

# EPARGNE MORPHINIQUE

Stratégies et outils

Intérêt de la Kétamine et de la Lidocaïne

Docteur Matthieu BOISSON: Médecin Anesthésiste Réanimateur  
Praticien Hospitalier Universitaire CHU Poitiers

Dominique SERGENT: Infirmière Anesthésiste CHU Poitiers

Marie-Caroline CARD: Infirmière Anesthésiste CHU Poitiers

JRP 2017

# Pourquoi utiliser des morphiniques en per opératoire?

- Prévenir le « stress opératoire »: incision chirurgicale
- Analgésie per opératoire = Confort du patient
- Améliorer la stabilité hémodynamique per opératoire

# Pourquoi parler d'épargne morphinique per opératoire ?

- Effets secondaires des morphiniques dose-dépendants (NVPO, prurit, ...)
- Hyperalgésie dose et temps dépendants
- Prolifération de cellules tumorales (BJC 2014)
- Dépression immunitaire (BJA 2015)

# Conséquences de ces effets indésirables en post opératoire

- Invalidants pour le patient
- Retard de réhabilitation
- Majorent la durée d'hospitalisation
- Contribuent à l'échec de l'ambulatoire
  
- Impact économique

# Intérêt de l'épargne pour le post opératoire

- Diminuer les effets indésirables
- Maintenir l'absence de douleur post opératoire
- Eviter l'hyperalgésie post opératoire
  - Diminuer la tolérance aiguë
  - Diminuer la douleur chronique
- Assurer le confort du patient
- Assurer une réhabilitation précoce

# Stratégies et outils

- Chirurgie mini-invasive
- Analgésie locorégionale
- Analgésie multimodale

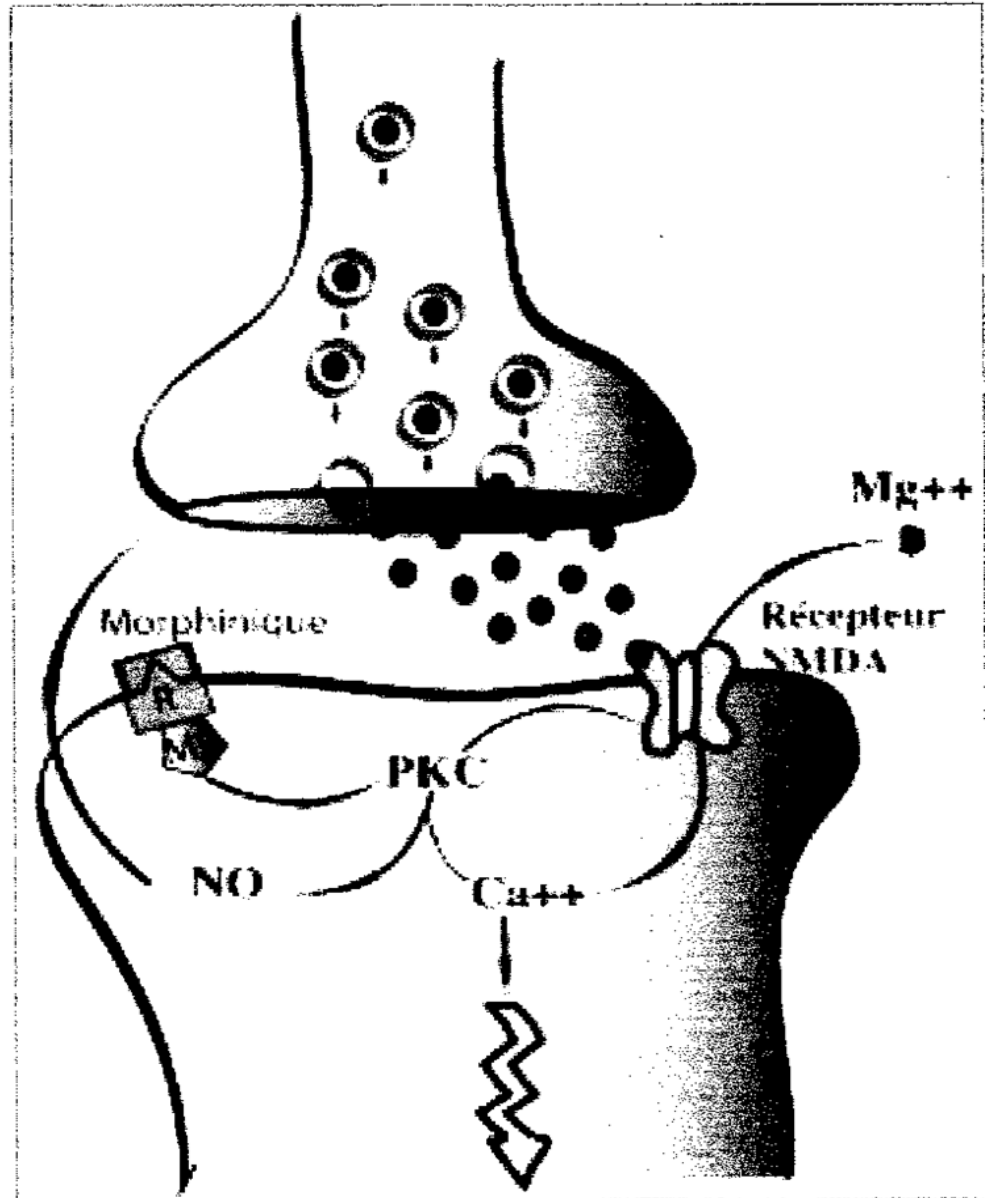
# Analgésie multimodale

Association additive	Tramadol + AINS		
Association synergique	Tramadol + paracétamol	AINS + paracétamol	Néfopam + AINS

SFAR 2011

+ Dexaméthasone

# Mécanisme de l'hyperalgésie





# **KETAMINE**

# KETAMINE

- Antagoniste non compétitif des récepteurs NMDA
- Analgésique, anti hyperalgésique
- Délai d'action court
  - 15-60s (IV) 15min (IM) 30min (PO)
- Durée d'action
  - 5-10min (IV) 15-25min (IM)
- Dégradation hépatique

# KETAMINE à doses anesthésiques

Effets indésirables	Contre indications
Effets psychodysléptiques	HTIC / AVC
Hypersécrétion salivaire et bronchique	Insuffisance cardiaque/coronarienne
Myoclonie	Insuffisance hépatique
Nystagmus / diplopie	HTA
Sédation	Thyréotoxicose
Retard de réveil	Schizophrénie

△ : Conservateur neurotoxique en péri médullaire

# KETAMINE

- En anesthésie
  - Indiqué dans les états de choc,
  - tamponnade,
  - chez l'asthmatique,
  - en médecine de guerre,
  - sur les procédures douloureuses de courtes durée,
  - en prémédication,
  - pour la sédation de l'enfant.

# KETAMINE

Effet analgésique	Effet antiallodynique	Effet anti hyperalgésique
Sur douleurs aiguës post opératoires aux doses sub anesthésiques	Sur douleurs subaigües ou chroniques aux doses sub anesthésiques	Diminution de la tolérance aiguë aux morphiniques aux doses faibles
0,5 mg/kg PI	0,25 mg/kg PI	0,07 à 0,15 mg/kg PI
		Aucun effet analgésique

Kissin et al. 2000

# KETAMINE : SFAR 2016

Chirurgies	Induction	Entretien	Fermeture
Très douloureuses	0,5 mg/kg PI	0,25 mg/kg/h PSE ou bolus 0,25 mg/kg /h si chirurgie > 2h	Arrêt PSE ou bolus 30 min avant la fin de la chirurgie
Moyennement douloureuses	0,25 mg/kg PI	0,25 mg/kg/h PSE ou bolus 0,15 mg/kg/h si chirurgie >2h	Débuter analgésie multimodale

# KETAMINE : Cas particuliers

Sujet âgé (>75ans) Enfants	Toxicomanes	Douleur cancéreuse réfractaire
Peu de données sur l'IV	Risque augmenté de DPO et chronicisation	Prescription per os sur protocole
Amygdalectomie chez enfant: -Pas d'épargne avec 1 mg/kg IV - Si infiltration des loges avec 5 mg de Kétamine= bénéfique DPO et besoin en antalgiques vs infiltration AL (Bupivacaïne)	Kétamine 0,25 mg/kg à l'induction  Si EVA>4 (avec analgésie multimodale) Kétamine 0,1 à 0,5 mg/kg + Midazolam 0,03 mg/kg titré	Pharmacie hospitalière  Prise régulière = risque toxicité hépatique, urologique, cognitive et addiction.

**LIDOCAÏNE**



# RFE SFAR

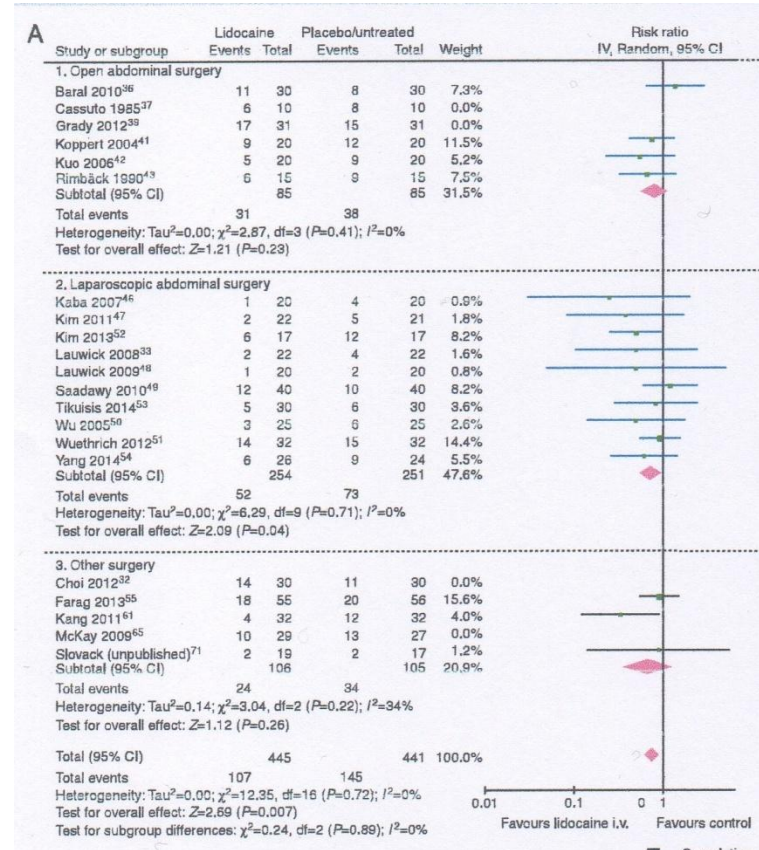
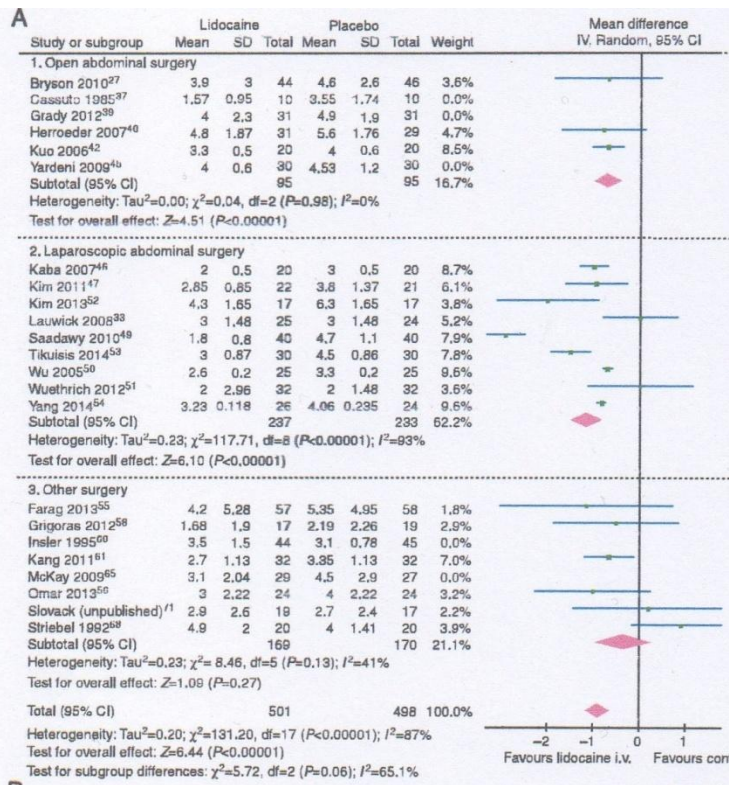
- Bolus 1 à 2 mg/kg puis perfusion 1 à 2 mg/kg/h chez les patients adultes opérés d'une chirurgie majeure (abdominopelvienne, rachidienne) et ne bénéficiant pas d'une analgésie péri nerveuse ou péridurale concomitante [accord fort G2+](#)
- > Diminue la douleur post opératoire
- > Améliore la réhabilitation

# Propriétés

- Au niveau des tissus: Inhibe la propagation de l'influx nerveux par blocage des canaux sodiques, empêchant leur dépolarisation.
- Par voie systémique
  - **Analgésique**
  - **Anti hyperalgésique**
  - **Anti inflammatoire**

# Méta-analyse BJA 2016

Weibel et al.



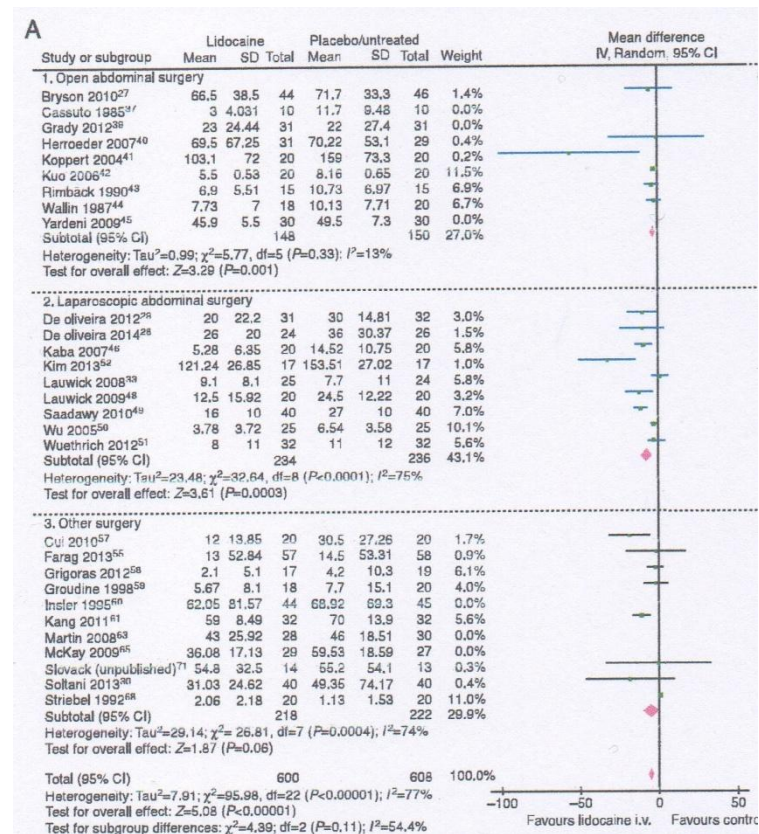
NVPO : H0-H72

Douleur: H0-H4

# Méta-analyse BJA 2016

Weibel et al.

*Consommation morphiniques post opératoire (MEQ mg)*



# Etudes

- Diminue la consommation d'halogénés et de morphiniques (Anesthesiology 2007), la MAC (Anesthesia Analgesia 2013) ou la cible d'hypnotique IV si AIVOC (J Clin monit comput 2013).
- Diminution de la douleur en condition dynamique. (Koppert 2004)

# Etudes

- Efforts de toux, levée d'iléus, lever plus précoces (Herroeder 2007).
- Intérêt en coelochirurgie (Anesthesiology 2007), chirurgie gynécologique, prostatectomie (BJA 2009), néphrectomie (J Anesth Clin Phar 2014).
- Encourageant en bariatrique (Surgery 2014) et ambulatoire (Anesthesia Analgesia 2012) .

# Contre indications

- Instabilité hémodynamique
- Coronaropathie
- Hypo volémie
- Insuffisant hépatique ou chirurgie à clampage hépatique
- Prudence chez les patients sous anti-arythmique

# Généralités

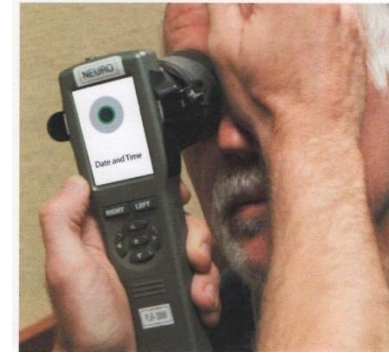
- Seul le Xylocard<sup>®</sup> a l'AMM pour usage IV.
- Posologie.
  - Induction : 1,5 mg/kg.
  - Per opératoire : 2 mg/kg/h.
  - Post opératoire (24h) : 1,5 mg/kg/h.
- Evidence : connaître procédures en cas d'intoxication et disposer des antidotes.
- Surveillance hémodynamique et neurologique.



# Perspectives d'avenir

- Monitorage de la nociception
  - Pupillométrie
  - Analgésie Nociception Index (ANI)
  - Surgical Plethysmographic Index (SPI)
- Analgésie pharmacogénomique

Pupillométrie



Analgésie/Nociception Index (ANI)



Surgical Pleth Index (SPI)



# « Take Home Message »

- La meilleure épargne morphinique est l'ALR
- La Kétamine :
  - en per opératoire,
  - à des doses plus importantes,
  - sur chirurgie douloureuse à très douloureuse,
  - à arrêter 30min avant la fin de la chirurgie.
- La Lidocaïne:
  - pour la chirurgie douloureuse des tissus mous en per et post opératoire (24h).

**Merci**

