

ANALGESIE POSTCESARIENNE

Laurence SALTEL

Service d'anesthésie réanimation

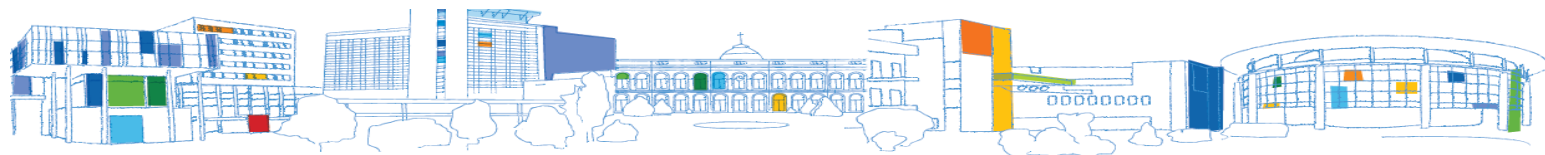
Centre Alienor d'Aquitaine

CHU Bordeaux



Caractéristiques de la douleur

- Taux de césarienne stable en France: 20,4% en 2016 pour 785000 naissances
- Douleur constante et intense
- Intensité maximale durant les 48h post-op
- Double origine :
 - incision chirurgicale
 - rétraction utérine induite par l'ocytocine



OBJECTIFS D'UNE ANALGESIE OPTIMALE

- Soulagement de la douleur aiguë:
Douleur de césaire > AVB, soulager dans la durée: 5j
- Réhabilitation précoce: diminution des complications thromboemboliques
- Amélioration de l'interaction mère-enfant: relationnel/allaitement



OBJECTIFS D'UNE ANALGESIE OPTIMALE

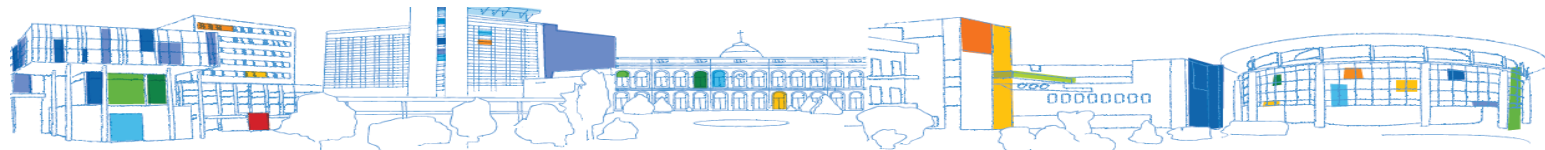
- Diminution des douleurs postpartum chroniques :
 - incidence : de 1 à 20%
 - durée : de 6 à 24 mois
- Facteur risque : intensité de la douleur per et post-partum
- Retentissement psychologique important avec impact sur la qualité de vie

Bijl RC et al, J Pain Res; 2016;9:1-8



MECANISMES DE LA DOULEUR SOMATIQUE (incision)

- Douleur neuropathique: section, étirement ou compression des nerfs: type d'incision longueur d'incision, innervation par nerfs ilio-hypogastrique et ilio-inguinaux
- Libération de médiateurs inflammatoires
- Sensibilisation du SNC : afférences nerveuses



STRATEGIE ANALGESIQUE

- Associe antalgiques systémiques et ALR
- Analgésie multimodale
- Analgésiques non morphiniques:
Paracétamol, AINS, Néfopam
- Morphiniques par voie périmédullaire
et/ou systémique
- ALR: Péridurale, TAP Bloc, Carré des
lombes, infiltration



ANALGESIQUE NON MORPHINIQUE ET ALLAITEMENT

Marcellin L et al .J Gynecol Obstet Biol
Reprod (Paris). 2015 Dec;44(10):109-100

En synthèse:

- Paracétamol :moins de 1% passe ds le lait
- AINS: type profène de durée de vie courte
- Néfopam: moins de 3% passe ds le lait

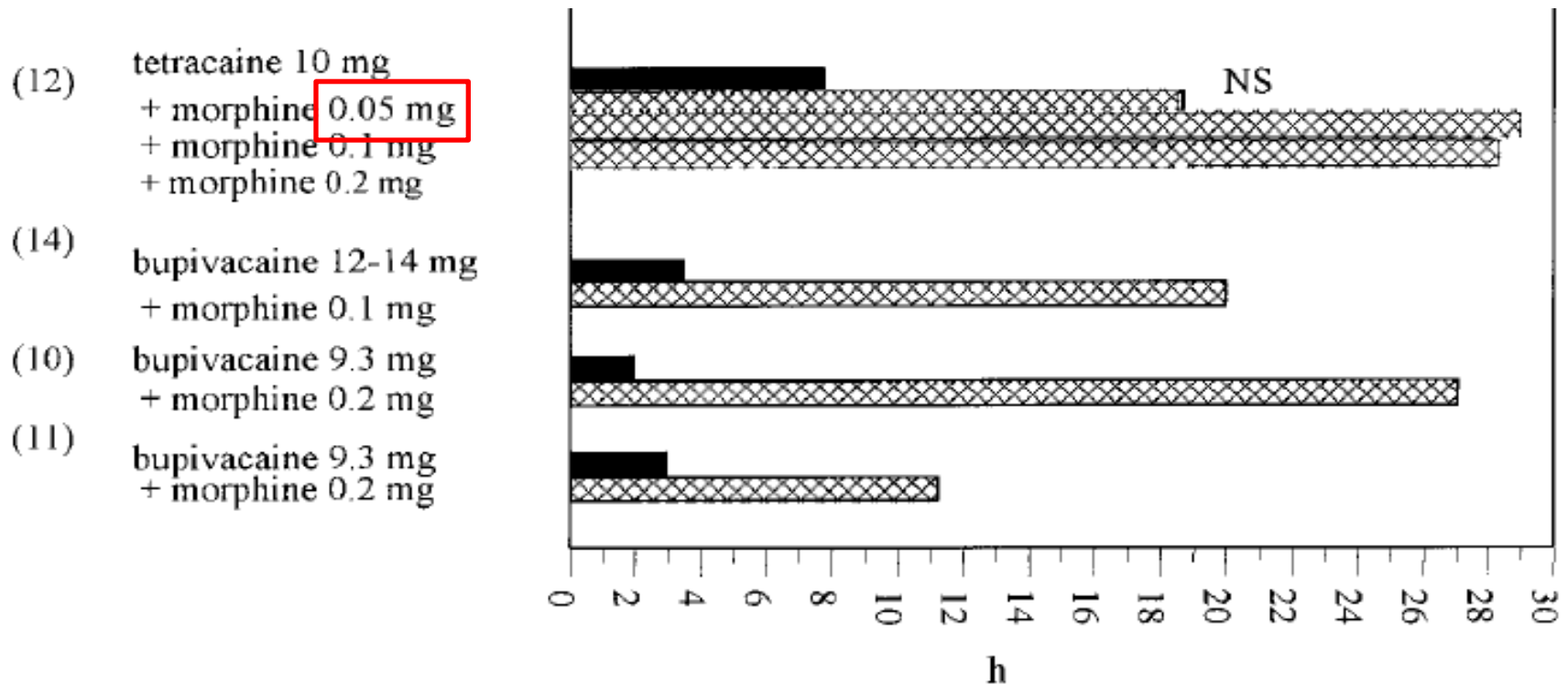


AUTRES ANALGESIQUES NON MORPHINIQUES

- KETAMINE: pas de bénéfice en cas de césarienne ss AG *Acta Anaesthesiol Scand.2015*
- CLONIDINE IT: hypotension , prolongement du bloc moteur *Pain Res Treat .2014*
- GABAPENTINE: diminution de la douleur au prix d'une sédation *Anesthesiology.2015*



MORPHINE EN INTRATHECALE

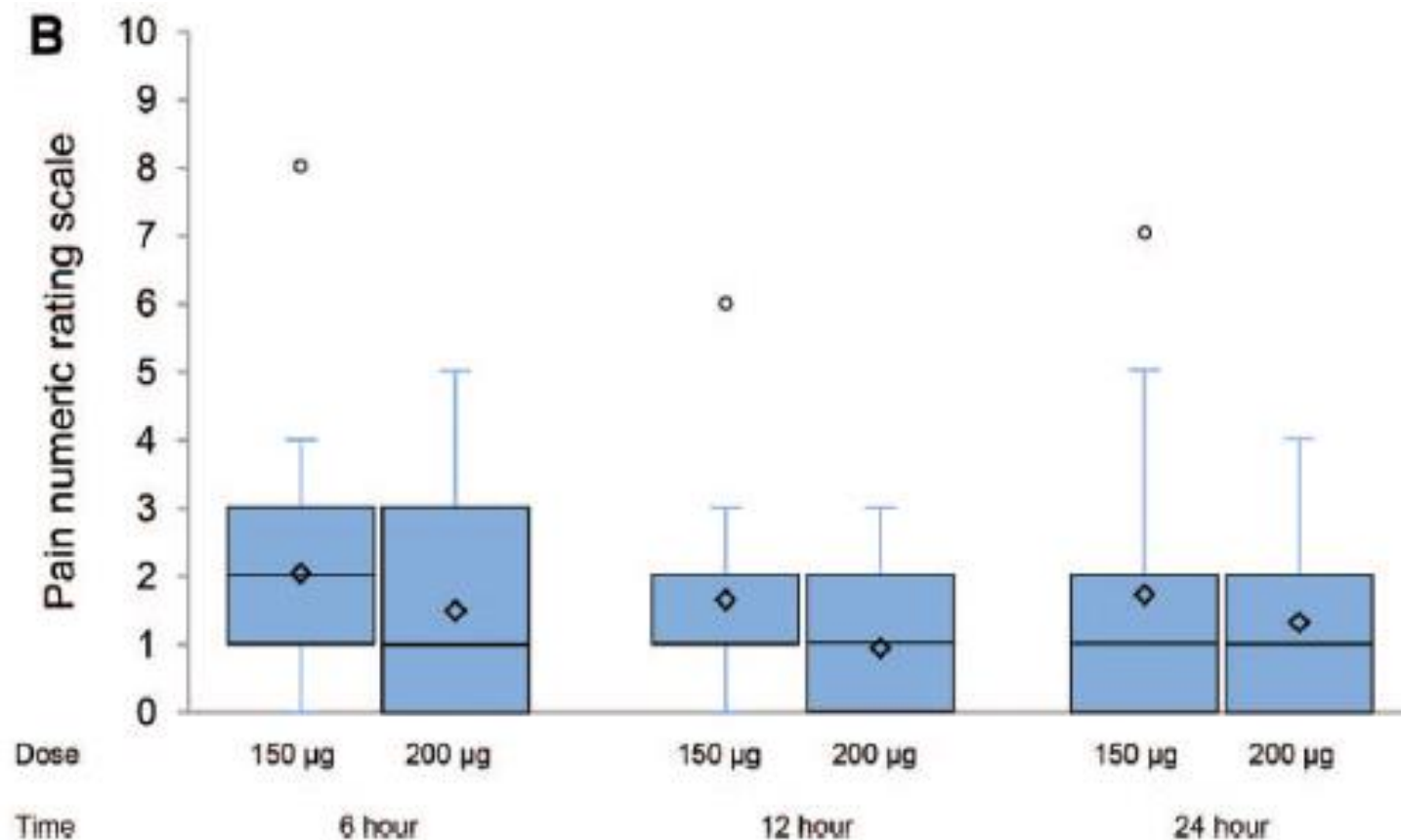


Délai de première demande d'antalgie de secours

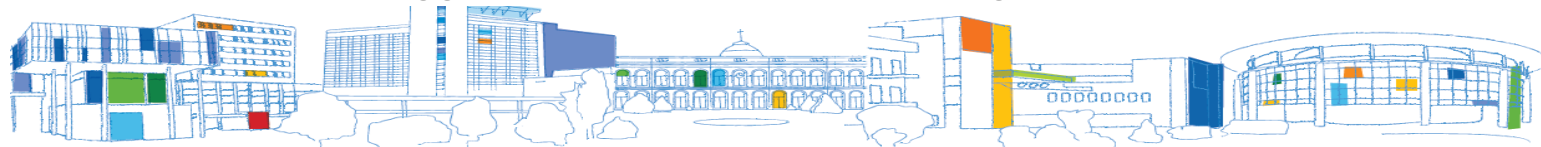
Dahl JB et al, Anesthesiology 1999



MORPHINE EN INTRATHECALE



Sviggun HP et al. Anesth Analg (2016);123:690–7



MORPHINE EN INTRATHECALE

Table 2. Incidence of Moderate or Severe Nausea and Pruritus-Related Adverse Effects

Characteristic	Morphine		P value ^a
	100 µg (n = 21) n (%)	150 µg (n = 18) n (%)	
Nausea			0.67
6 hours	10 (48)	6 (33)	
12 hours	2 (10)	3 (17)	
24 hours	3 (14)	1 (6)	0.75
Treatment	10 (48)	7 (39)	
Pruritus			0.38
6 hours	9 (43)	10 (56)	
12 hours	3 (14)	6 (33)	
24 hours	4 (19)	4 (22)	0.61
Treatment	3 (14)	1 (6)	

Sviggun HP et al. Anesth Analg (2016);123:690–7



MORPHINE EN INTRATHECALE

- Dose: 100 à 200 μ g (ED90 à 150 μ g à 12h de l'injection)
- Délai moyen de recours à antalgique: 24h
- Effets secondaires (prurit, nausée) doses dépendants ,augmentés si dose >150 μ g
- Pas de dépression respiratoire si dose <200 μ g, exception faite de l'obésité morbide
- Faible risque de rétention urinaire



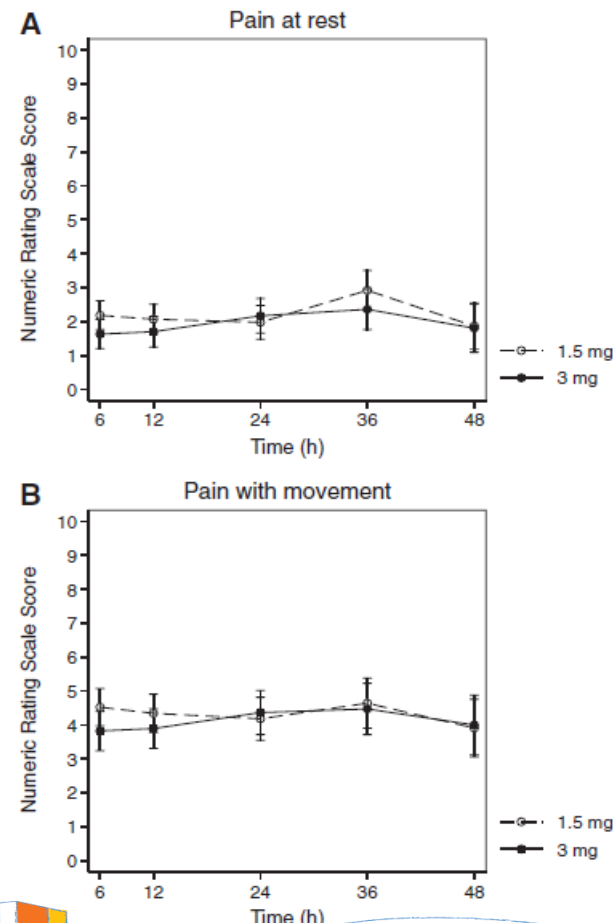
MORPHINE EN PERIDURALE

Délai de première demande d'antalgie

Table 2. Opioid Consumption in IV Morphine Equivalents and Time to First Request

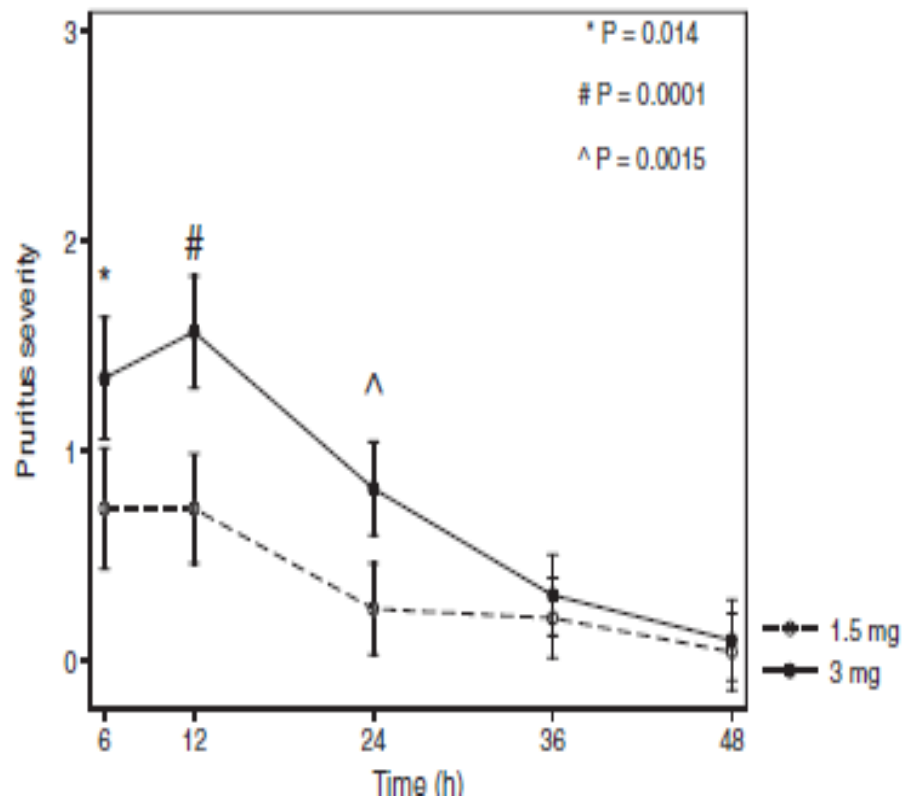
Variable	1.5 mg EM group (n = 44)	3 mg EM group (n = 43)
Primary outcome		
Median 0- to 24-h opioid consumption in milligrams (IQR)	0 (0-5)	0 (0-2.5)
Mean 0- to 24-h opioid consumption in milligrams (SD) ^a	2.4 (3.3)	2.5 (6.6)
Median 24- to 48-h opioid consumption in milligrams (IQR)	5 (0-10)	2.5 (0-7.5)
Median total opioid consumption in milligrams within 48 h (IQR)	7.5 (1.25-15)	2.5 (0-7.5)
Median time to first request in hours (IQR)	21.6 (14.8-29.9)	22.2 (5.3-31.8)

Score de douleur

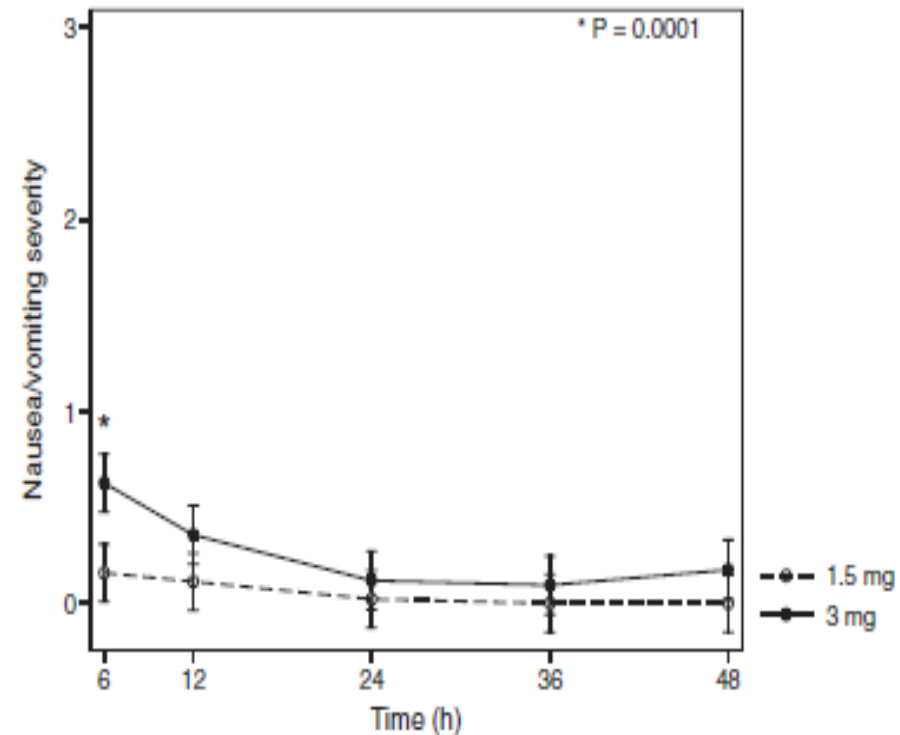


The Efficacy of 2 Doses of Epidural Morphine for Postcesarean Delivery Analgesia: A Randomized Noninferiority Trial

PRURIT



NAUSEE

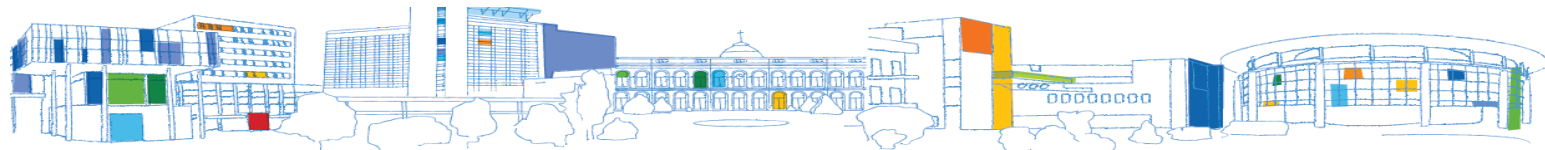


Singh SI et al .Anesth Analg 2013;117: 677-85



MORPHINE EN PERIDURALE

- Dose efficace : 1,5 à 2mg
- Durée moy d'analgésie: 24h
- Effets secondaires type prurit, nausée, vomissement : dose dépendant $3\text{mg} > 1,5\text{mg}$
- Dépression respiratoire augmentée si $> 3\text{mg}$ (exception obésité)



MORPHINE PAR VOIE SYSTEMIQUE

- Morphine IV: obstacle à la réhabilitation précoce
- Morphine per os :
 - en association avec les autres antalgiques
 - compatible avec allaitement
 - Permet la réhabilitation
 - Utilisée en PCOA avec la même efficacité qu'en SC

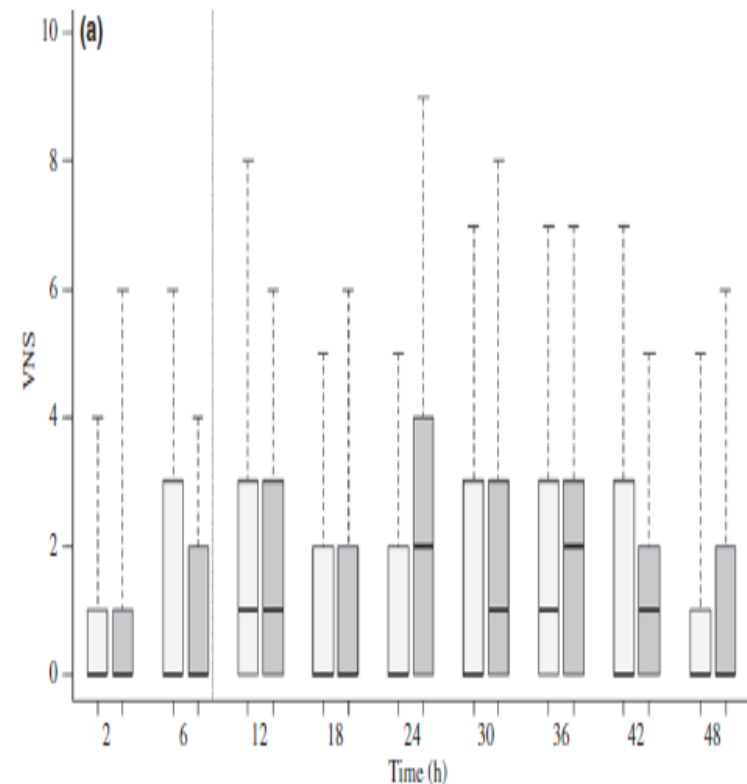
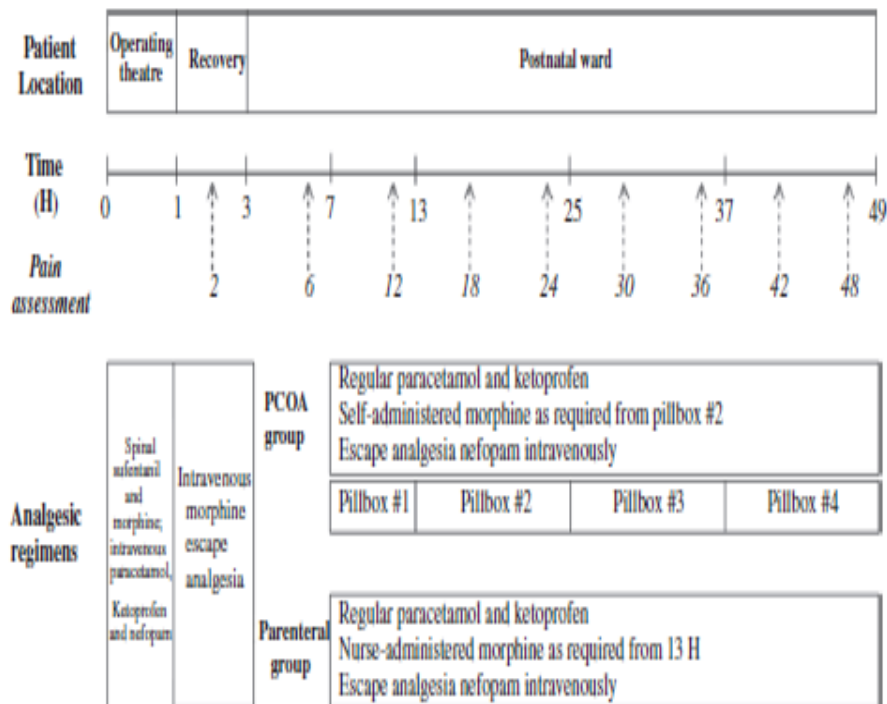
Bonnal et al. *Anaesthesia* 2016, 71, 535–543



Patient-controlled oral analgesia versus nurse-controlled parenteral analgesia after caesarean section: a randomised controlled trial*

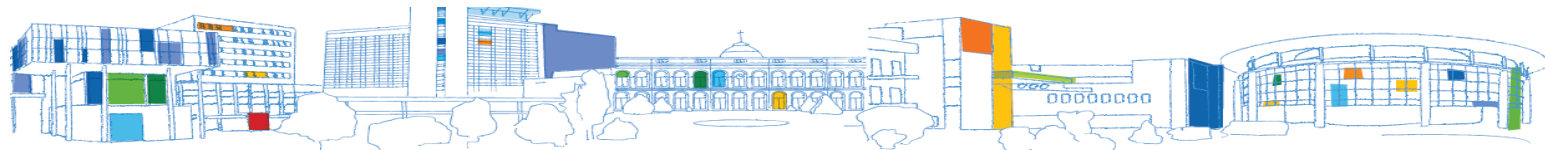
- Pilulier :1g paracetamol
- Pilulier 2,3,4:1gx2 paracetamol + 100mg profenid+30mg actiskenan
- Parenteral: Morphine 5mg sscut x3

Bonnal et al. Anaesthesia 2016, 71, 535-543



TAP BLOCK

- Infiltration d'A.L entre les plans des muscles abdominaux oblique interne et transverse
- Dermatomes couverts: T10 à L1
- 0,2ml/kg d'AL de chaque côté
(ex: Ropi 5mg/ml: 15ml x2 cad 75mg x2)
- Durée : 8 à 24h (en moyenne 12h)



Transversus Abdominis Plane Block

A Narrative Review

De Q. Tran, M.D., F.R.C.P.C., Daniela Bravo, M.D.,
Prangmalee Leurcharusmee, M.D., Joseph M. Neal, M.D.
ANESTHESIOLOGY 2019; 131:1166–90

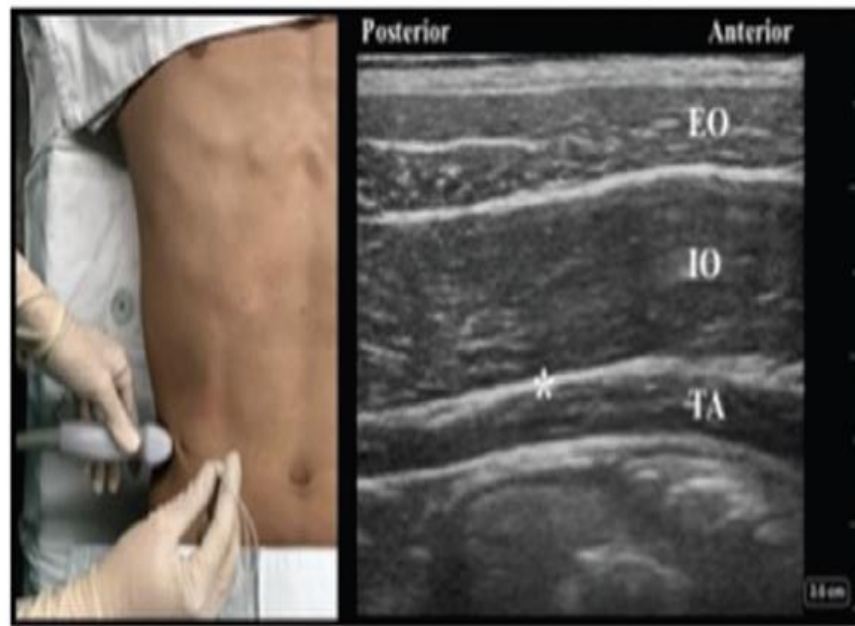


Fig. 3. Ultrasound probe position, needle puncture site, and sonographic image of the lateral transversus abdominis plane block. Asterisk indicates needle target; EO, external oblique muscle; IO, internal oblique muscle; TA, transversus abdominis muscle.

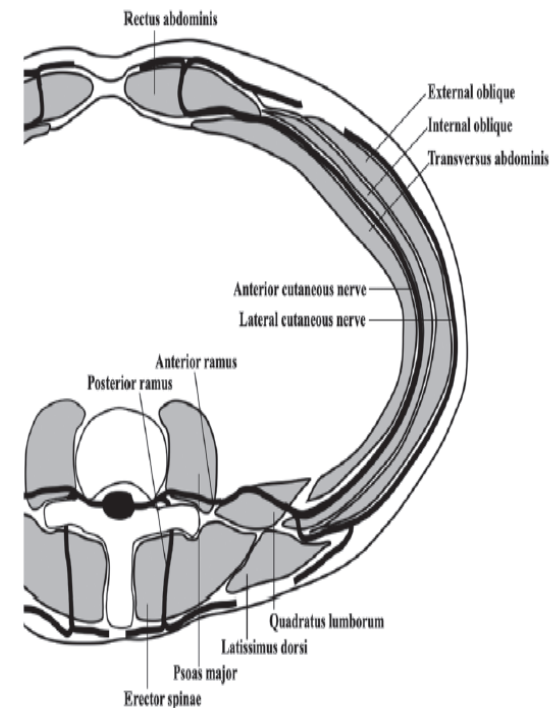


Fig. 1. Transverse section of the lower abdominal wall (at the T12 level) demonstrating the course of a thoracolumbar nerve.

TAP bloc versus ITM

Table 1 Group allocation and treatment. S_M , spinal morphine; S_S , spinal saline; T_S , transversus abdominis plane block with saline; T_{LA} , transversus abdominis plane block with local anaesthetic

Group	Spinal	TAP	n
$S_M T_S$	Morphine 100 μ g	Saline	20
$S_M T_{LA}$	Morphine 100 μ g	Bupivacaine 2 mg kg^{-1}	20
$S_S T_{LA}$	Saline	Bupivacaine 2 mg kg^{-1}	20
$S_S T_S$ (control)	Saline	Saline	20

Douleur à la mobilisation

Consommation de morphine

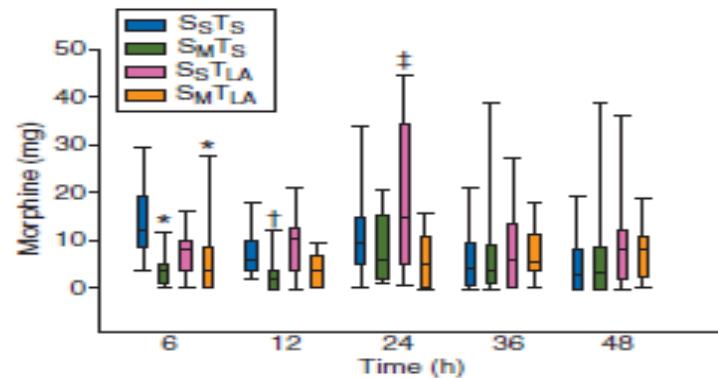


Fig 3 Interval morphine consumption. S_M , spinal morphine; S_S , spinal saline; T_{LA} , transversus abdominis plane block with local anaesthetic; T_S , transversus abdominis plane block with saline. * $P < 0.05$ vs $S_S T_S$; $^{\dagger}P < 0.05$ vs $S_S T_{LA}$; $^{\ddagger}P < 0.05$ vs $S_M T_{LA}$.

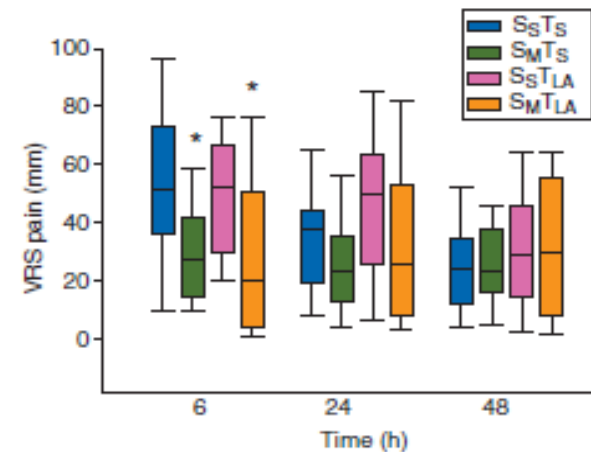


Fig 1 Pain scores on movement. S_M , spinal morphine; S_S , spinal saline; T_{LA} , transversus abdominis plane block with local anaesthetic; T_S , transversus abdominis plane block with saline. * $P < 0.05$ vs $S_S T_S$.

N. McMorrow¹ British Journal of Anaesthesia 106 (5): 706–12 (2011)

TAP bloc versus ITM

Groupe I : ITM 100 μ g

Groupe II: TAP block sans ITM

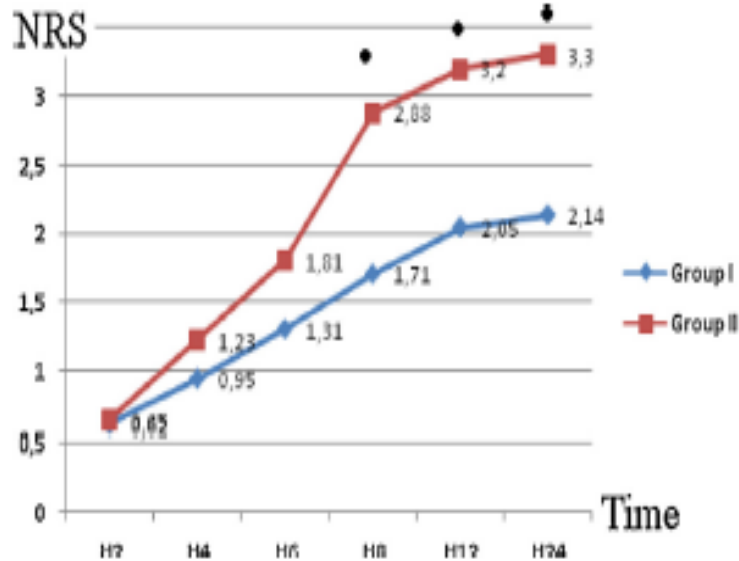


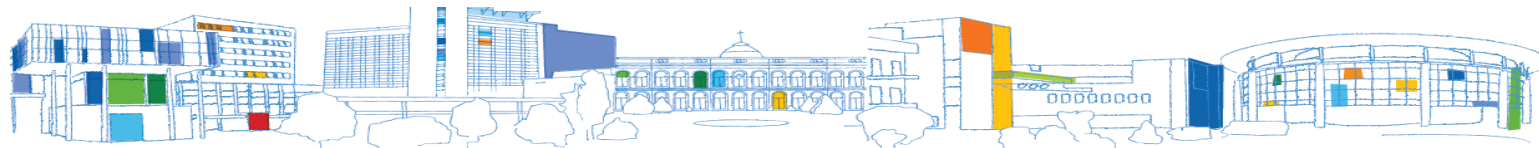
Fig 1. Evolution of pain assessed by the numeric rating scale (NRS: numeric rating

Table 2

Enhanced recovery criteria.

	Group I	Group II	P value
Time required for sitting in the chair (h)	6.9 $\pm$ 4.4	5.4 $\pm$ 2.0	0.49
Time required for getting up (h)	9.4 $\pm$ 5.3	6.9 $\pm$ 5.1	0.024
Time required for walking (h)	12.4 $\pm$ 6.5	7.4 $\pm$ 4.2	0.001
Time required for transit re-establishment (h)	11.2 $\pm$ 3.0	8.1 $\pm$ 2.1	<0.001

A. Jarraya et al./Anoesth Crit Care Pain Med 35 (2016) 401–403



Clinical effectiveness of transversus abdominis plane (TAP) blocks for pain relief after caesarean section: a meta-analysis

R. Champaneria. *International Journal of Obstetric Anesthesia* (2016) 28, 45–60

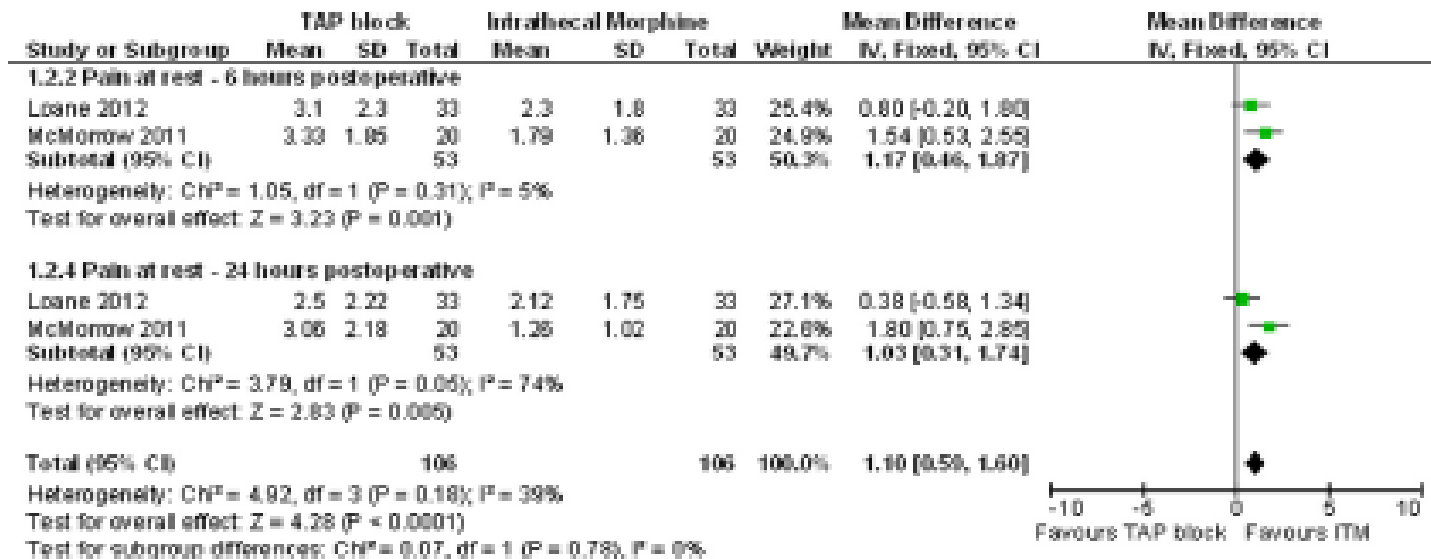


Fig. 3 Pain at rest: ITM versus TAP blocks

ITM + TAP

ITM + Saline TAP

Mean Difference

Mean Difference

Clinical effectiveness of transversus abdominis plane (TAP) blocks for pain relief after caesarean section: a meta-analysis

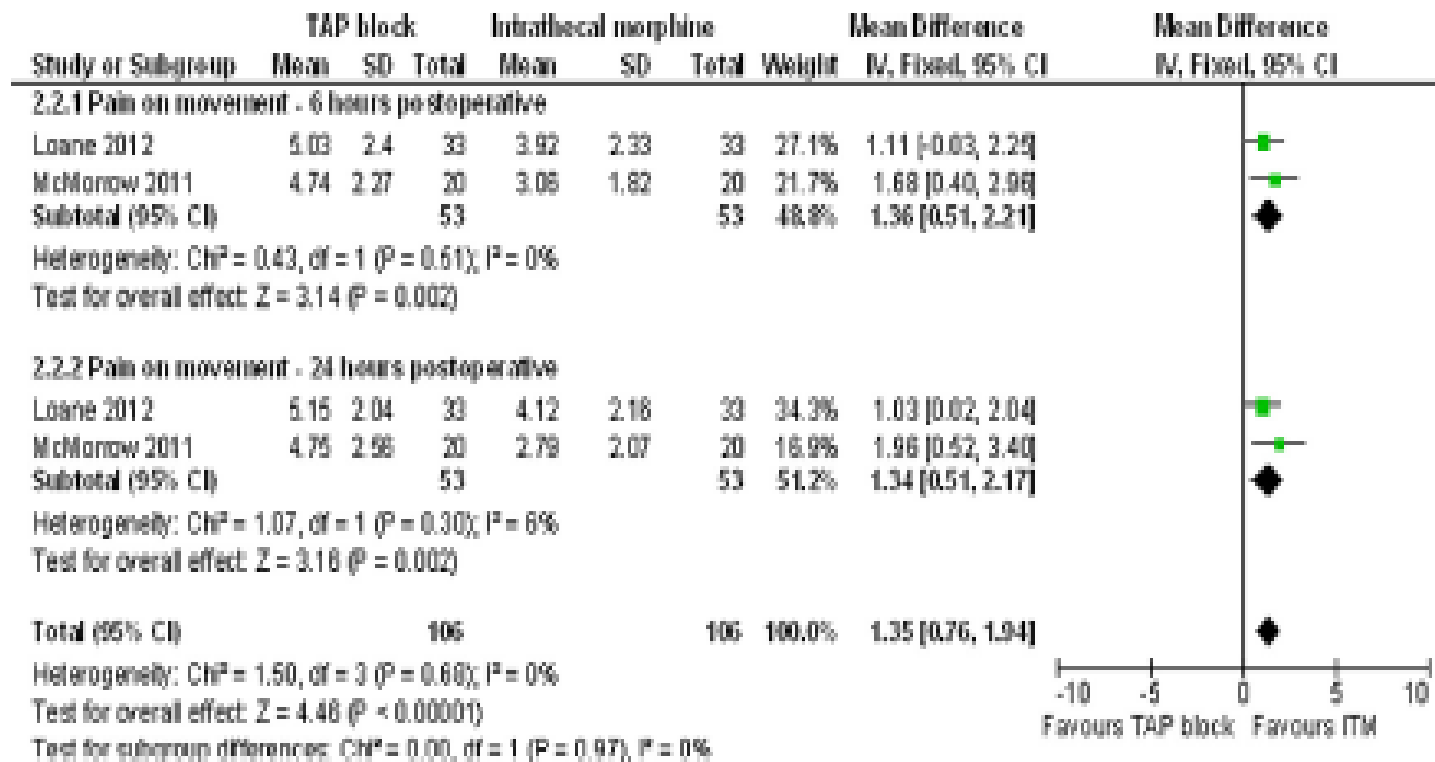


Fig. 6 Pain on movement: ITM versus TAP blocks

TAP bloc + ITM

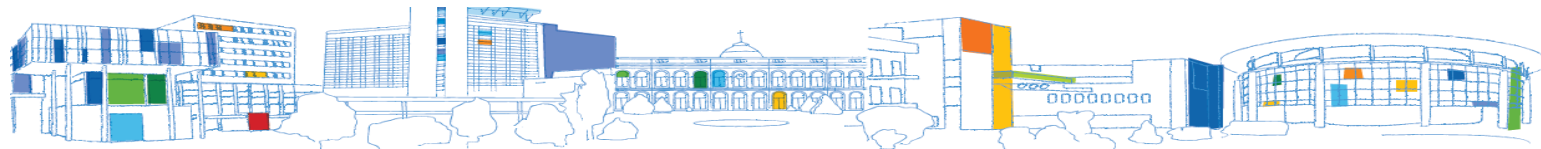
- Etude rétrospective du 1/12/17 au 1/12/18 à Porstsmouth (USA)
- 237 patientes césarisées
- 142 patientes ss RachiA avec 150 à 200 μ G ITM + Bupi 11mg
- 43 patientes + TAP bloc bilat (ropivacaine 0,2% 30ml)

Table 2 Results

	No-TAP	TAP	P value
Events following surgery (hours)			
Time to first postoperative opioid request	12.1	23.3	<0.001
Total duration of hospital stay	56.1	54.0	0.260
Intravenous morphine equivalent opioid requirement (mg)			
First 24 hours	2.8	1.3	0.006
Entire hospitalization	12.7	11.9	0.373
Pain scores following surgery (VAS)			
3 hours	1.9	1.0	0.003
6 hours	1.9	0.9	0.001
12 hours	2.1	1.4	0.028
24 hours	3.8	2.3	0.001
36 hours	4.1	3.2	0.019

TAP, transversus abdominis plane; VAS, visual analog scale.

Cole J, et al. *Reg Anesth Pain Med* 2019;0:1–3.



Symptomatic local anaesthetic toxicity and plasma ropivacaine concentrations after transversus abdominis plane block for Caesarean section

British Journal of Anaesthesia 110 (6): 996-1000 (2013)

- Césarienne , N:30
- Ropivacaïne 2,5mg/kg, volume 20mlx2
- 3 patientes avec toxicité systémique

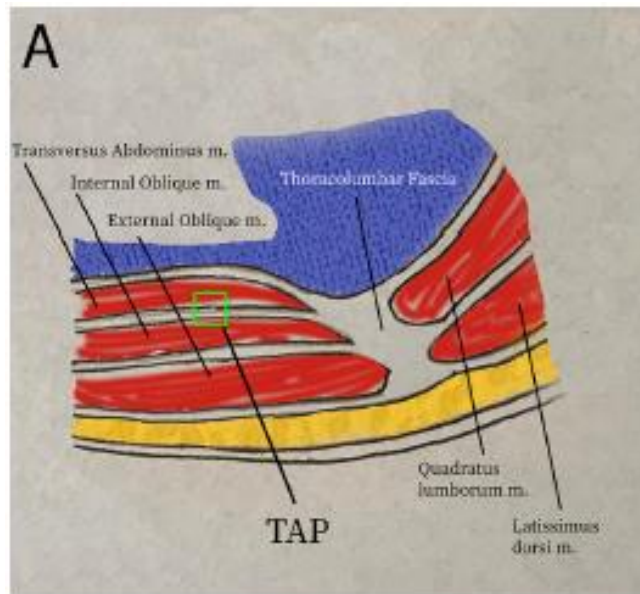
Table 2 Total plasma ropivacaine levels in symptomatic patients

Subject	Onset (post-block)	Total ropivacaine concentration ($\mu\text{g ml}^{-1}$)	Maximum ropivacaine concentration ($\mu\text{g ml}^{-1}$)	Approximate duration of symptoms (min)	Symptoms described
12	30	3.21	3.21	10	Perioral tingling; slurred speech
15	20	2.31	2.31	40	Perioral tingling; tongue paraesthesia
16	20	2.18	2.59	10	Metallic taste

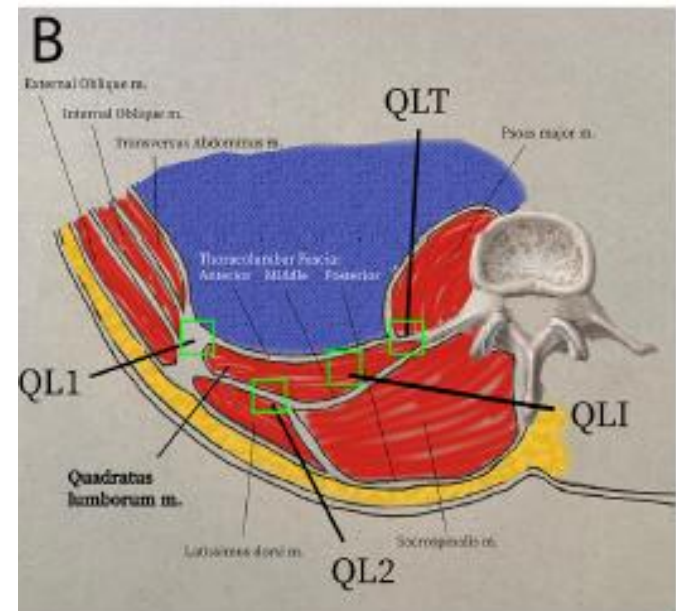
- $C_{pl} > 2,2\mu\text{g/mL}$ (toxique) chez 12 patientes

Carré des lombes

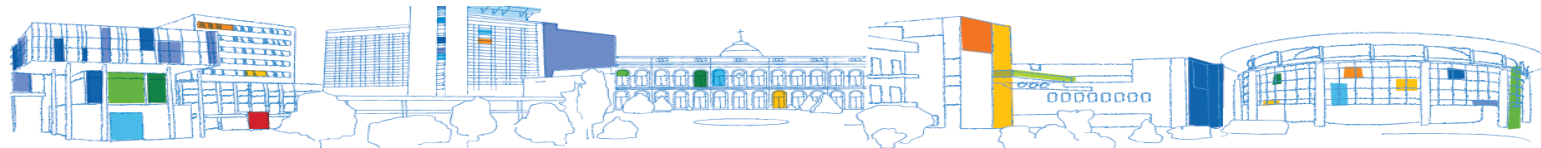
TAP Block



QL Block

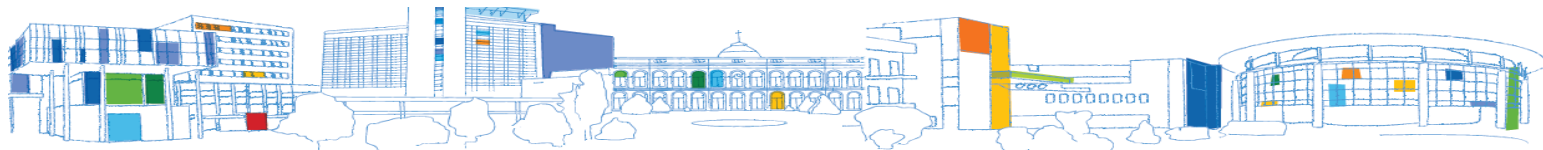


Mitchell KD, et al. *Reg Anesth Pain Med* 2019;0:1–11.

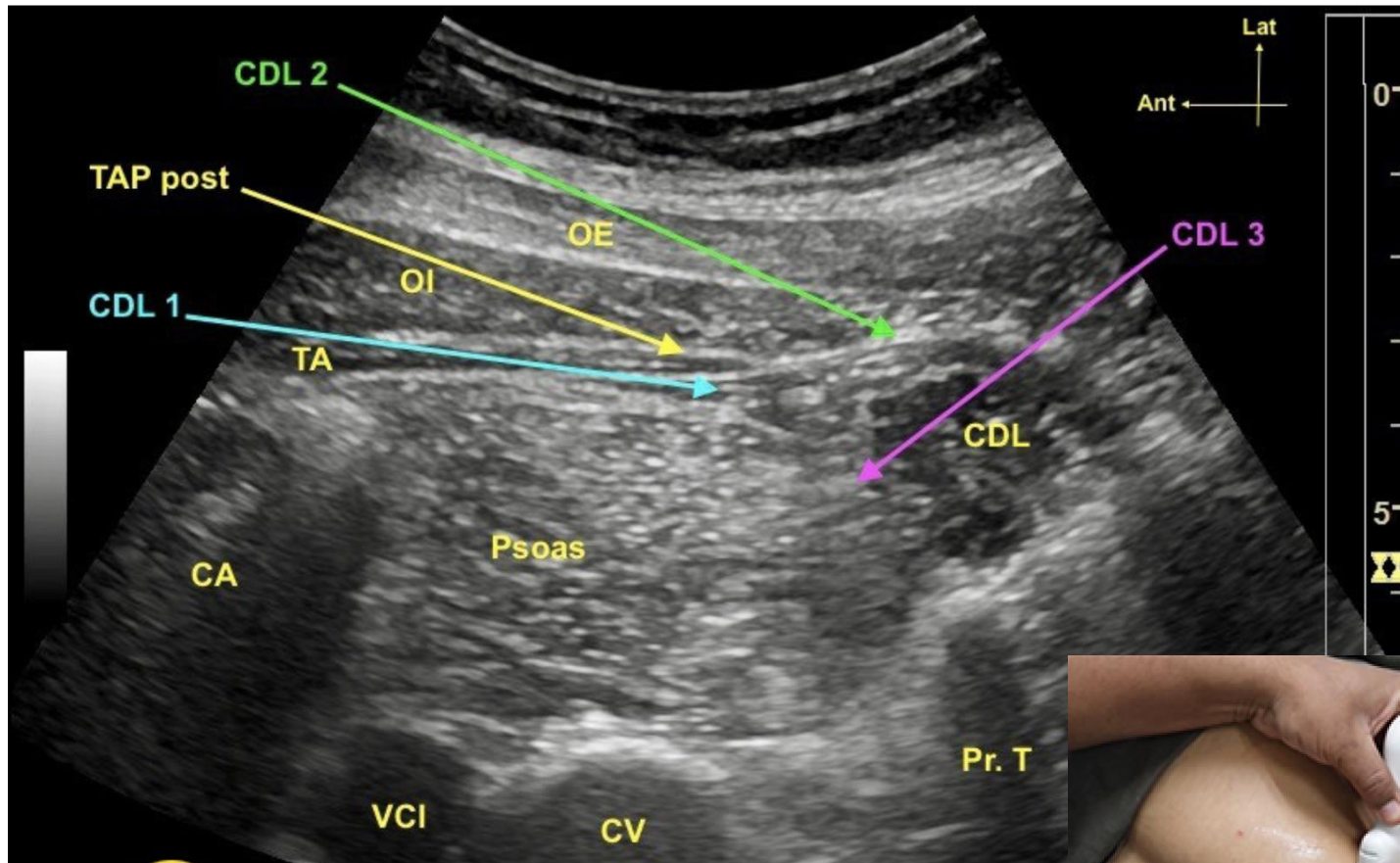


QL BLOCK

- 4 QL:
QL1 (latéral), QL2 (post), QLT (transmusc), QLI (intramusc)
- Dermatomes couverts: de T7 à L4
- 0,2ml/kg d'AL de chaque côté
- Durée du bloc jusqu'à 48h



SONOANATOMIE

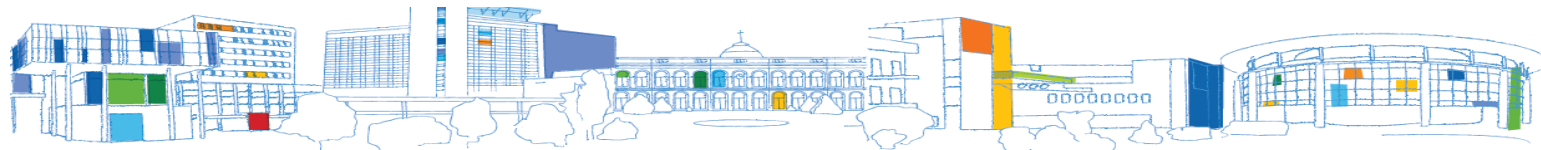


TAP BLOCK VS QL BLOCK

- Etude incluant 76 patientes césariées sous rachi A (pas de morphine IT)
 - QL2: Bupi 0,125% 0,2ml/kg de chaque côté
 - TAP: Bupi 0,125% 0,2ml/kg de chaque côté

QL bloc + efficace en terme d'épargne morphinique (moins de doses , moins de demandes) à partir de la 12h pendant 48h

Blanco et al. Regional Anesthesia and Pain Medicine, 2016; 41: 757–762.



Infiltration de la cicatrice d'AL en injection unique

- Intérêt limité
- Courte durée d'analgésie entre 4 et 8h
- Technique très simple, Instillation de 20ml de Naropeine 7,5mg/ml

G. Ducarme et al. / Gynécologie Obstétrique & Fertilité 40 (2012) 10–13

- Pas de supériorité retrouvée en comparaison au TAP bloc

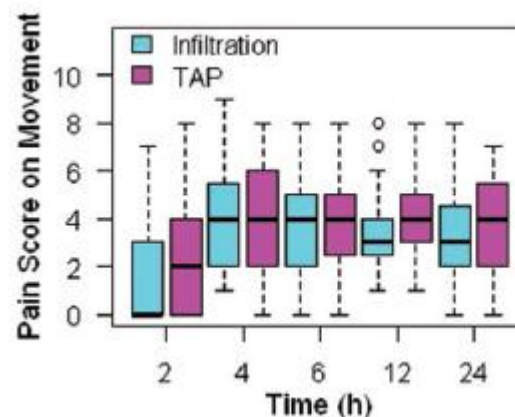
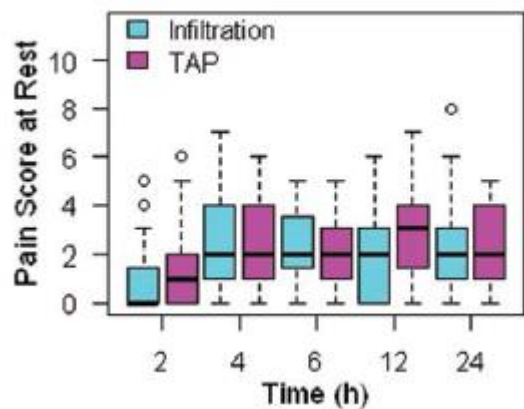
A. Telnes' Acta Anaesthesiologica Scandinavica 59 (2015) 496–504



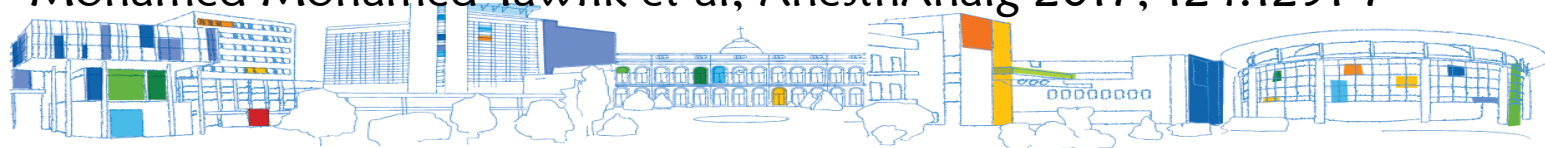
Transversus Abdominis Plane Block Versus Wound Infiltration for Analgesia After Cesarean Delivery:

80 patientes divisées en 2 groupes
RachiA sans ITM
Bupivacaine 0,25% : 30ml en infiltration
Bupivacaine 0,25%: 40ml en TAP bloc

Pas de différences
significatives entre les 2
groupes



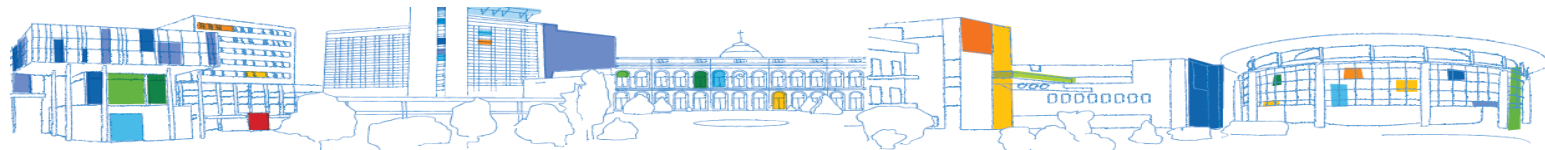
Mohamed Mohamed Tawfik et al; AnesthAnalg 2017; 124:1291-7



Infiltration continue

- Doit se faire en perfusion continue: Bolus 10ml puis 2-5ml/h maxi 14ml/h
- AL et/ou AINS(Diclofenac)
Lavand'homme PM et al , Anesthesiology 2007
- Choix de l'AL: Ropivacaine 0,2%,
½ vie d'élimination + courte que Bupi ou Levobupi, diminue le risque d'accumulation
Beauvier M et al, Anesthesiology.2007
- Position du cathéter multiperforé: en dessous du fascia musculaire
Rackelboom T et al, Obstet Gynecol .2010
- Risques: infection , migration du KT, toxicité des AL (difficulté pour connaître la concentration plasmatique des AL)

Reste un obstacle à la réhabilitation précoce



Infiltration continue ropivacaine versus ITM

192 patientes divisées en 3 groupes:

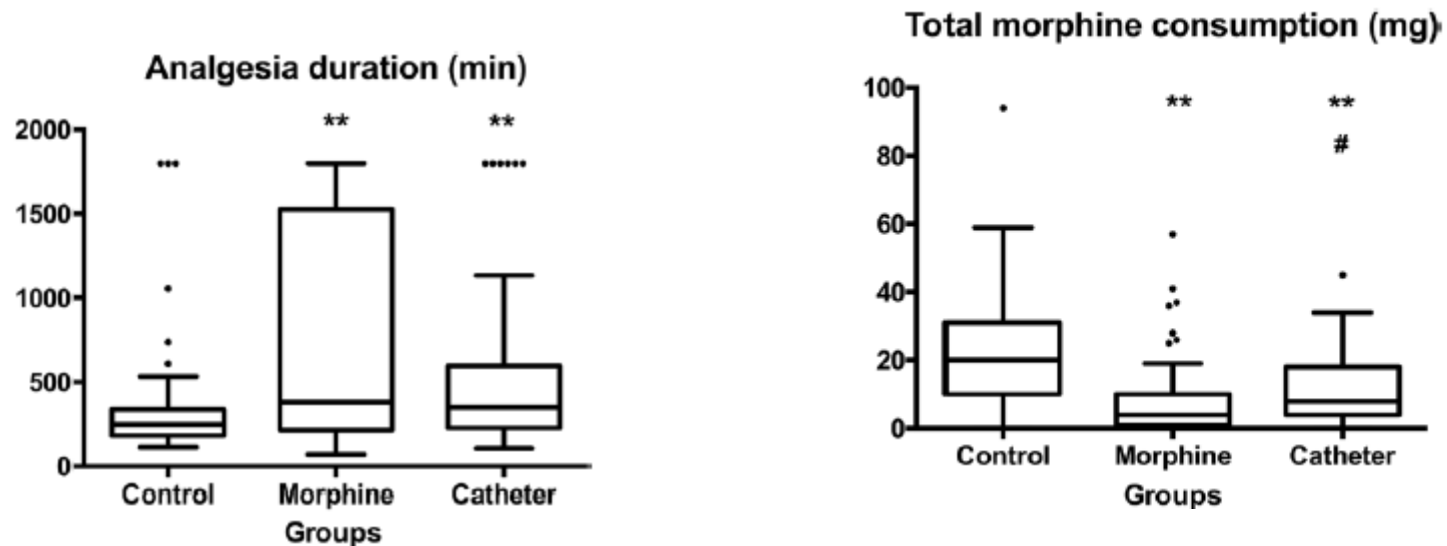
Control

Morphine IT 100 μ G

Cathéter: Ropi 0,2% 15ml puis 10ml/h

pdt 30h

Pas de différence
significative



Manon Lalmand et al Anesth Analg 2017;125:907-12



Blocs pour l'analgésie post-césarienne

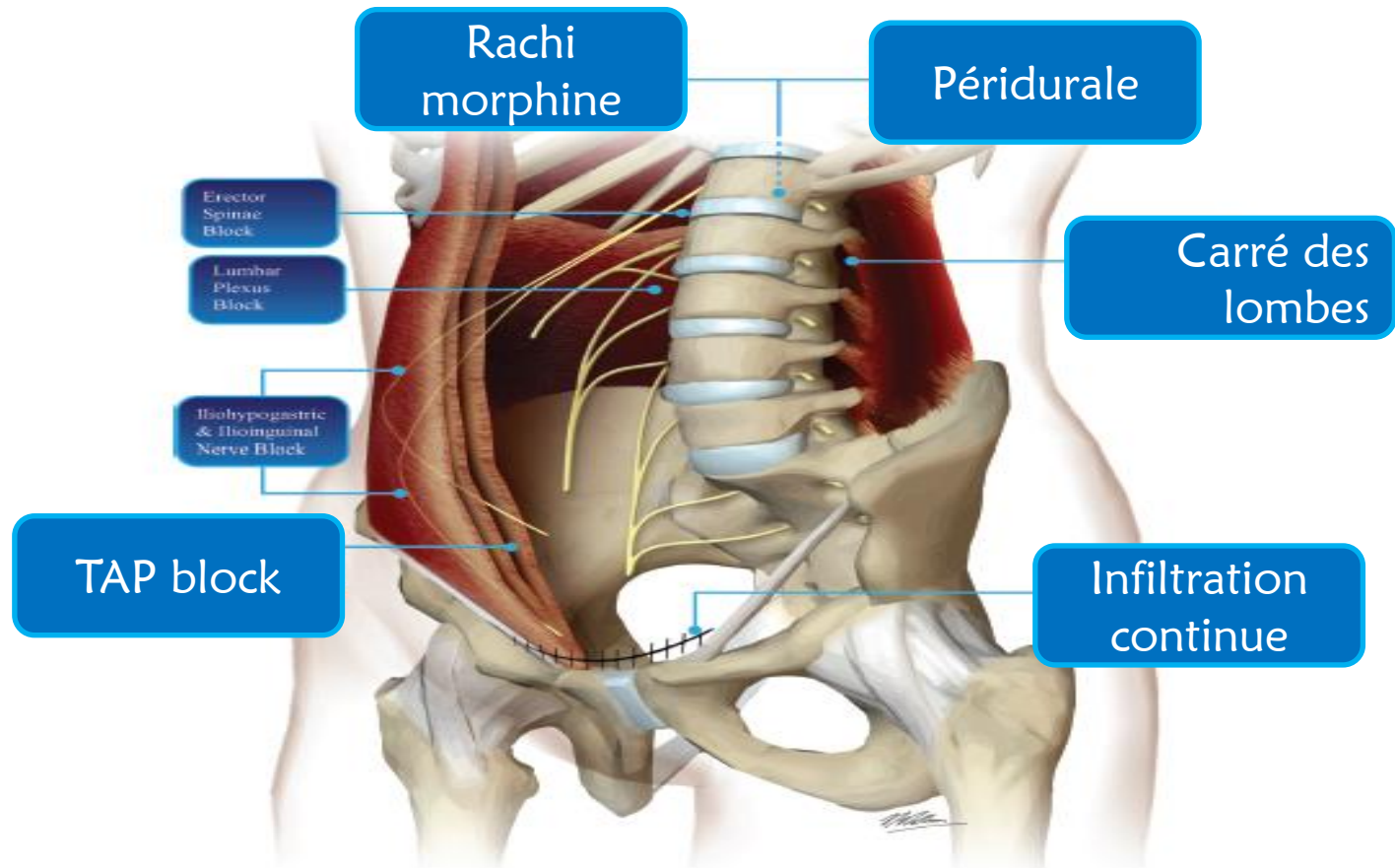


Figure 1 Overview of peripheral nerve blocks for postcesarean delivery pain management. PCEA, patient-controlled epidural analgesia.²

Mitchell KD, et al. *Reg Anesth Pain Med* 2019;0:1–11.

EN RESUME

- Approche multimodale
- Gold standard: association antalgiques non morphiniques + morphiniques par voie périmédullaire (100 μ g en IT ou 2mg en Péri)
- CI à la Périmédullaire:
 - TAP bloc
 - QLB
 - Infiltration
- PCOA
- Objectif réhabilitation précoce

