne morphinique

Tonner PH et al., BPRCA, 2017

Clonidine

- α2 agoniste partiel
- Délai d'action 30'
- Durée d'action 9-12h

Tonner PH et al., BPRCA, 2017

- En complément de l'AG
  - 2-4 µg/kg, bolus 30-60'
- En complément de l'ALR
  - 1-2 µg/kg
- !!! hTA, sédation

Wiegele M et al., BJA, 2019

Dexmédétomidine

- α2 agoniste plus sélectif
- Délai d'action rapide
- Demi -vie 2h

Pas d'AMM en France pour l'anesthésie

Tonner PH et al., BPRCA, 2017

- Agent co-analgésique
  - 2-4 µg/kg/h

T REX, Szmuk P et al., Pediat Anesth, 2019

- En complément de l'ALR
  - 1-2 µg/kg

Wiegele M et al., BJA, 2019

Lidocaïne

- AL prototype
- Analgésique et anti-hyperalgésique
  - Mécanisme mal connu
- Anti-inflammatoire
  - ↓Libération cytokines pro-inflammatoires (Il 1β, TNF α, NFκB…)
  - ↑ activité des cellules NK
- Anti-arythmique classe Ib

Bolus 1-2 mg/kg
puis 1-2 mg/kg/h IVSE
(diminuer 50% dose à H6)

R3.6 – Il est probablement recommandé d'administrer de la lidocaïne en IV et en continu à la dose d'1 à 2 mg/kg en bolus intraveineux suivi de 1 à 2 mg/kg/h, chez les patients adultes opérés de chirurgie majeure (abdomino-pelvienne ou rachidienne) et ne bénéficiant pas d'une analgésie périnerveuse ou péridurale concommitante dans le but de diminuer la DPO et d'améliorer la réhabilitation. G2+, accord Fort.

www.SFAR.org

Estebe JP, BPRCA, 2017

Lidocaïne

Both et al. BMC Anesthesiology (2018) 18:88
https://doi.org/10.1186/s12871-018-0545-1

BMC Anesthesiology

RESEARCH ARTICLE Open Access

Factors associated with intravenous lidocaine in pediatric patient laparoscopic appendectomy retrospective, single-centre e

Christian P. Both[1], Jörg Thomas[1], Philipp K. Bühler[1], Achim Schmit

- Bolus 1,5 mg/kg puis 1,5 mg/kg/h IVSE
- Besoin d'autres études prospectives…

Anesthésie loco-régionale

OFA!!!

- Une EVIDENCE!!!
- Dès que possible
  - ALR tronculaire
  - ALR centrale
  - Infiltration locale/ pariétale
  - Avec ou sans cathéter

Pensez adjuvants:
α2 agonistes
kétamine
dexaméthasone

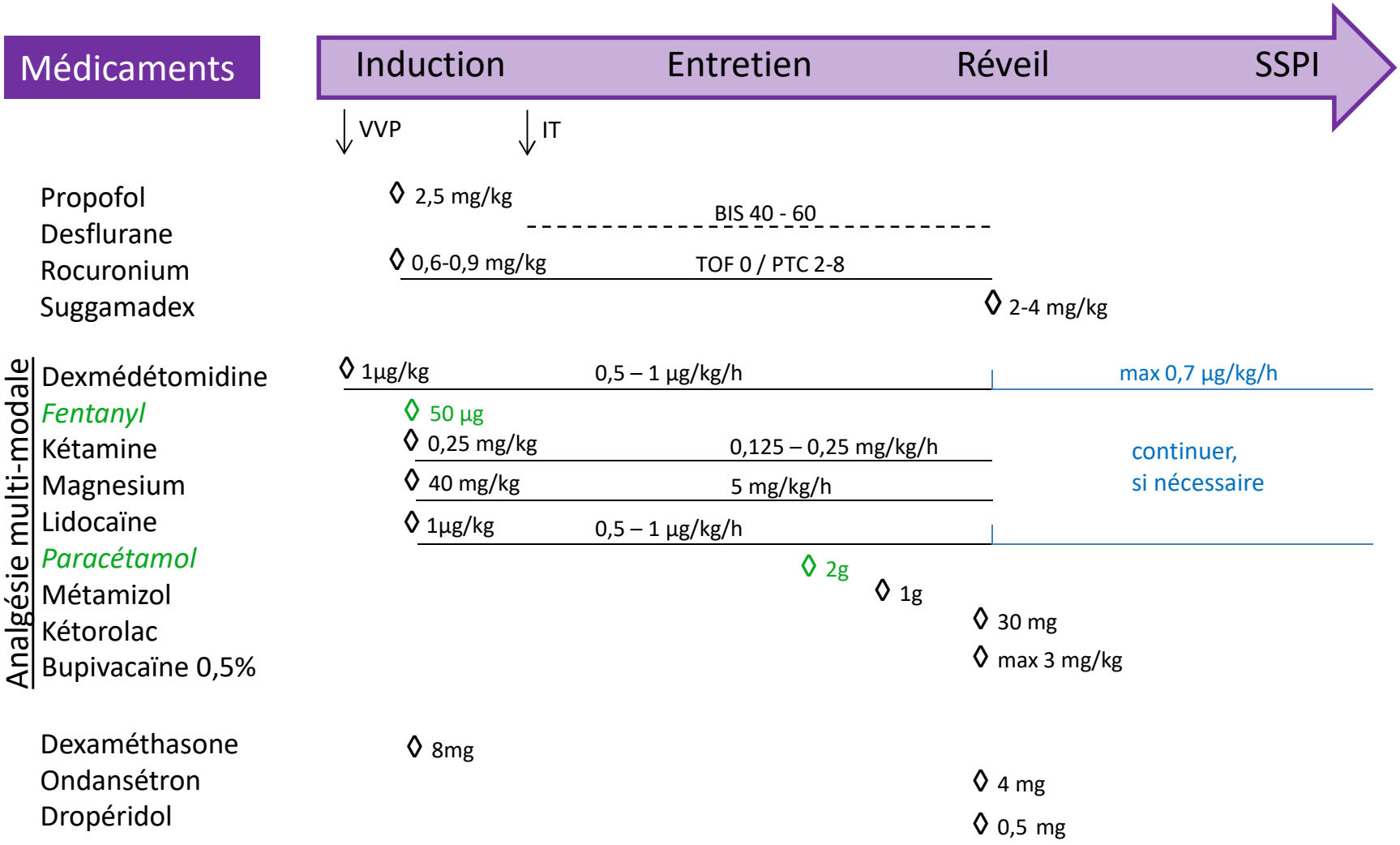
Oui mais l'intubation!!!

- Contraintes doubles:
  - Contrôle hémodynamique
  - Contrôle des complications respiratoires spastiques

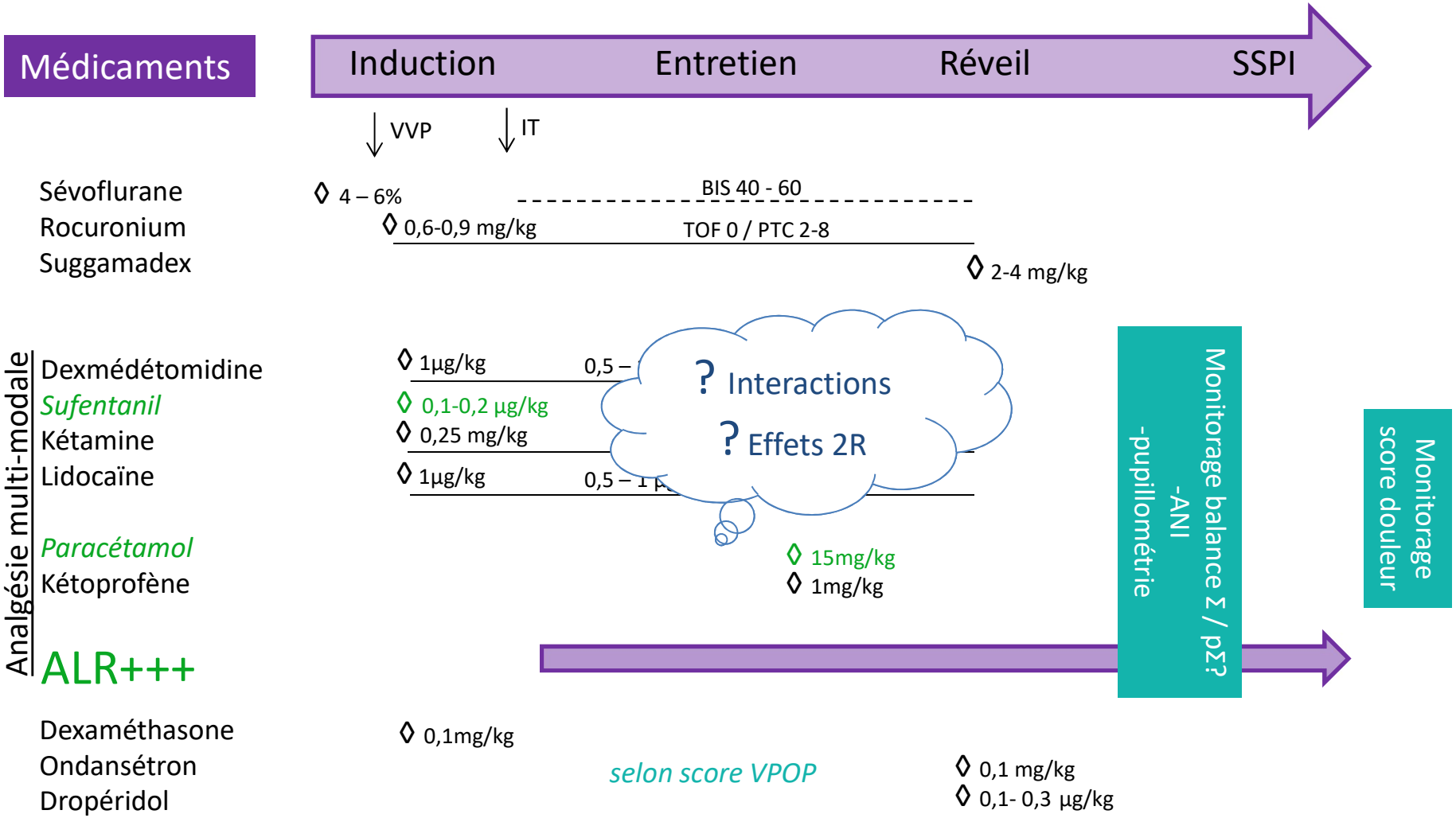
- Magnésium???
- βbloquants???

=> MORPHINIQUES

Exemple de protocole OFA chez l'adulte



Mauermann E et al, BPRCA, 2017



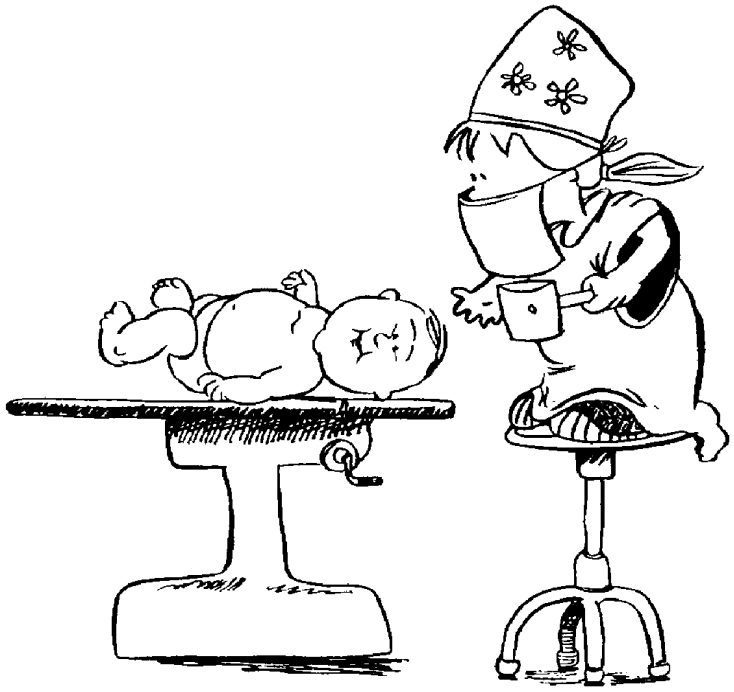
D'après Mauermann E et al, BPRCA, 2017

Anesthésie sans morphinique: possible en Pédiatrie?

- SANS morphinique: NON!!!
- L'épargne morphinique: OUI!!!

- Pour tous
- Patients à risque: SAOS, obèse, patient cancéreux…

Veyckemans F, EJA, 2019



Remerciements

- Pr F. Veyckemans
- Pr G. Orliaguet
- Dr G. Grognard
- Dr P. Cairet

MERCI
pour votre attention

39e CONGRÈS ANNUEL DE L'ADARPEF

Association des Anesthésistes Réanimateurs Pédiatriques d'Expression Française





27 & 28 MARS 2020
MONTPELLIER

Save the date

INFORMATIONS SUR
www.e-adarpef.fr







Renseignements : COMM Santé
Tél. 05 57 97 19 19 - info@comm-santé.com
www.e-adarpef.fr

COMM Santé - Photos : OT Montpellier - Marc Ginot • Fotolia.

Morphiniques

