



institut**Curie**

# Anesthésie loco-régionale dans la chirurgie du sein

Dr Aline Albi-Feldzer  
Département d'anesthésie  
Hôpital René Huguenin  
Institut Curie  
Saint-Cloud

Journée CLCC, 22/05/2015

# Plan

---

1. Les profils de douleurs post-opératoires

2. Le risque de chronicisation

3. Principales techniques d'analgésie loco-régionale

Infiltration- BPV-Pecs-Tumescence

4. Indications

5. Intérêt en ambulatoire

# Les profils de douleurs post-opératoires

---

## Deux groupes de chirurgie

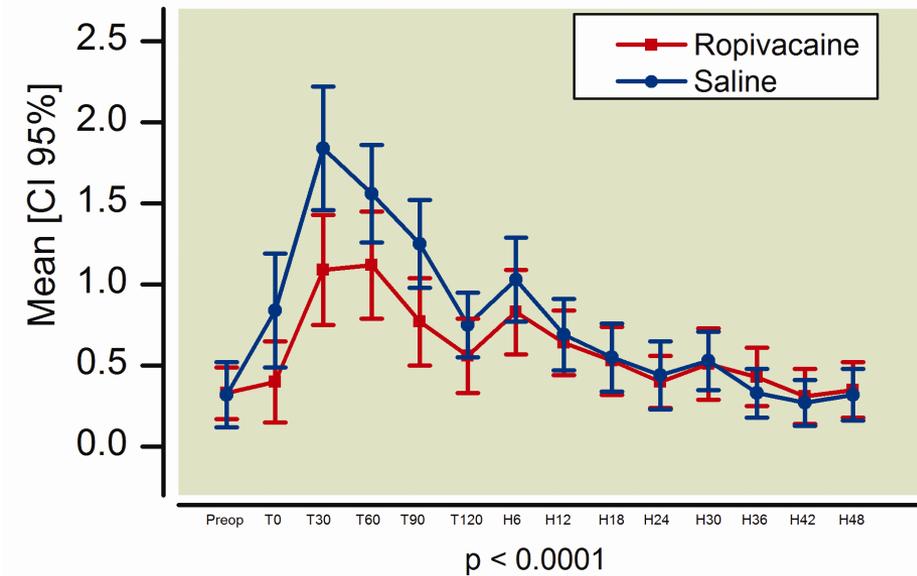
- Mineure: tumorectomie +/- GS, oncoplastie (remodelage du sein)
- Majeure: agressive et mutilatrice; mastectomie +/- geste axillaire et reconstruction par prothèse et/ou lambeau

## Deux niveaux de douleurs

- Modérée pour chirurgie mineure  $EVA < 3$ : paracétamol +/- AINS +/- opioïdes faibles
- Elevée pour chirurgie majeure  $EVA > 3$  nécessitant recours aux morphiniques si pas d'ALR

# Douleur aiguë dans la chirurgie du sein

A VAS at rest during the first 48 postoperative hours.

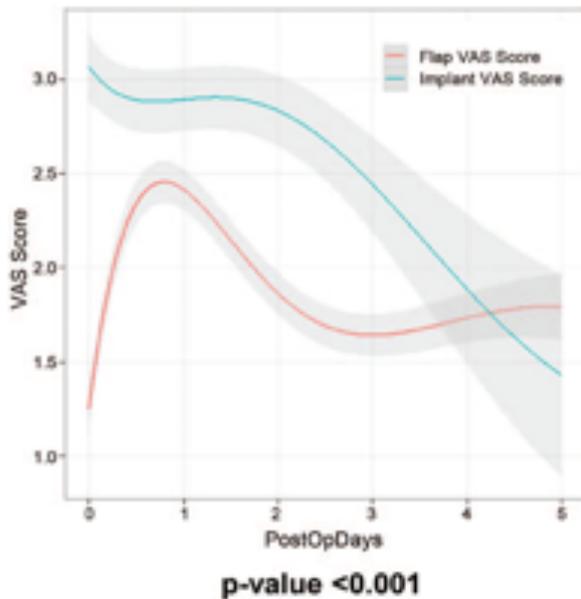


Intensité moyenne  
durant 48 heures  
Faibles doses de  
morphines

*Anesthesiology. 2013 Feb;118(2):318-326*

# Facteurs favorisant douleur

---



- Implants mammaires versus D.I.E.P bilatérale
- Mise en place d'implant majore la douleur comparée à la reconstruction par lambeau

Gassman AA. *Plast Reconstr Surg.* 2015Feb;135(2):356-67.

*Comparison of postoperative pain control in autologous abdominal free flap versus implant-based breast reconstructions.*

---

# Facteurs favorisant

---

- **Chirurgie du creux axillaire** réduite au ganglion sentinelle: douleur de **moyenne intensité**
- **Curage axillaire** (dizaine de ganglions), **douleurs intenses**
- **Douleur proportionnelle au nombre de ganglions enlevés** et dépend de la technique chirurgicale.

*Warmuth M.; Cancer 1998 Oct 1;83(7):1362-8*

*Complications of axillary lymph node dissection for carcinoma of the breast*

*Miguel R. Cancer Control 2001 Sep-Oct;8(5):427-30.*

*The effect of sentinel node selective axillary lymphadenectomy on the incidence of postmastectomy pain syndrome.*

# Douleur chronique dans la chirurgie du sein

## Facteurs de risque

---

Incidence: **27 - 65** % à 3 mois

Composante **neuropathique**

Jeune âge +++: 30-49 ans

Poids élevé

Douleurs préopératoires

Douleur aiguë postopératoire

Radiothérapie immédiate

Chimiothérapie

Prothèse

Anxiété dépression préopératoire

*Perkins FM Anesthesiology; 2000;93(4):1123-33*

*Gartner; Jama 2009; 1985-91*

*Dualé C et col J.Pain 2014;vol 15, n 1 Jan p 24*

*Albi-Feldzer A, Mouret-Fourme E and Jayr C; Anesthesiology; 2013:118(2):318-26*

---

# Douleur chronique dans la chirurgie du sein

## Facteurs de risque

---

### Type de chirurgie

Mastectomie > tumorectomie

Curage > ganglion sentinelle

Reconstruction ++ surtout si Prothèse > lambeau

Prothèse sous muscle > sous glandulaire

Lésion du nerf intercostobrachial

*Wallace MS et al. Pain 1996 Aug;66(2-3):195-205.*

*Pain after breast surgery: a survey of 282 women.*

# Anesthésie loco-Régionale (ALR)

---

- Il y a quelques années pas d'ALR en sénologie
- Essor de l'ALR
- Aujourd'hui, la chirurgie du sein ne se conçoit pas sans ALR

**Infiltration**

**BPV**

**PECS (Bloc interpectoral)**

**Tumescence**

---

# Anesthésie loco-Régionale (ALR) et chirurgie du sein

---

## Avantages de ces techniques d'ALR

- Analgésie multimodale: diminution des antalgiques
- Nausées vomissements
- Scores de réveil
- Douleur chronique: résultats mitigés
- Récidive?

*Maret E, Ann Fr Anesth reanim 2006 sept; 25(9):947-54*

---

# Infiltrations

---

- Bloque les terminaisons nerveuses
- Geste simple, rapide, faibles risques de complications
- Avant ou après chirurgie: pas de différence
- **Efficace sur la douleur aiguë dans les six premières heures post opératoires<sup>1,2</sup>**
- **De H6 à H24: Pas de différence sur EVA post opératoires<sup>3</sup>**
- **Douleur chronique, pas d'effet à 3, 6 et 12 mois postopératoires<sup>1</sup>.**

<sup>1</sup>Albi-Feldzer A et al *Anesthesiology*. 2013 Feb;118(2):318-326

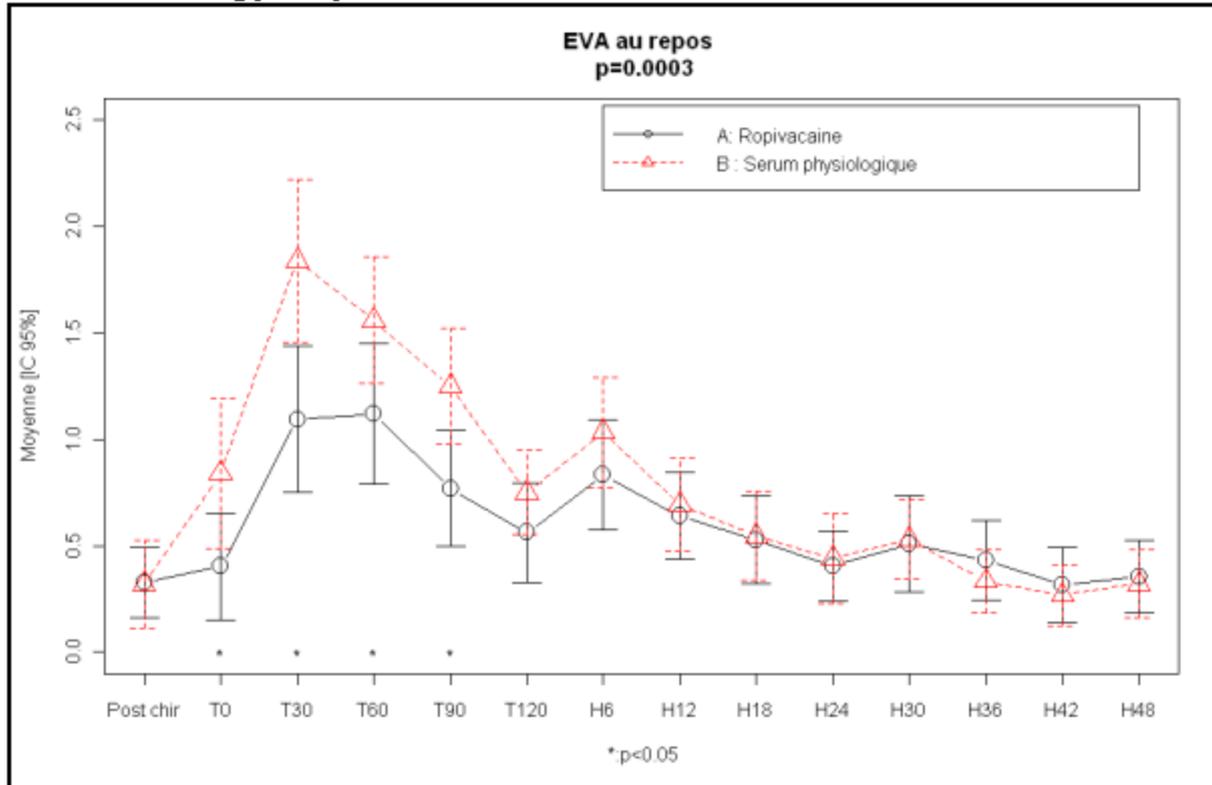
<sup>2</sup>rosaeg *OP reg anesth pain med* 1998

<sup>3</sup>Maret E, *Ann Fr Anesth reanim* 2006 sept; 25(9):947-54

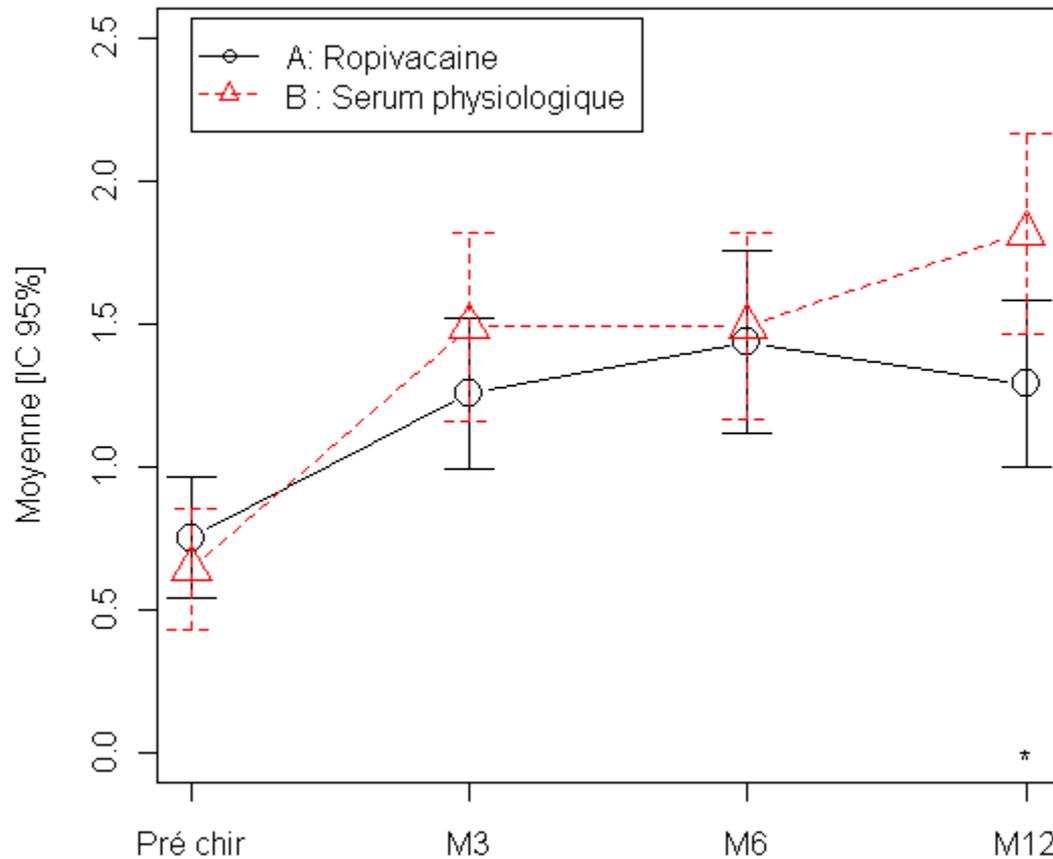
---

# Evolution de l'EVA au repos pendant 48 heures post-opératoires

VAS at rest during post operative 48 hours



# Score DNIV (p = 0.0580)



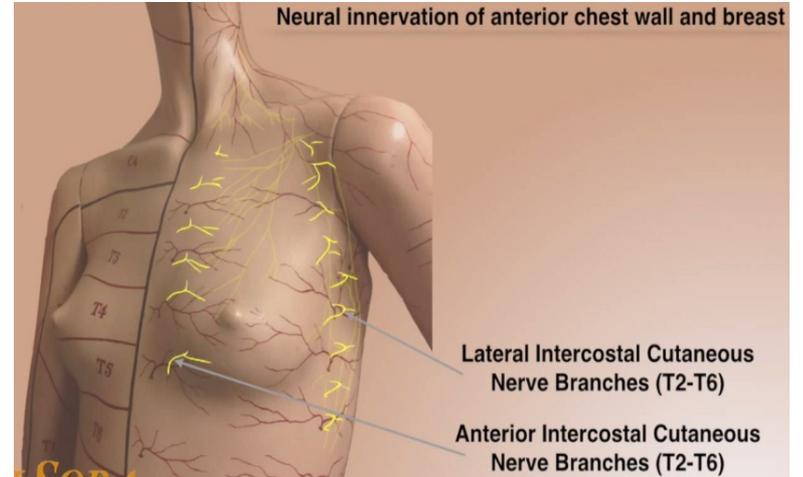
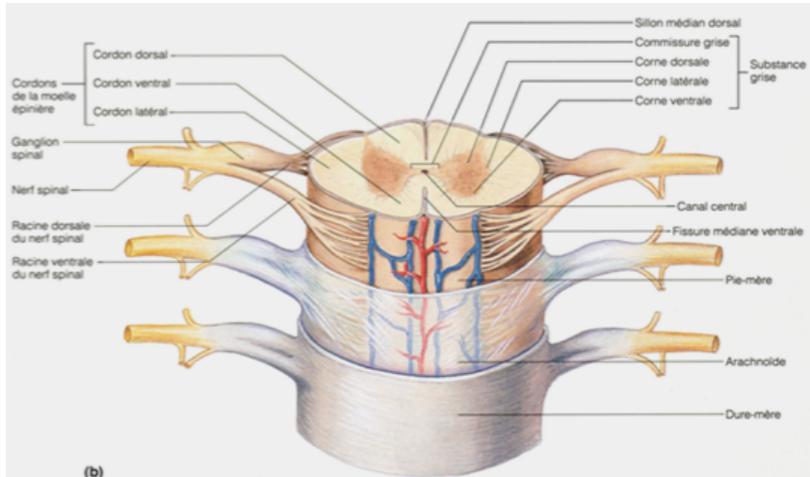
Albi-Feldzer A et al *Anesthesiology*. 2013 Feb;118(2):318-326

# BPV

---

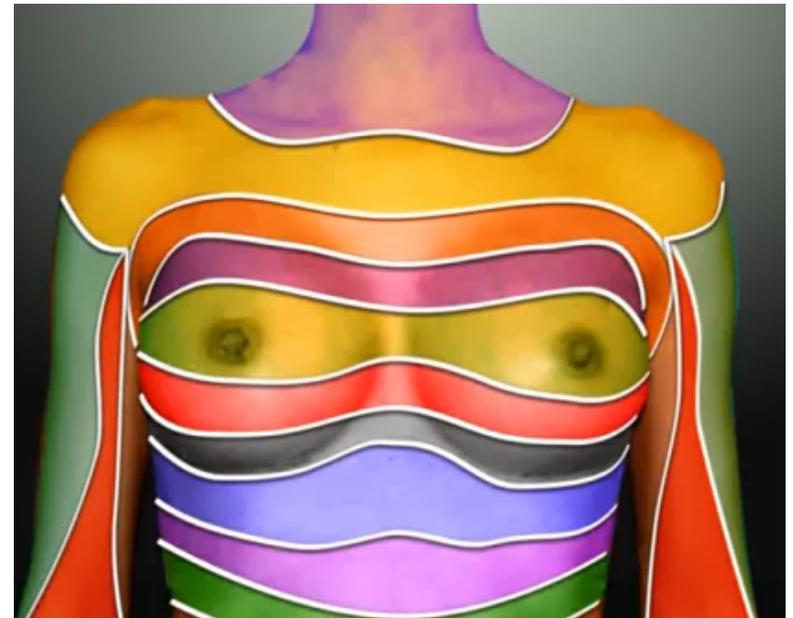
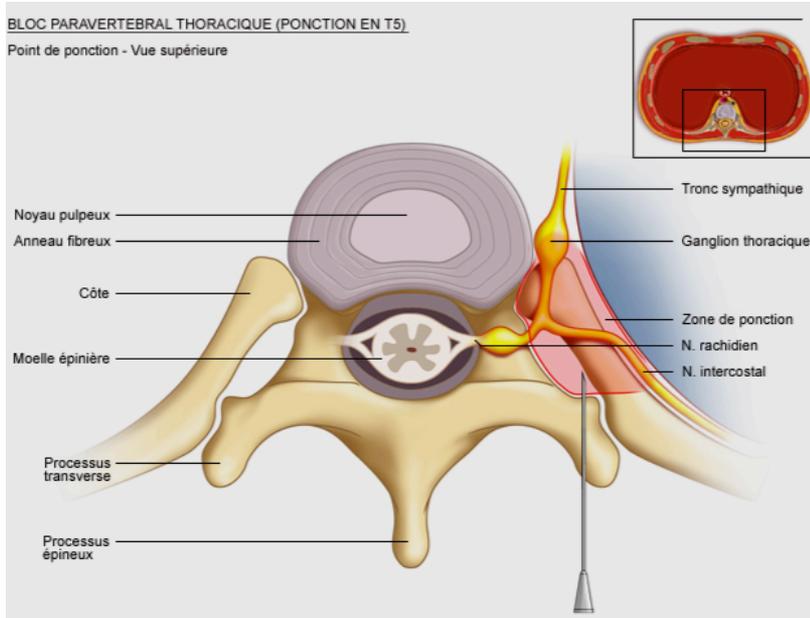
- Récemment réhabilitée dans la chirurgie du sein
  - **Injection unique (T2 ,T3 ou T4) ou multi ponctions +/- sous écho**
  - Bloque de façon homolatérale, étagée et prolongée les afférences nerveuses thoraciques des dermatomes correspondants
  - Procure une analgésie puissante jusqu'à 24 heures postopératoires
-

# BPV



## BLOC PARAVERTEBRAL THORACIQUE (PONCTION EN T5)

Point de ponction - Vue supérieure



# BPV

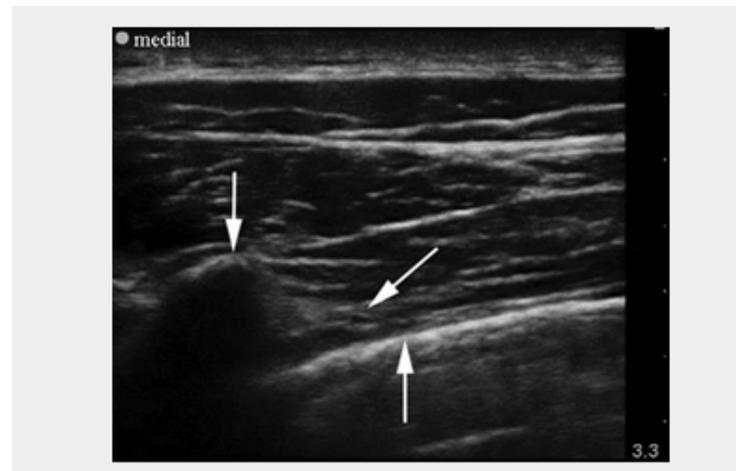
## Indications

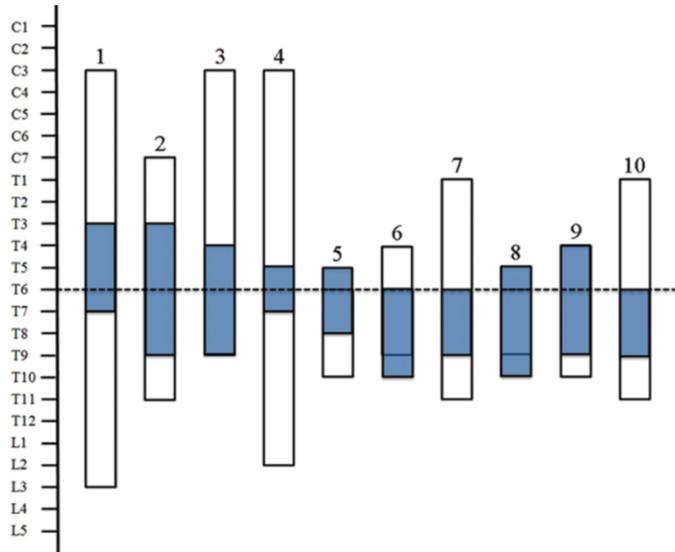
Mastectomie +/- geste axillaire

Tumorectomie + curage

Mastectomie + reconstruction

**Technique** réalisée au HRH en SSPI sous échographie et sous sédation (rémifentanyl cible 2)





Analysis of the spread of local anesthetic solution (full boxes) and sensory evaluation (open boxes) of left thoracic paravertebral blocks. Numbers indicate the consecutive study cases.

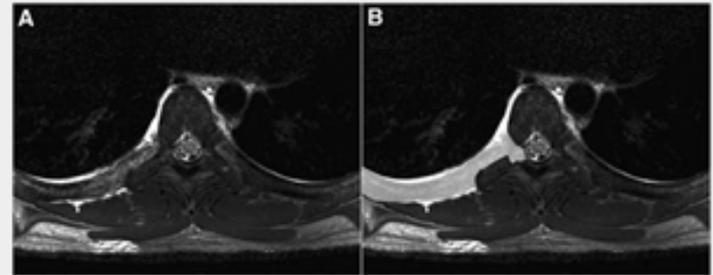
10 volontaires, single shot T6

IRM et prick test

Distribution caudale (3 niveaux) > craniale (1 niveau), 10 dermatomes bloqués

Distribution non prédictible

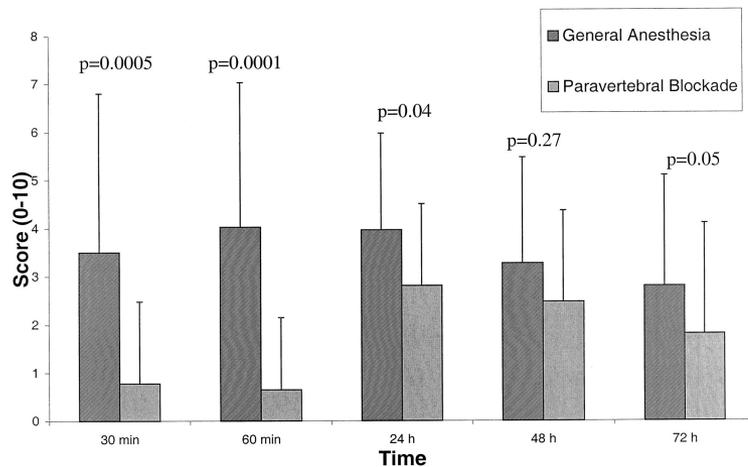
(A) T2-weighted fluid sensitive magnetic resonance imaging image at the thoracic six level, where local anesthetic can be detected inside the right paravertebral space. (B) Local anesthetic outlined.



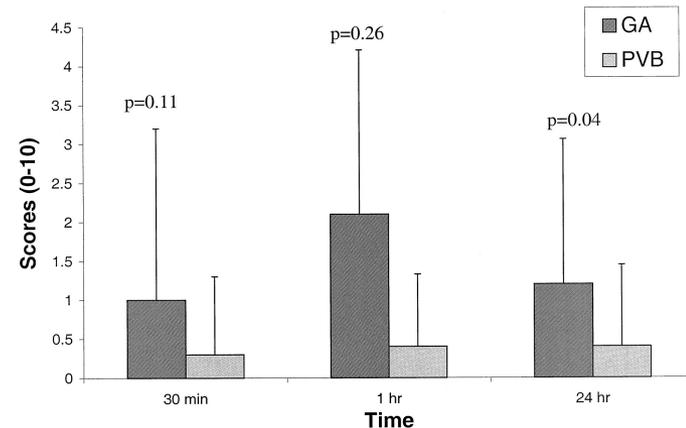
*Magnetic Resonance Imaging Analysis of the Spread of Local Anesthetic Solution after Ultrasound-guided Lateral Thoracic Paravertebral Blockade: A Volunteer Study*

*Anesthesiology*. 2013;118(5):1106-1112. doi:10.1097/ALN.0b013e318289465f

# Thoracic Paravertebral Block for Breast Surgery



**Mean verbal analog pain scores**  $\pm$  sd (0 = no pain to 10 = worst pain imaginable), reported by patients at 30 min, 60 min, 24 h, 48 h, and 72 h



**Mean verbal nausea scores**  $\pm$  sd (0 = no nausea to 10 = vomiting), reported by patients at 24 h, 48 h, and 72 h after receiving general anesthesia (GA) or paravertebral block (PVB).

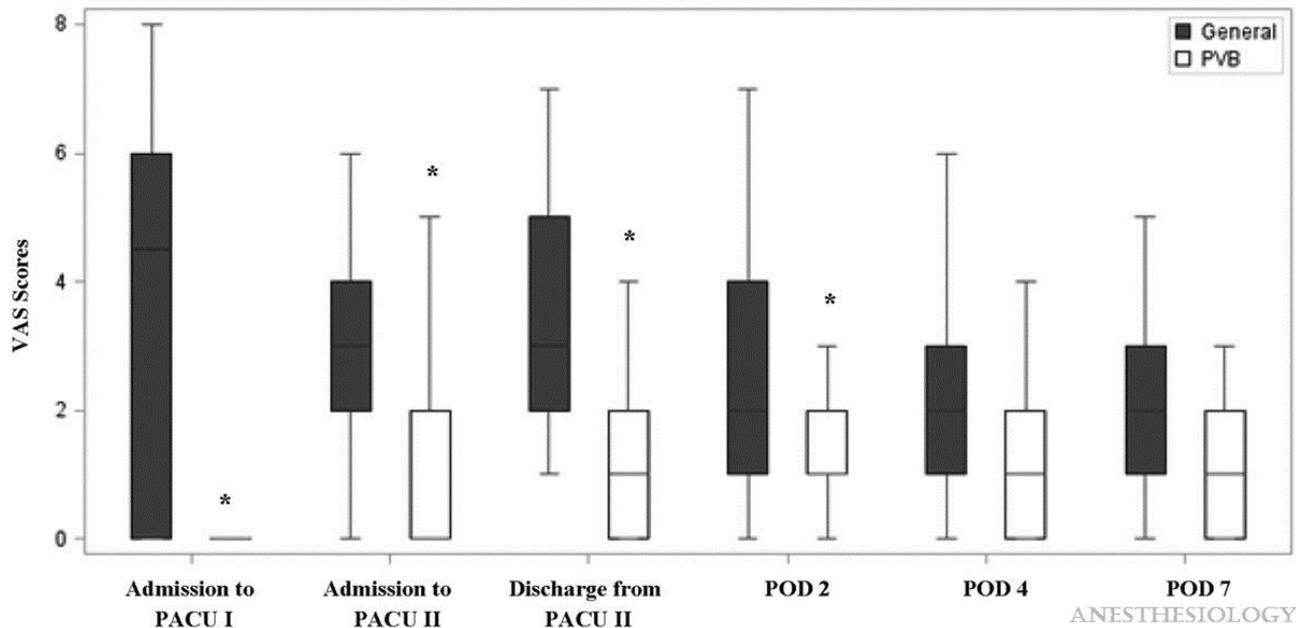
n=30X2, Bupi 0.5% 4 mL de T1 à T7 versus AG

# Ultrasound-guided Multilevel Paravertebral Blocks and Total Intravenous Anesthesia Improve the Quality of Recovery after Ambulatory Breast Tumor Resection

Faraj W. Abdallah, M.D., Pamela J. Morgan, M.D., F.R.C.P.C., Tulin Cil, M.D., F.R.C.S.C., Andrew McNaught, M.D., F.R.C.P.C., Jaime M. Escallon, M.D., F.R.C.S.C., John L. Semple, M.D., F.R.C.S.C., Wei Wu, M.Sc., Vincent W. Chan, M.D., F.R.C.P.C.

*Anesthesiology*, V 120 • No 3 703 March 2014

Box plots of postoperative VAS pain scores

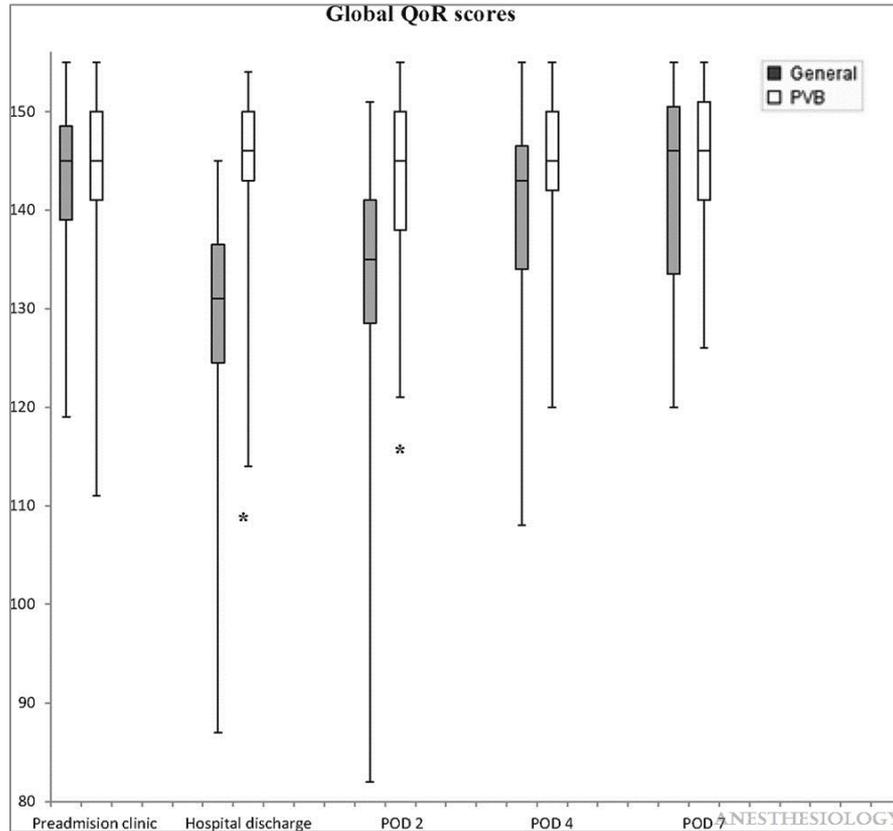


Visual Analog Scale (VAS) pain scores at rest for the control and paravertebral blocks (PVBs) groups on admission and discharge from postanesthesia care unit (PACU) I, discharge from PACU II, postoperative day (POD) 2, and POD 7.

# Global QoR scores

Anesthesiology, V 120 • No 3 703 March 2014

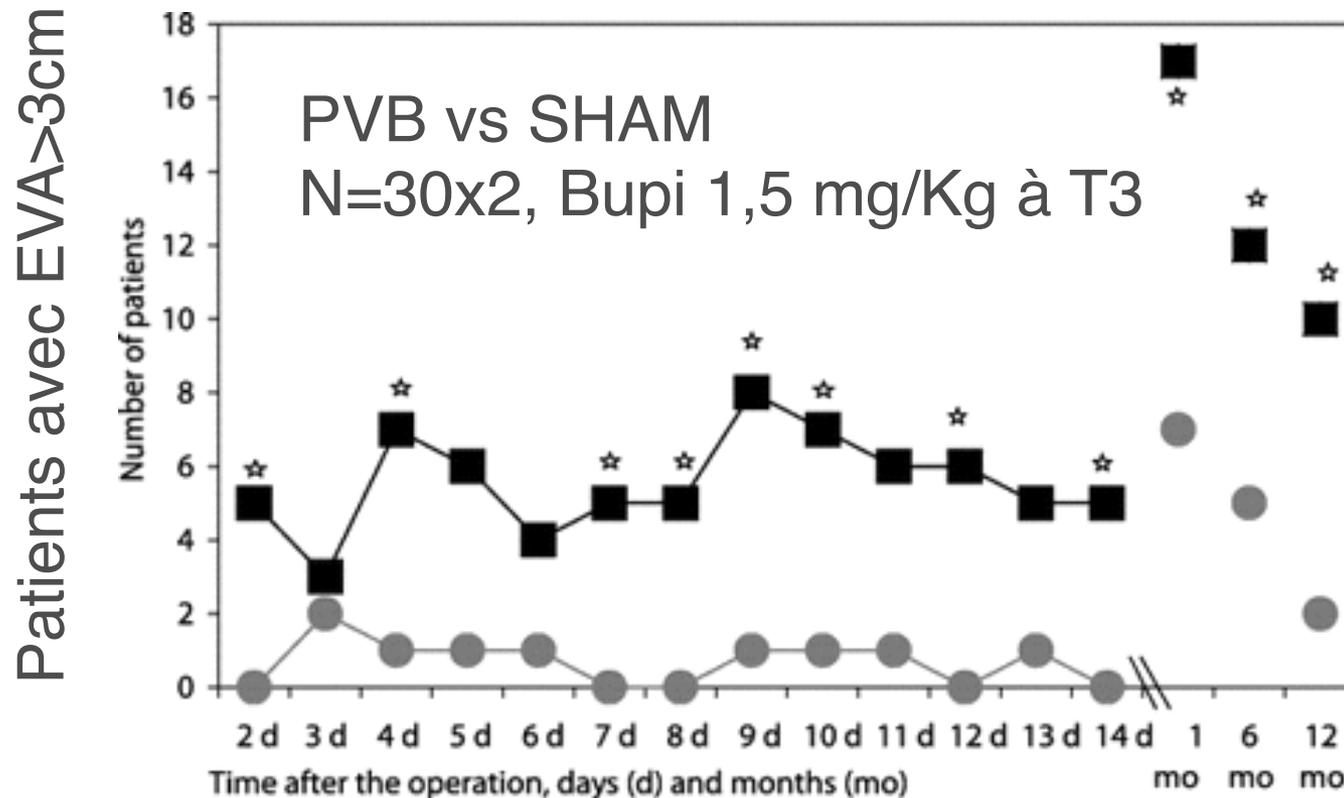
Q  
o  
R  
40



QoR-40: (40 items)  
l'état émotionnel,  
le confort et  
l'indépendance  
physique, le  
support  
psychologique et  
la douleur

Admission    Sortie    48H    4 J    7J

# Douleur aiguë et chronique: bloc paravertébral après chirurgie du sein



# Complications

---

- **BPV thoraciques ou lombaires** (620 adultes, 42 enfants)
  - Echec 6.1 %
  - Ponction vasculaire 6.8 %
  - Hypotension 4%
  - Extension péridurale ou intratéchale 1%
  - Ponction pleurale 0.8%
  - Pneumothorax 0.5%
- **Syndrome de CBH** , anesthésie du ganglion cervical supérieur, **8%**, durée 8-10 heures.
- Notre expérience: 2 convulsions, 1 pneumothorax, 1 rachi totale, 2 erreurs de côté

*Naja Z.; Anaesthesia 2001 Dec;56(12):1184-8.*

*Somatic paravertebral nerve blockade. Incidence of failed block and complications.*

---

# BPV Conclusion

---

- ↓ **EVA** à la mobilisation de **H6** à **J5**
- ↓ **NVPO: 60 %**
- **Multi ponctions > ponction unique en terme d'analgésie**
- Meilleure analgésie post opératoire/traitements classiques pour le sein
- **Effets secondaires et complications rares**
- Technique sûre et efficace quand elle est réalisée par des équipes expérimentées

*Maret E, Ann Fr Anesth reanim 2006 sept; 25(9):947-54*

*Schnabel BJA 2010;24:517-31*

# Pecs 1 et 2

---

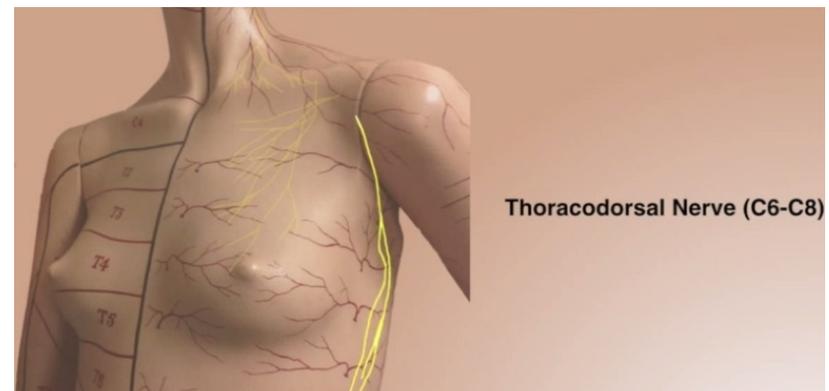
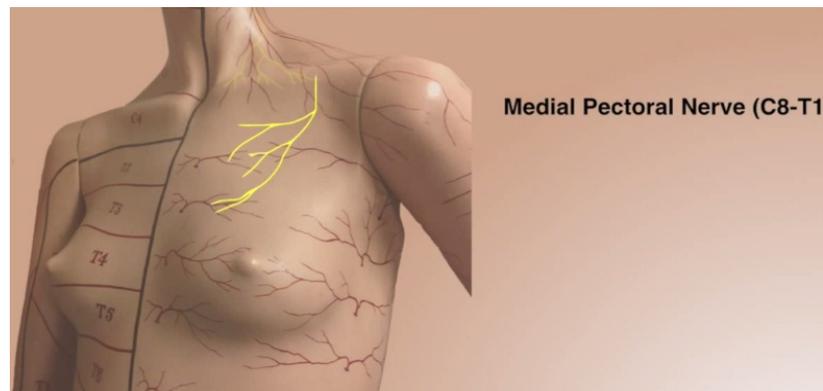
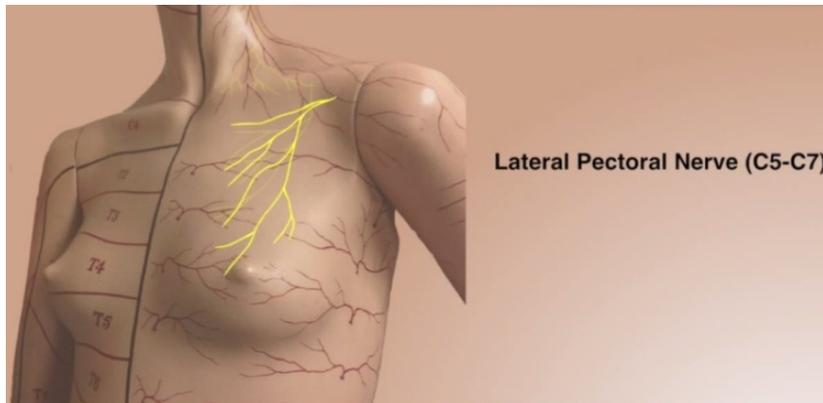
- Décrits récemment par **Blanco**
- Technique d'anesthésie loco-régionale peu invasive, réalisée +/- sous échoguidage
- Développés dans la chirurgie du sein
- **Anesthésie des nerfs pectoraux médian et latéral, grand dentelé, grand dorsal et les 3, 4, 5 et 6 ème nerfs intercostaux.**

*Blanco R.; Anaesthesia. 2011 Sep;66(9):847-8.*

*Blanco R.; Rev Esp Anesthesiol Reanim. 2012 Nov;59(9):470-5.*

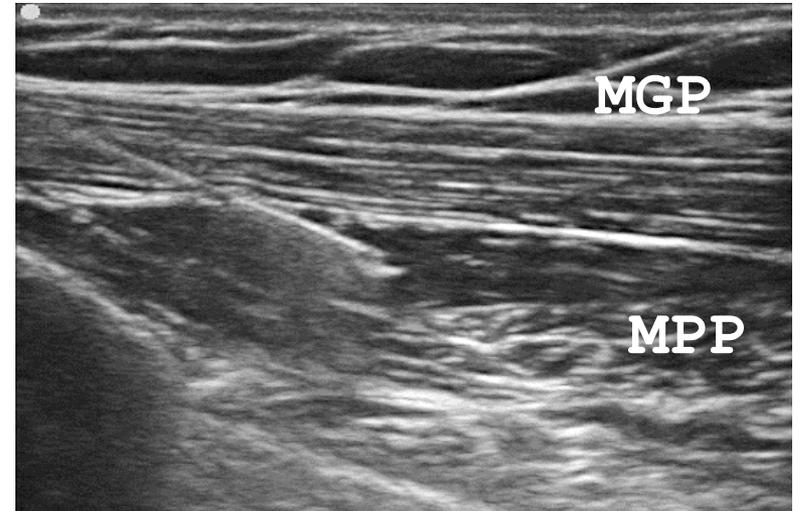
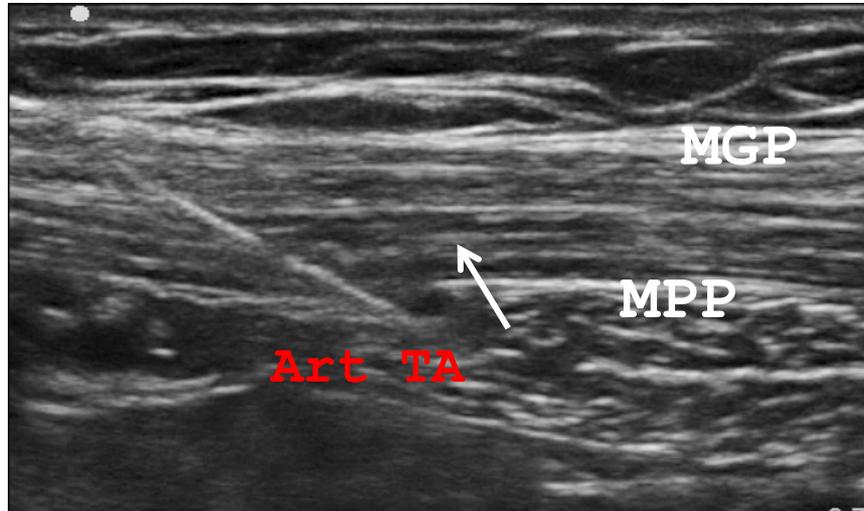
# PECS

Injection **inter pectorale** et/ou **sous pectorale** d'un anesthésique local pour bloquer les nerfs du sein

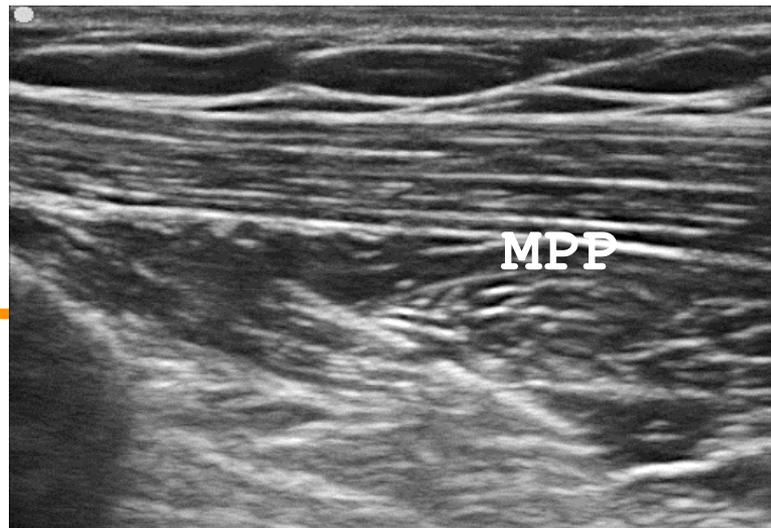


# Technique des PECS

## 1<sup>ère</sup> injection



## 2<sup>ème</sup> injection



# PECS

---

- **Indications à Curie**

Pecs 1: Prothèse, expandeur

Pecs 2: Tumorectomie +/- ganglion sentinelle

- **Avantages**

Technique facile et rapide

Sécurité de l'échoguidage

Mais aucune étude pertinente pour  
l'évaluation de cette technique

# Résultats PECS

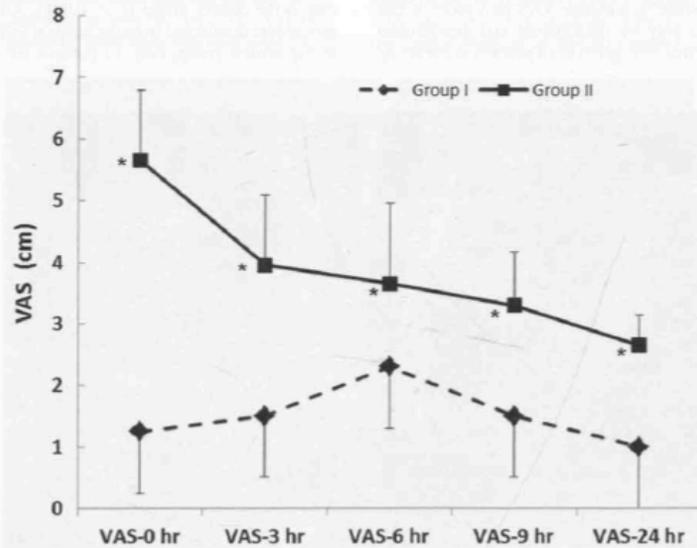


FIGURE 6. Visual analog scale scores in both study groups in different time points. VAS-0: first VAS after recovery from general anesthesia. VAS-3, VAS-6, VAS-9, VAS-24 are VAS at 3, 6, 9, 24 hours postoperatively, respectively.

120 patientes

Groupe 1: PECS 1 et 2 + AG

Groupe 2: AG

Chirurgie: mastectomie +/-  
geste axillaire

Différence significative sur  
EVA pendant 24 heures et  
consommation de morphine sur  
12 heures

*Bashandy. Regional Anesthesia and Pain Medicine; vol 40, number 1, january-february 2015.*

# Résultats Pecs

---

- Etudes sur cadavres (n=25)
  - **nombreuses variations anatomiques inter et intra individuelles**
- Existence de **perforantes des nerfs pectoraux** au travers des muscles pectoraux
- Ces variations pourraient expliquer les résultats inconstants de l'efficacité de ces techniques.

*Prakash KG; Journal of Clinical and Diagnostic Research.  
2014 Jul, Vol-8(7): AC01-AC05*

---

# Tumescence

---

- Infiltration de grandes quantités d'anesthésique local dilué, dans les différents plans cutanés du site opératoire
- Réservée aux **sujets fragiles** pour lesquels l'anesthésie générale est une contre-indication
- Simple de réalisation, peu de risques anesthésiques
- Prolonge l'analgésie post opératoire et diminue le saignement opératoire.

# Technique

---

- **Infiltration d'un grand volume de lidocaine dilué à 0.05% ou 0.1% +/- adrénaline dans les différents plans cutanés et glandulaires à l'aide d'une poche de contre pulsion ou d'un pousse seringue.** Exemple de dilution : 10 mL de lidocaine 1% (10 mg/ml) + adrénaline (10 µg/ml) dans 100 ml d'une solution de NaCl 0.9% + 1 ml de bicarbonate de sodium à 8.4 %.
- **La quantité à infiltrer dépend de la taille du sein, 500 ml généralement, dose maximale de 35 mg/kg.**
- **Pour le confort réalisation sous sédation de rémifentanil en AIVOC avec une cible à 2ng/ml.**

*Bernard Noel Anesthesie locale par tumescence Rev Med Suisse 2010 ; 875-878*  
*Carlson GW total mastectomy under local anesthesia : the tumescent technique . breast J 2005 ;11 :100-2*

---

# Tumescence : technique



*10 mL de lidocaine 1% (10 mg/ml) + adrénaline (10 µg/ml) dans 100 ml d'une solution de NaCl 0.9% + 1 ml de bicarbonate de sodium à 8.4 %.*

# Tumescence conclusion

---

- Pas d'étude évaluant la technique
- Mais les indications et le faible taux de complications en font une **alternative intéressante** lorsque l'anesthésie générale est contre indiquée du fait essentiellement du grand âge de la patiente

# Synthèse

	Infiltration	Pecs I	Pecs II (Pecs I modifié)	BPV	Tumescence	KT ParaV + KT pariétal abdominal
Expandeur, Prothèse		+++	++	+		
Tumorectomie	+	+	+ (selon cadran de la tumeur)			
Tumorectomie + GS			++	+		
Tumorectomie + Curage Axillaire (CA)			+	+++		
Mastectomie + /- (CA ou GS) +/- prothèse			+	+++	+	
Mastectomie + Lambeau libre ou pédiculé				+++ + KT pariétal d'infiltration		++

# Conclusion

---

1. Intérêt majeur de l'ALR: analgésie multimodale, réhabilitation post-opératoire
  2. Complications faibles si échoguidage
  3. Nécessité d'établir un consensus
  4. Beaucoup d'inconnus: efficacité des infiltrations et des Pecs?
  5. Bénéfices/risques
  6. Avantage pour l'ambulatoire
-