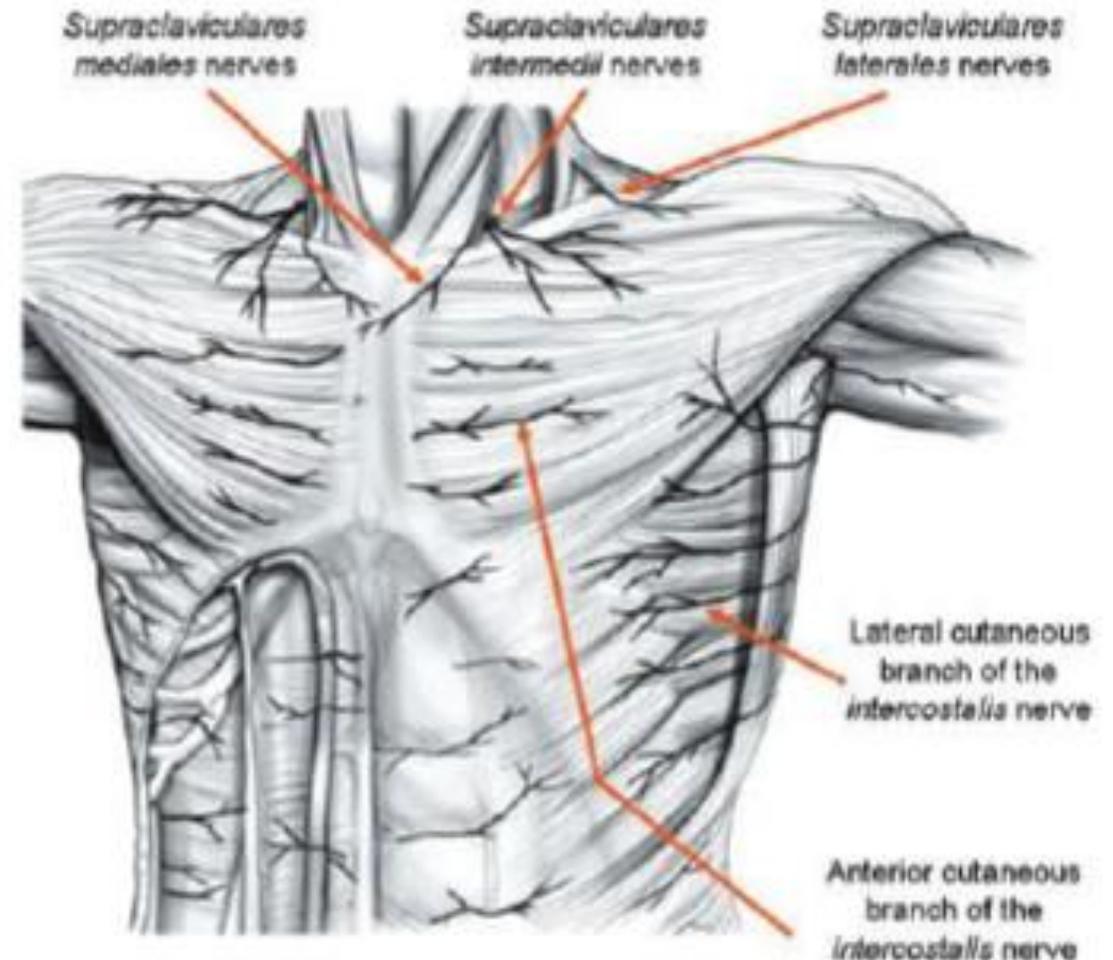


Les particularités de la prise en charge de la douleur après mastectomie

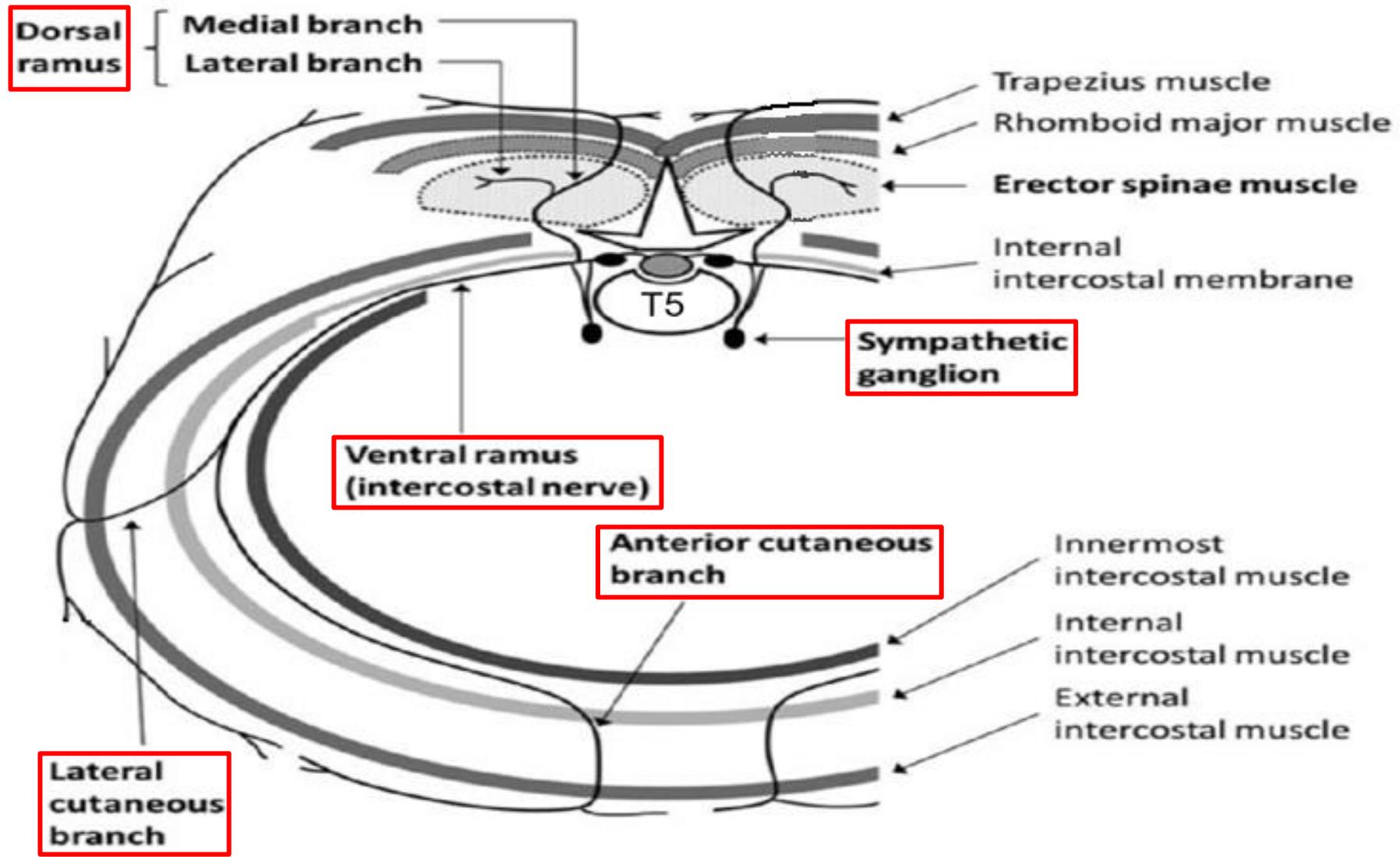
Dr O. Bernard
Médecin Anesthésiste Réanimateur

Innervation du sein

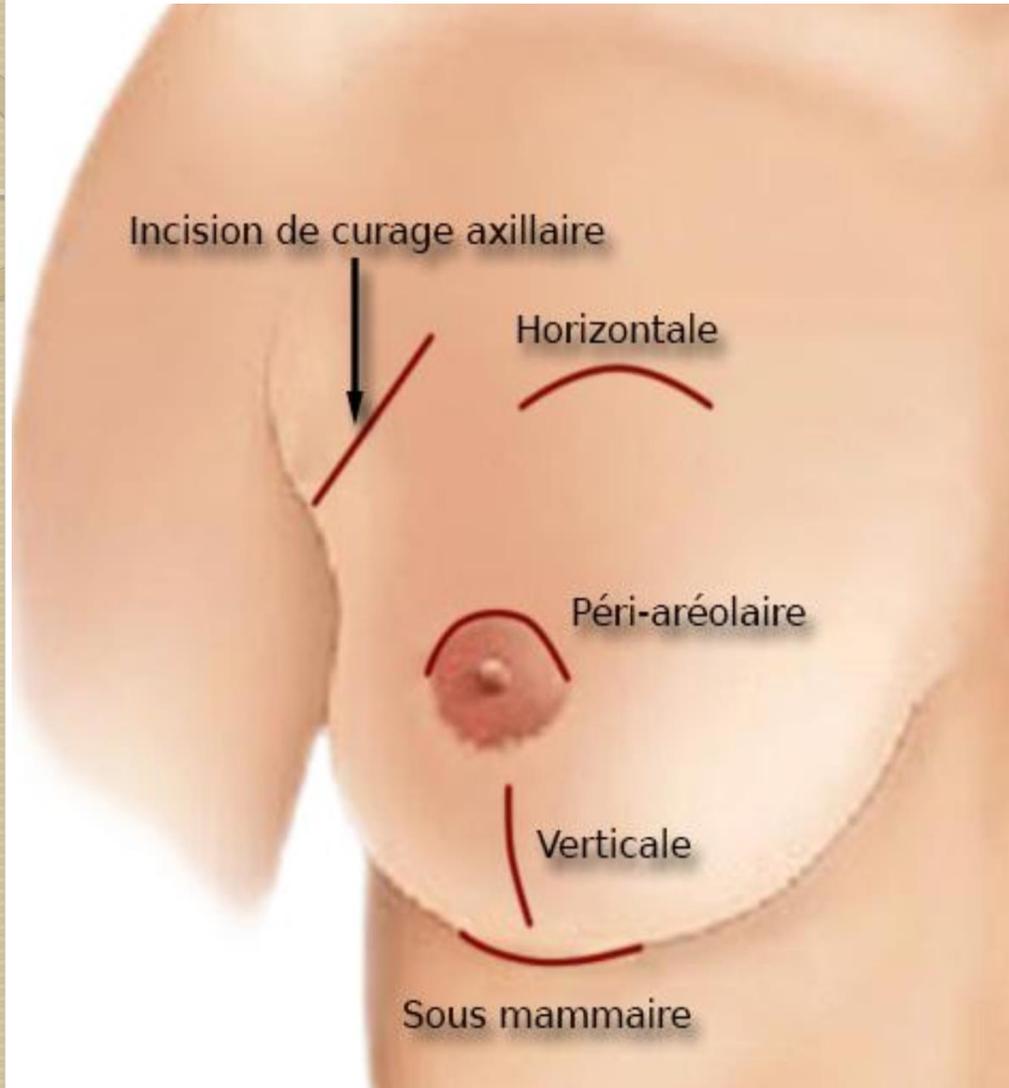
- 2^{ème} au 6^{ème} nerf intercostal [débat pour la PAM par le 4^{ème} nerf intercostal]
- Plexus cervical superficiel
- Creux axillaire: branche cutané du nerf intercostobrachial (issu du 2^{ème} nerf intercostal)



Innervation à l'étage thoracique



Les différentes incisions en chirurgie sénologique

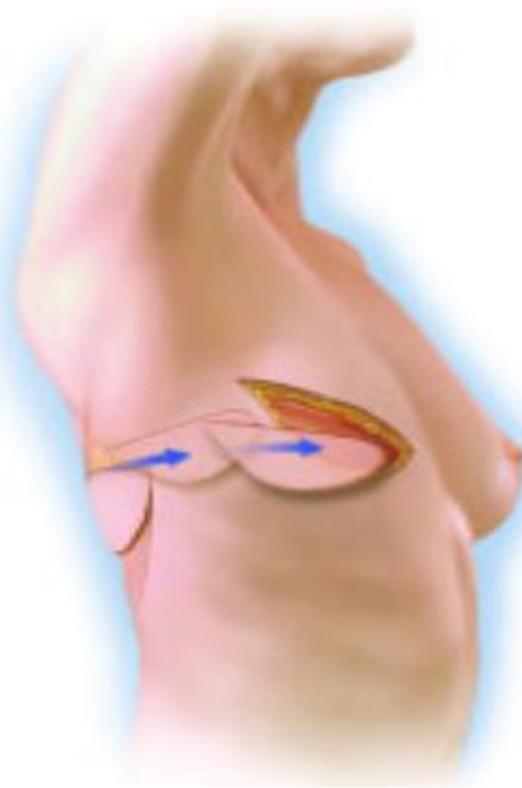


Techniques par tumorectomie

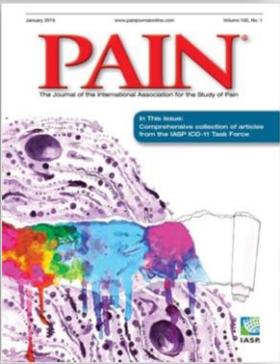


Mastectomie radicale sans reconstruction

Technique de lambeau du muscle grand dorsal



- Levée du lambeau musculo cutanéograsseux dans le dos
- Transfert sous cutané du lambeau au niveau axillaire
- Mise en place du lambeau au niveau du sein avec ou sans implant



Janv 2019

Définition douleur post mastectomie

- **La douleur post mastectomie regroupe dans la taxonomie de l'IASP de 2011**
 - la douleur aiguë post opératoire,
 - la douleur du sein fantôme,
 - les douleurs cicatricielles (névrome)
 - le Syndrome Douloureux Post Mastectomie (SDPM).
- Le SDPM est la séquelle douloureuse chronique la plus fréquente des chirurgies du sein. La participation d'une **atteinte du 2^{ème} nerf intercostobrachial** est fréquemment retrouvée dans le SDPM.
- **Les facteurs de risque de douleur chronique post mastectomie:**
 - La taille de la tumeur, le nombre de ganglions atteints,
 - les complications post opératoires (hématomes, lymphocèles, infections, bride aponévrotique rétractile axillaire)
 - **l'association d'un ganglion sentinelle ou d'un curage axillaire,**
 - l'existence d'une douleur chronique pré opératoire, la prise d'opioïdes au long cours,
 - **la dépression, l'anxiété, le catastrophisme,**
 - l'âge jeune, l'obésité
 - **l'intensité et la durée de la douleur aiguë post opératoire,**

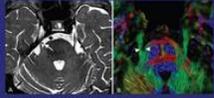
Contexte de prise en charge

- Le virage ambulatoire: **Plus de 70% des chirurgies sénologiques sont réalisées en ambulatoire en 2017**
- Différentes indications : **oncologique avec ou sans reconstruction** et chirurgie **esthétiques seules**.
- Les différences portent sur le projet de soins.
 - Chirurgie conservatrice ou radicale
 - Reconstruction immédiate ou différée, **càd chirurgies multiples !!!**
 - Reconstruction par prothèse mammaire pré ou rétro pectoral ou reconstruction autologue par lambeau pédiculé myo cutané pris au niveau du muscle grand dorsal ou par lambeau libre perforant cutané graisseux.

Les différents type de chirurgie sénologique

Le terme mastectomie regroupe dans la littérature tous les types de chirurgies du sein ce qui est un biais de recrutement fréquent dans les études.

- La chirurgie mineure du sein:
 - zonectomies,
 - tumorectomies avec ou sans ganglion axillaire sentinelle (exérèse d'un ganglion axillaire ayant fixé un traceur radioactif injecté en préopératoire),
 - la chirurgie plastique (oncoplastie ou remodelage du sein, réduction mammaire, prothèses et autogreffe de tissu adipeux également nommé lipofilling).
- La chirurgie majeure du sein comprend:
 - les mastectomies avec ou sans ganglion sentinelle,
 - les curages axillaires
 - la reconstruction par implant ou par lambeau



Juill 2017

Les moyens de prise en charge de la douleur après mastectomie.

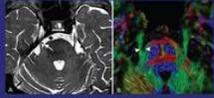
- L'anxiolyse pré opératoire +++ (chirurgie carcinologique)
 - prise en charge en ambulatoire,
 - hypnose conversationnelle à l'induction,
 - casque de réalité virtuelle,
 - patient debout et salon d'attente,
 - musicothérapie,
 - anxiolyse médicamenteuse.
- Analgésie multimodale : les anti-inflammatoires et les anesthésiques locaux sont la pierre angulaire de la prise en charge de la douleur aiguë.



Juill 2017

Revue des médicaments utilisés en anesthésie

- Les **gabapentinoïdes** n'ont pas fait la démonstration d'un bénéfice sur la douleur chronique.
 - Le bénéfice en termes de consommation d'opioïdes en peropératoire en cas de prémédication par gabapentinoïdes est à mettre en balance avec l'effet sédatif non recherché en chirurgie ambulatoire.
- La **kétamine** diminue les consommations d'opioïdes péri opératoire.
 - La kétamine n'a pas prouvé de bénéfice sur la douleur chronique.
- Le **réfémifentanil** malgré sa demi vie intéressante pour la chirurgie ambulatoire est à considérer avec prudence du point de vue de l'hyperalgésie induite par les opioïdes.
- L'**anesthésie sans opiacés** n'a pas établi un bénéfice pour la prise en charge de la douleur post mastectomie.
- L'**anesthésie totalement intraveineuse (TIVA)** est actuellement fortement encouragée en oncologie pour éviter l'effet pro oncogène attribuée aux halogénés.
 - Pas de bénéfice démontré sur la douleur post mastectomie.

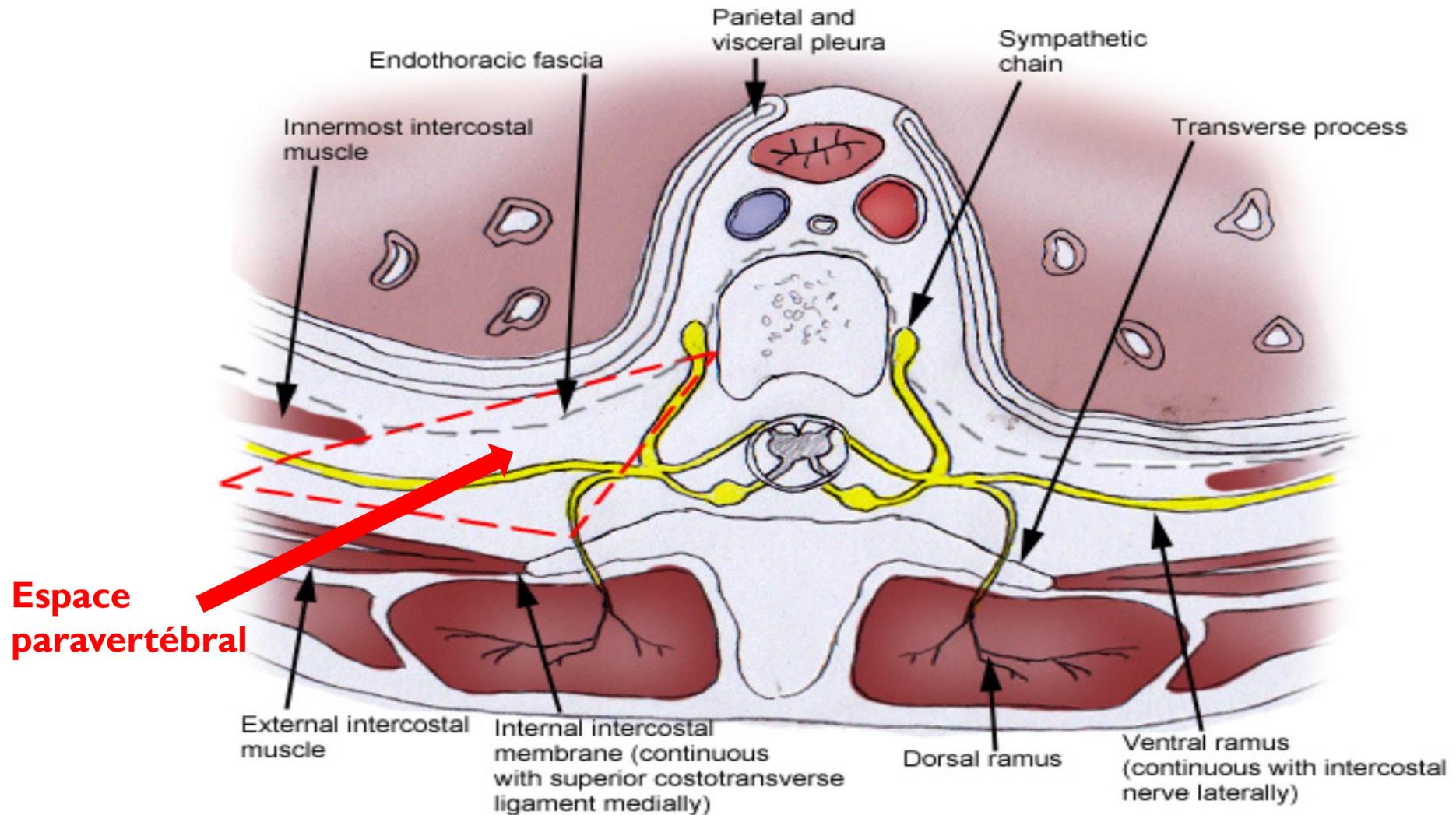


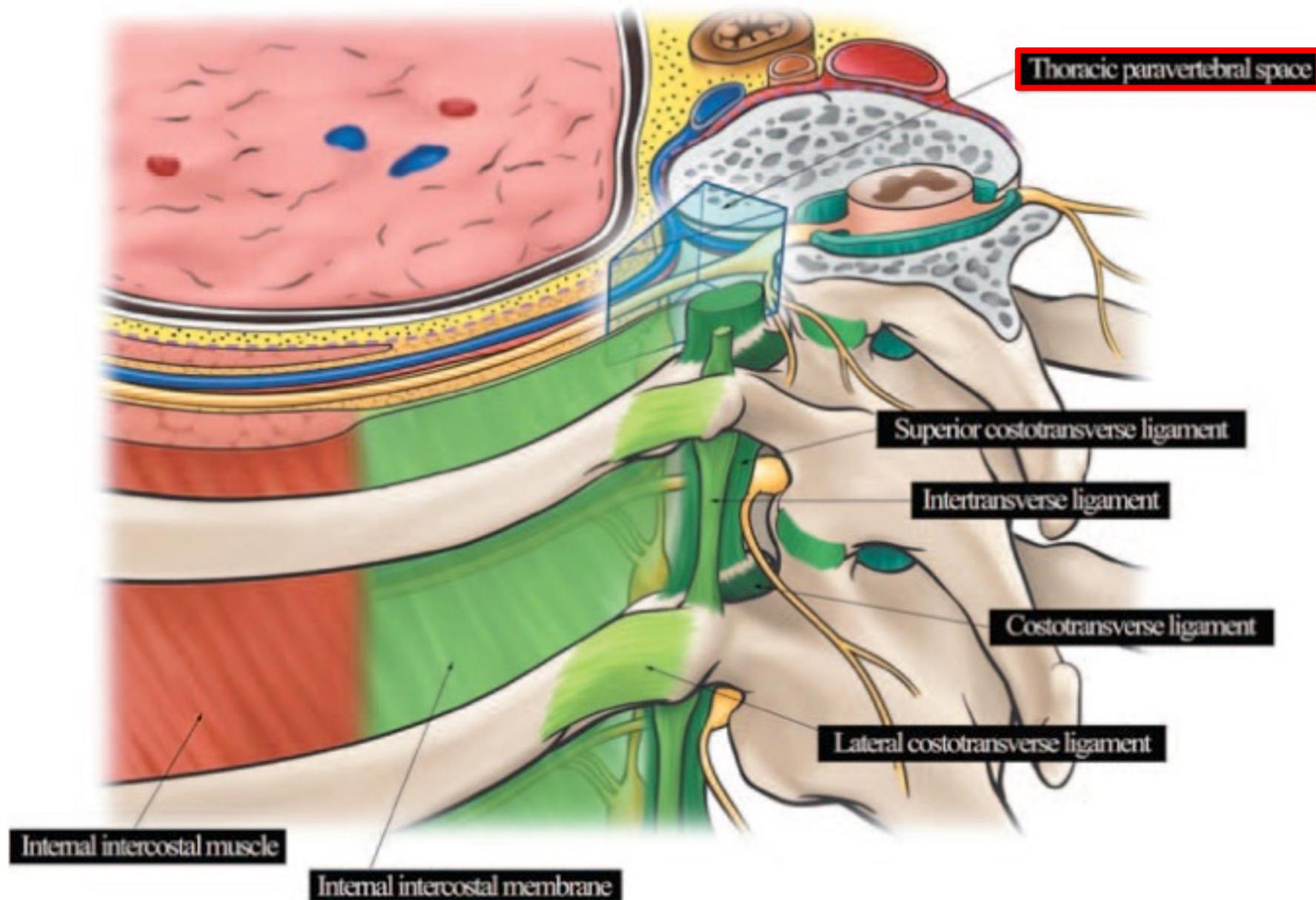
Juill 2017

ALR dans la chirurgie du sein

- Les techniques d'ALR ont toutes été utilisées dans la chirurgie du sein :
 - péridurale,
 - blocs de paroi thoracique,
 - blocs des nerfs intercostaux,
 - bloc interpleuraux,
 - lidocaïne IVSE,
 - infiltrations sous cutanée ou par les redons,
 - anesthésie locale tumescente.
- Essor important des blocs de paroi depuis l'utilisation de l'échographie en ALR
- Le contexte ambulatoire limite l'usage des cathéters en ALR en pratique.
- Les adjuvants les plus utilisés sont la dexaméthésone IV ou en ALR et la clonidine dans une moindre fréquence.

Anatomie de l'espace paravertébral

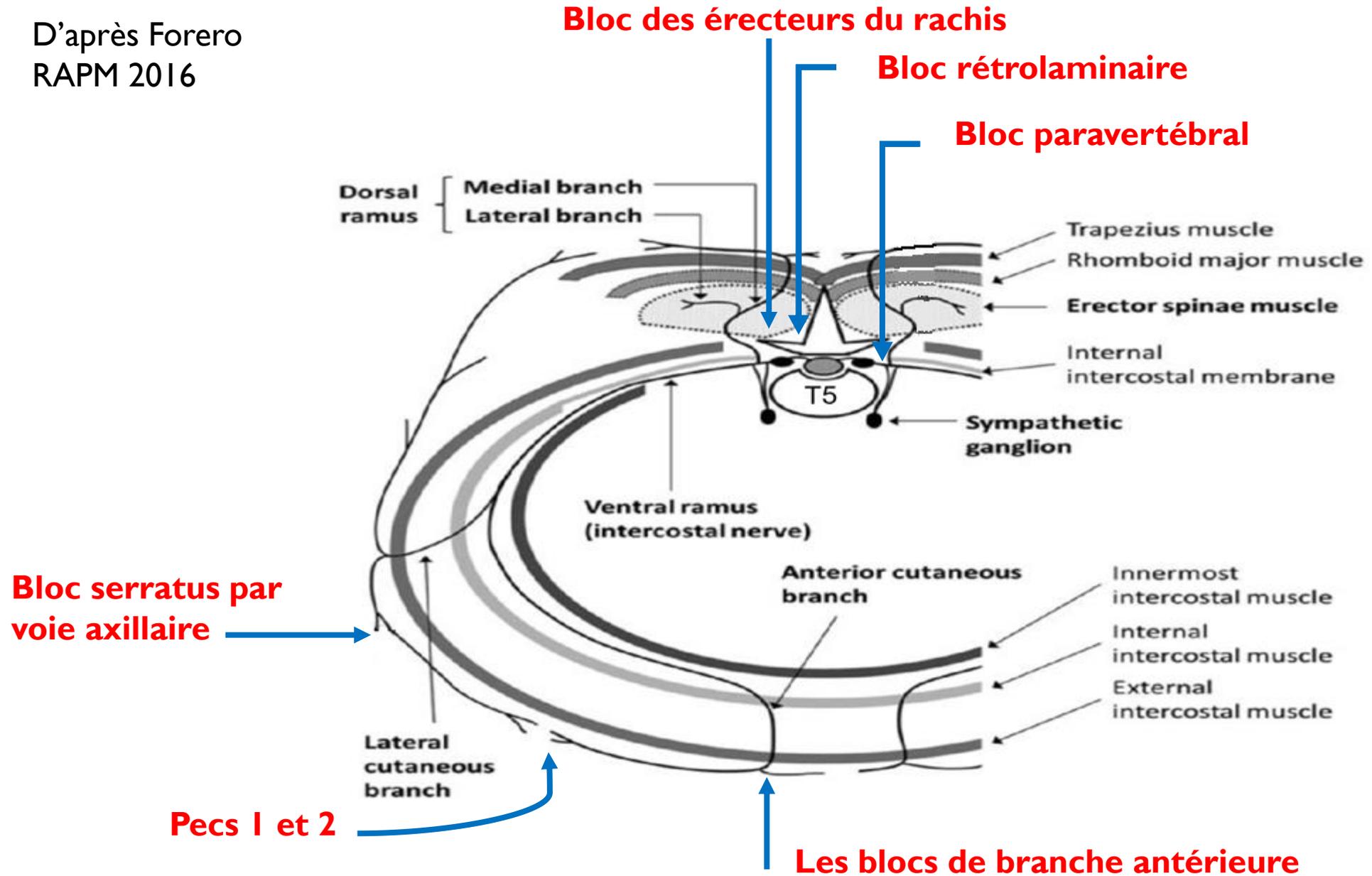




Volumetric three-dimensional ultrasound imaging of the anatomy relevant for thoracic paravertebral block.
Karmakar. Anesth Analg. 2012; 115(5):1246-50

Les différents blocs de paroi à l'étage thoracique

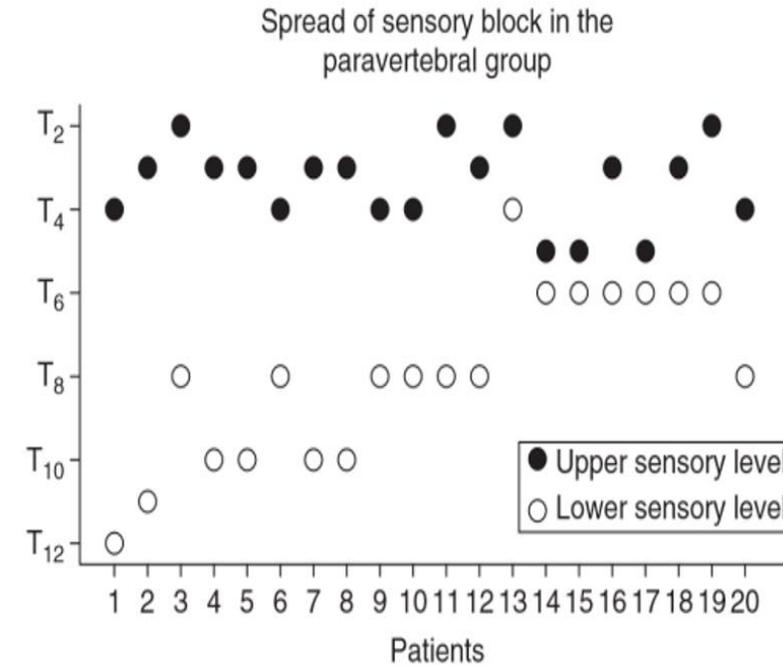
D'après Forero
RAPM 2016



Extension BPV en T6

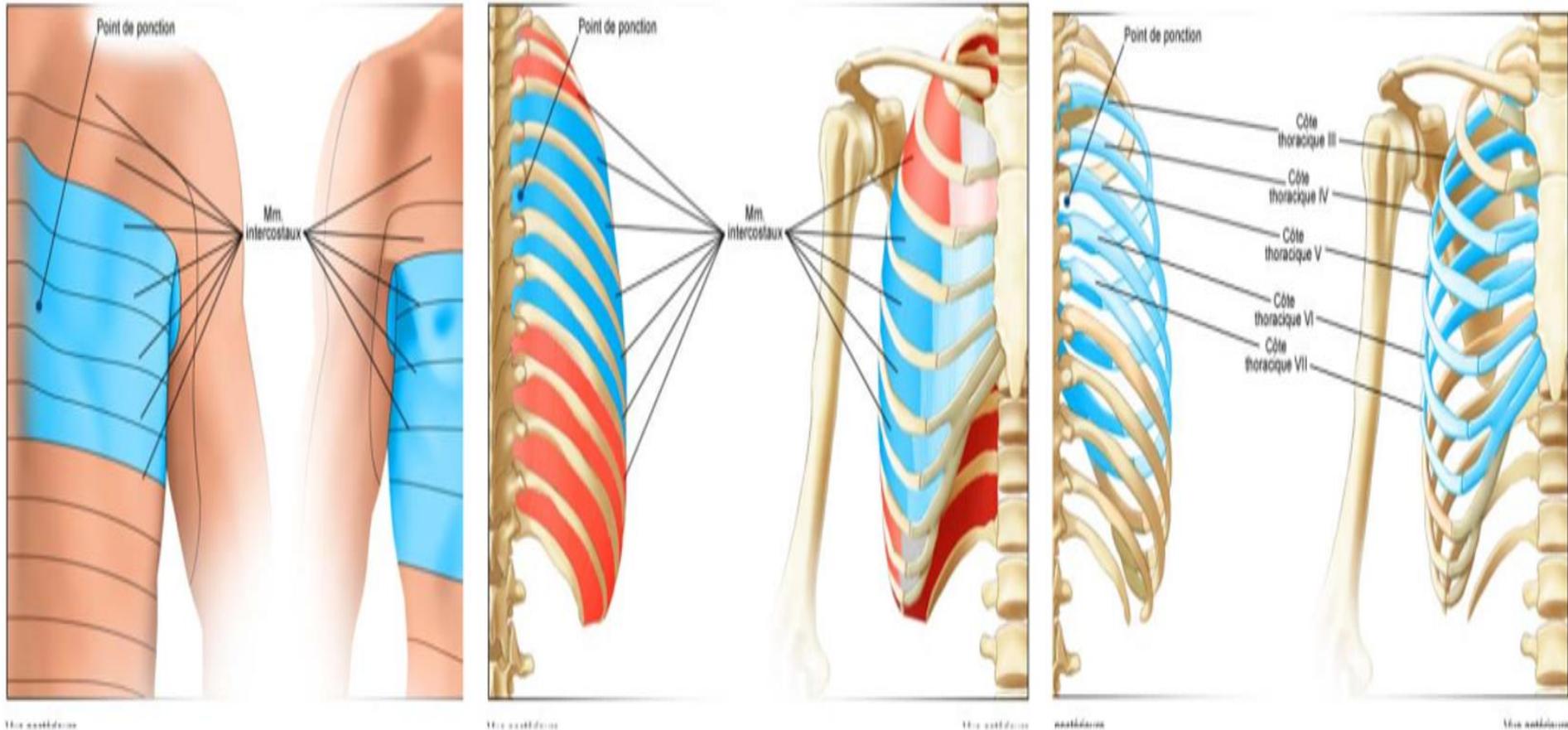


Opacification BPV en T6



Extension en moyenne sur 2 métamères en dessus et en dessous du point de ponction ici T6

Extension théorique d'un BPV en T6

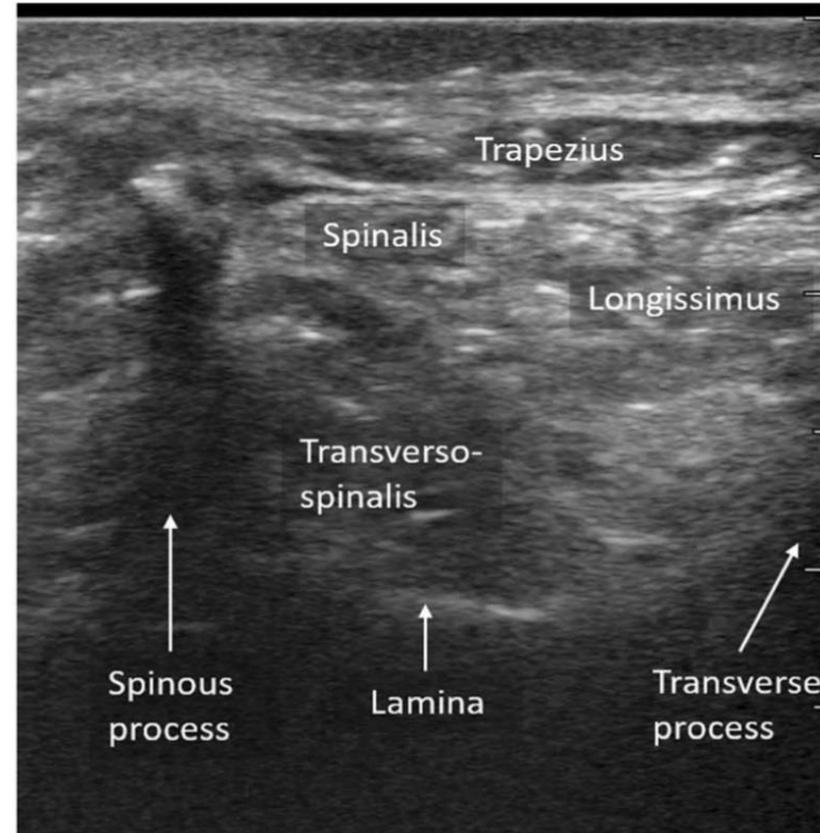
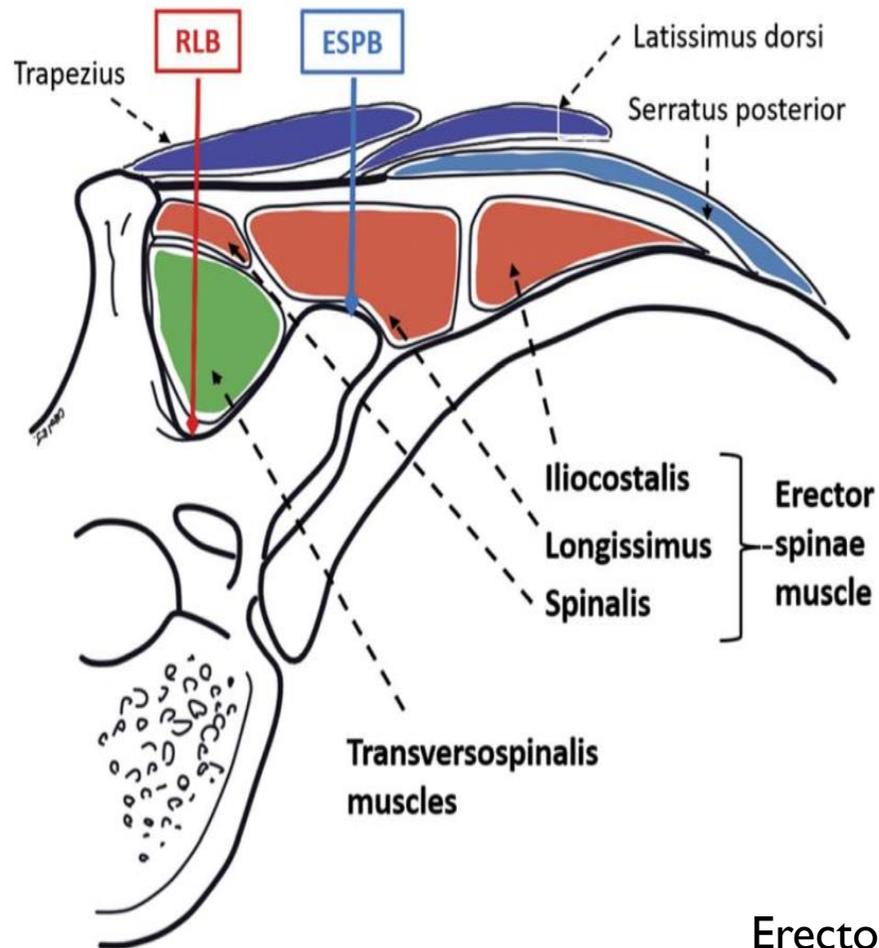


Dermatome

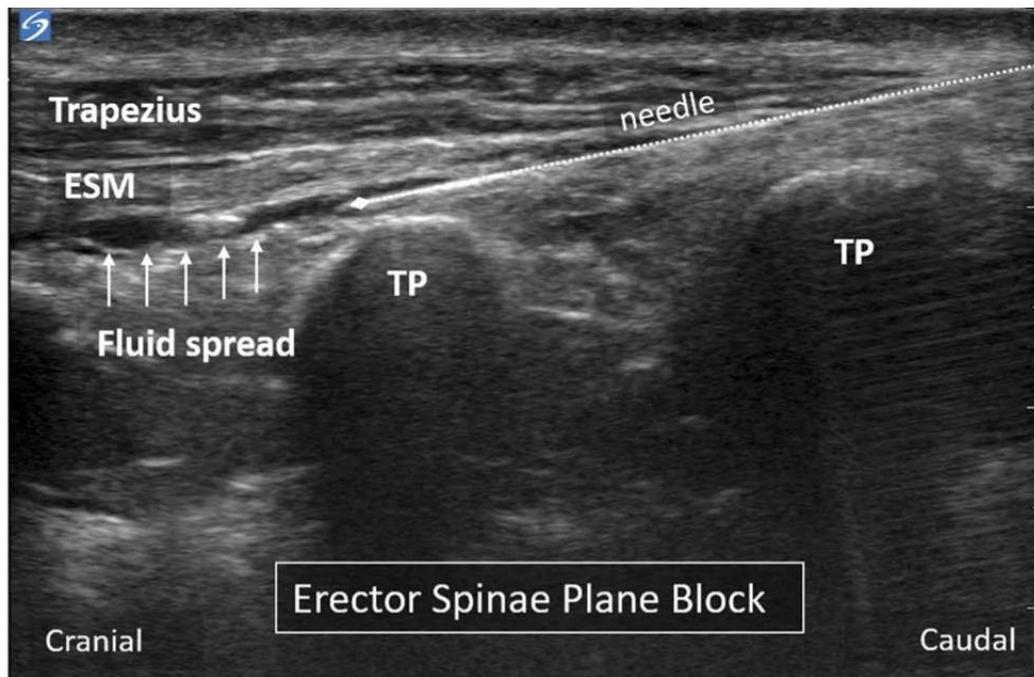
Myotome

Sclérotome

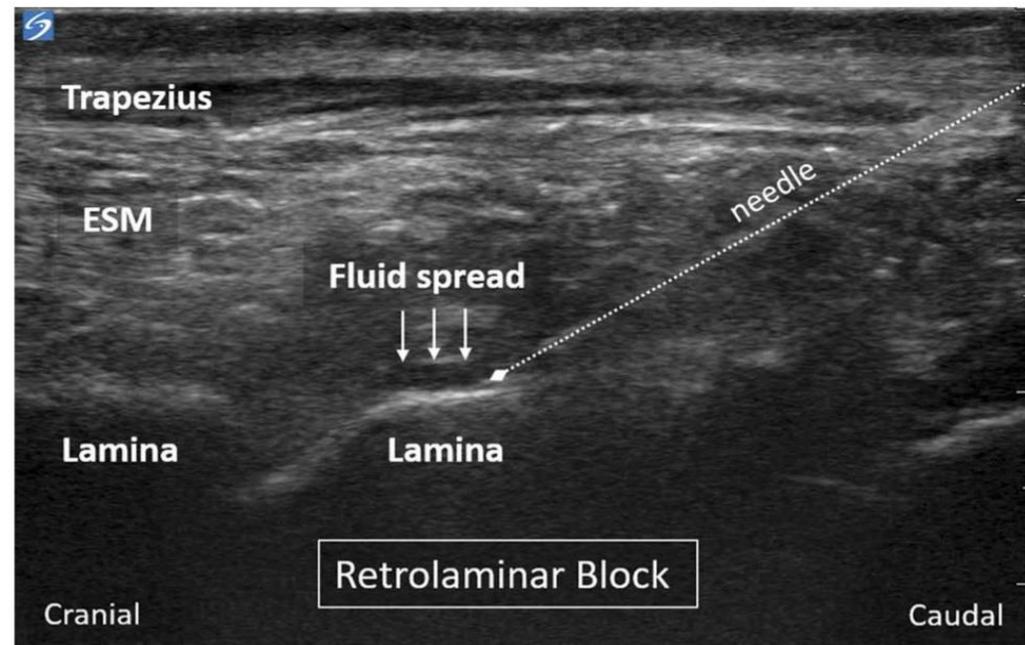
Bloc des érecteurs du rachis (ESPB) et bloc rétrolaminaire (RLB)



Erector Spinae Plane Block Versus Retrolaminar Block: A Magnetic Resonance Imaging and Anatomical Study. Adhikary. Reg Anesth Pain Med. 2018;43(7):756-62

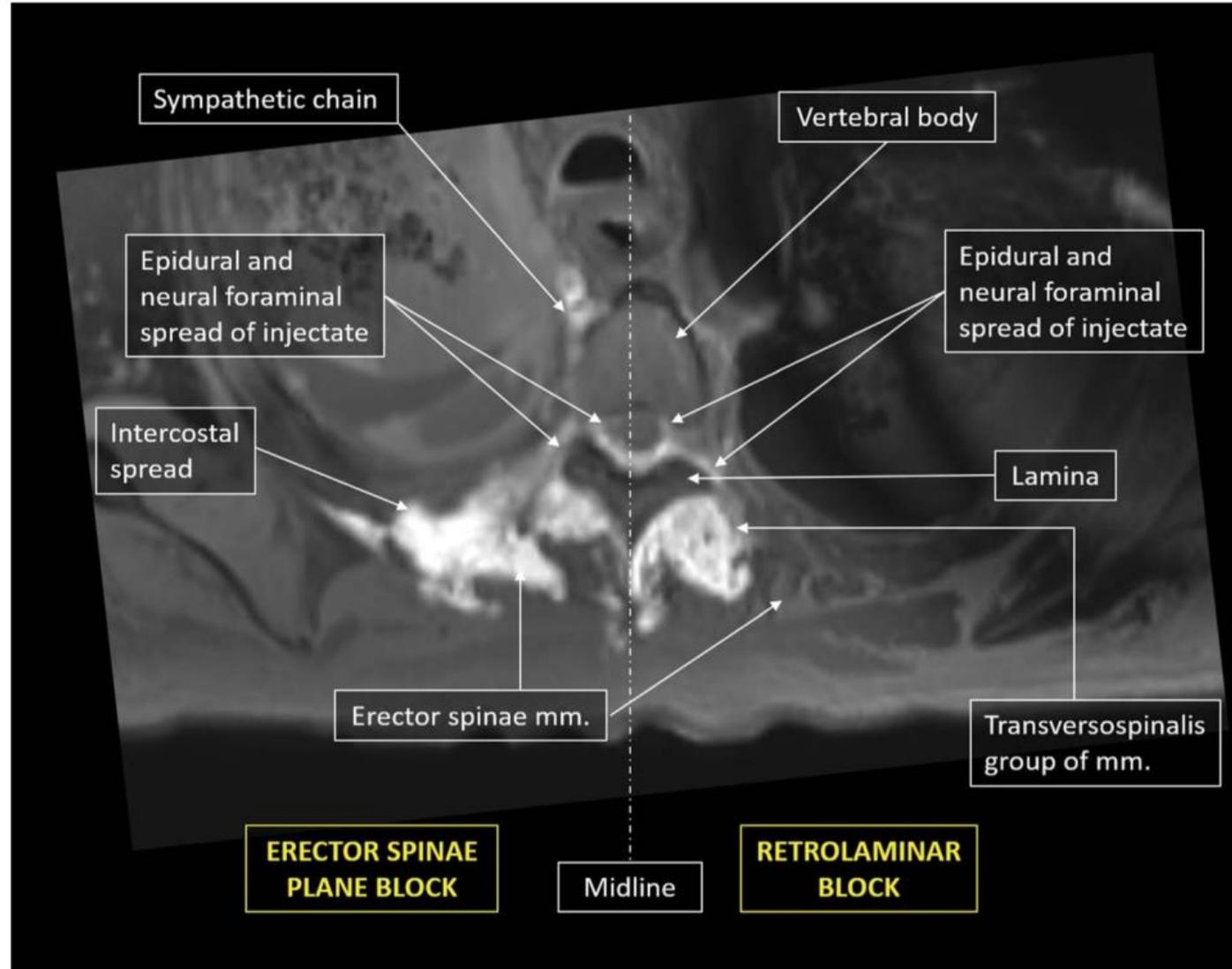


Réalisation de **ESP** et **RLB** en T5 avec 20mL de colorant afin de comparer la diffusion du colorant selon le bloc réalisé

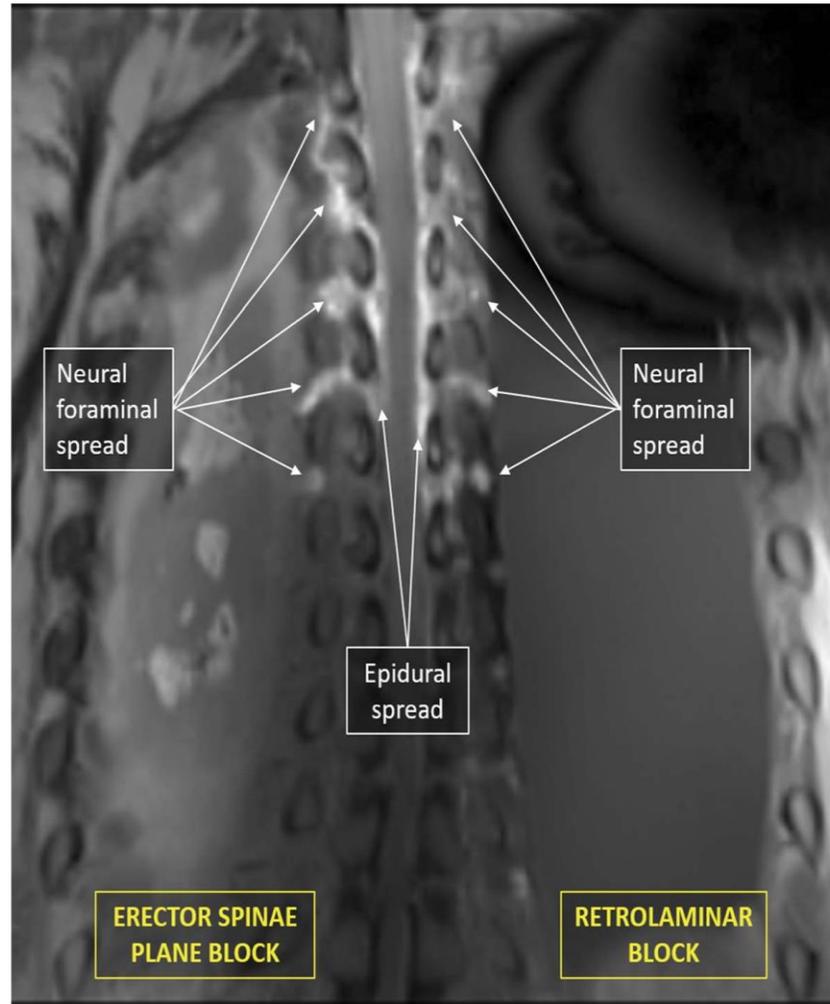


Comparison of injectate spread and nerve involvement between retrolaminar and erector spinae plane blocks in the thoracic region: a cadaveric study.
 Yang. Anesthesia. 2018;73(10):1244-50

Diffusion horizontale du colorant



Diffusion verticale du colorant



Level	Retrolaminar Block			ESP Block		
	#1	#2	#3	#1	#2	#3
C6				Blue		
C7				Blue	Blue	
T1		Yellow		Blue	Blue	Blue
T2	Yellow	Yellow	Yellow	Blue	Blue	Blue
T3	Yellow	Yellow	Yellow	Blue	Blue	Blue
T4	Yellow	Yellow	Yellow	Blue	Blue	Blue
T5	Yellow	Yellow	Yellow	Blue	Blue	Blue
T6	Yellow	Yellow	Yellow	Blue	Blue	Blue
T7	Yellow	Yellow	Yellow	Blue	Blue	Blue
T8	Yellow	Yellow		Blue	Blue	Blue
T9		Yellow		Blue	Blue	Blue
T10				Blue	Blue	
T11				Blue	Blue	
T12				Blue	Blue	
L1					Blue	

Extent of visible muscle staining

Extension sensitive de l'ESP

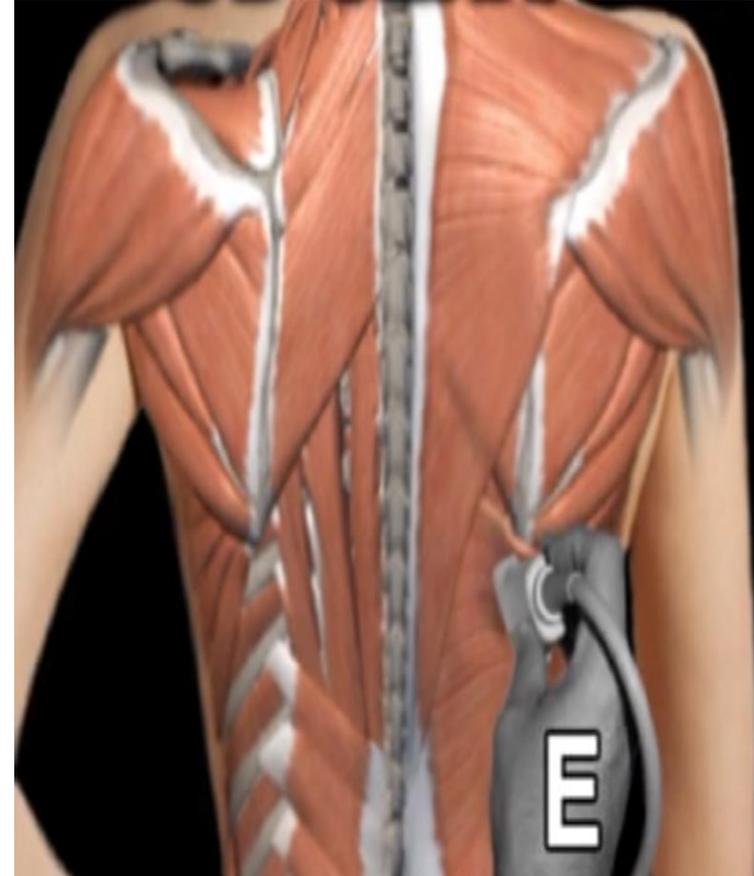


The Erector Spinae Plane Block: A Novel Analgesic Technique in Thoracic Neuropathic Pain.
Forero M. Reg Anesth Pain Med. 2016;41(5):621-27

Bloc du rhomboïde et du serratus par voie dorsale

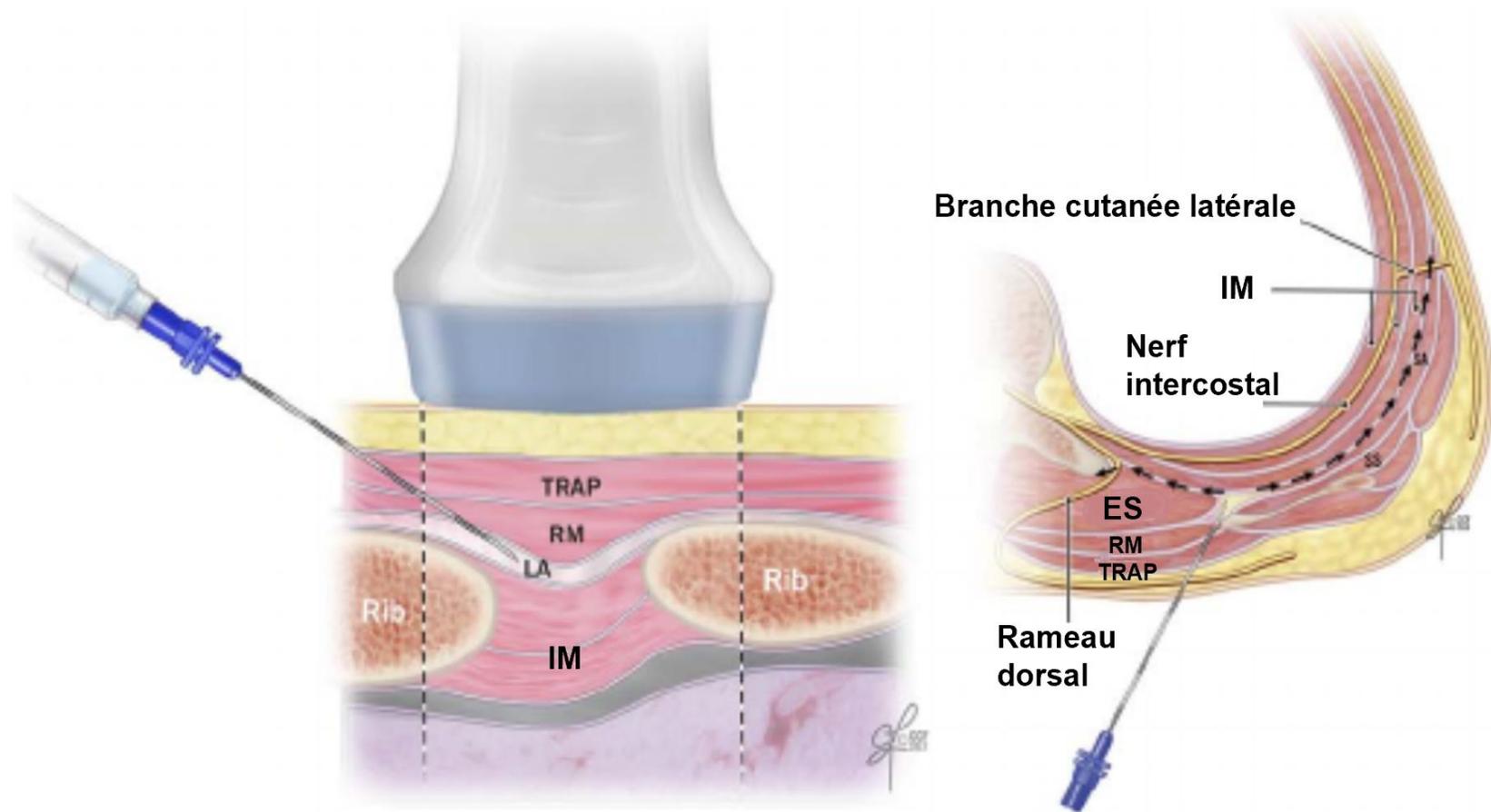


Bloc du rhomboïde
Sonde US 2cm bord interne scapula



Bloc du serratus par voie dorsale
Sonde US sous pointe scapula

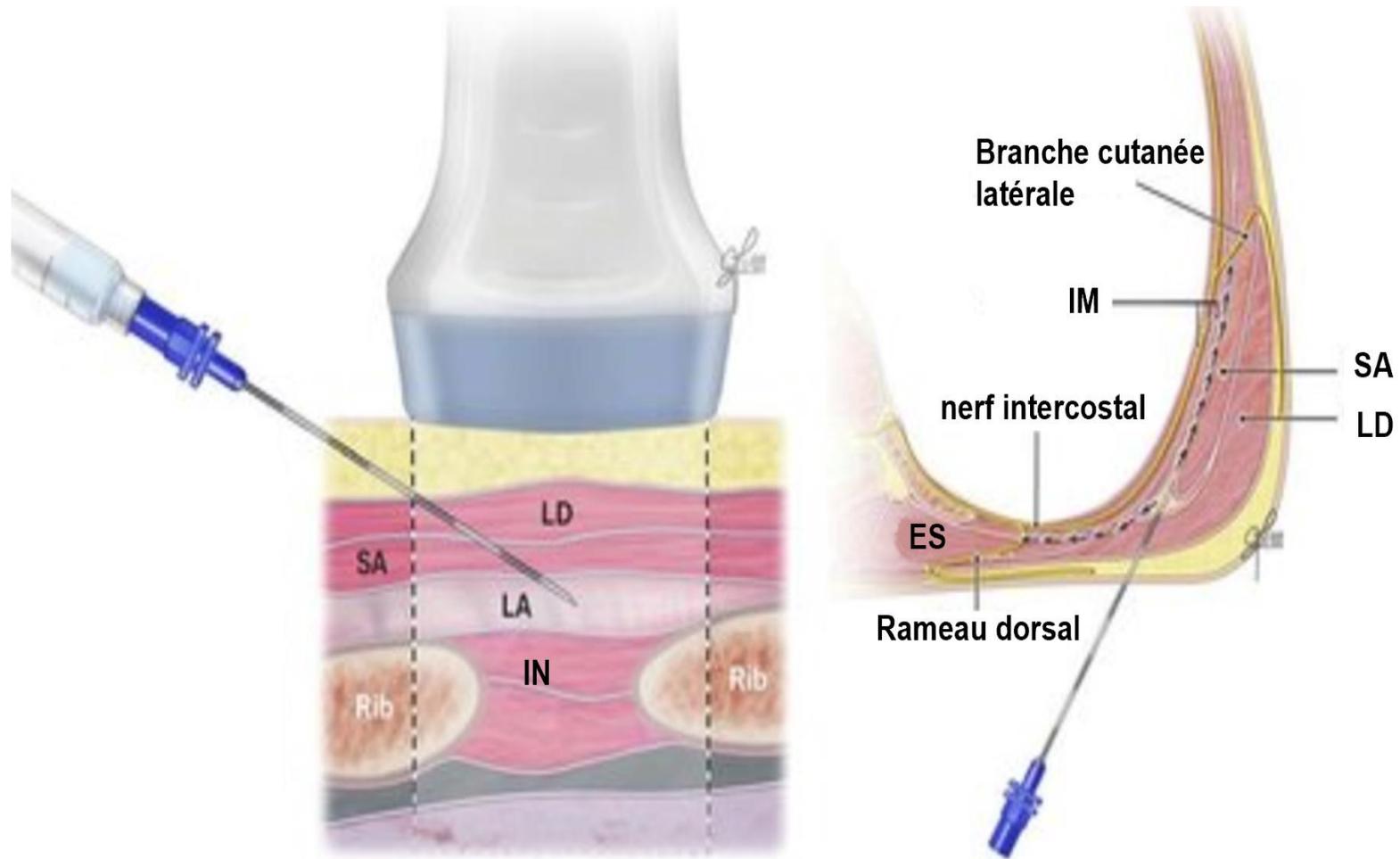
Bloc du rhomboïde



TRAP : muscle trapèze
RM : muscle rhomboïde
IM : muscles intercostaux

ES : muscles érecteurs du rachis
Rib : côte
LA : anesthésique local

Bloc du serratus par voie dorsale



LD : muscle grand dorsal
IM : muscles intercostaux
Rib : côte

SA : muscle serratus antérieur
ES : muscles érecteurs du rachis
LA : anesthésique local

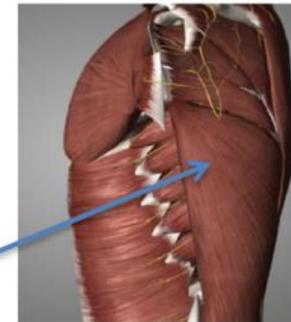
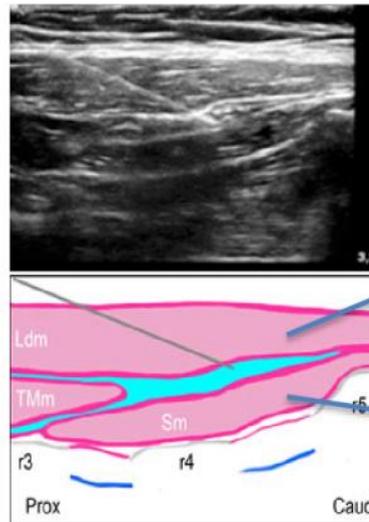
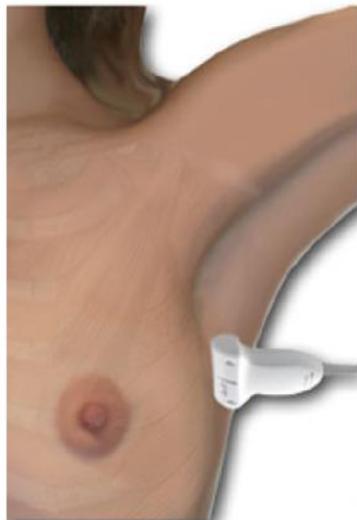
Le bloc serratus présenté par Blanco

Anaesthesia 2013, 68, 1107-1113

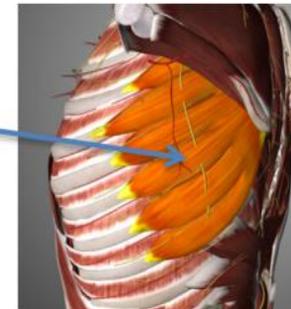
Original Article

Serratus plane block: a novel ultrasound-guided thoracic wall nerve block

R. Blanco,¹ T. Parras,² J. G. McDonnell³ and A. Prats-Galino⁴



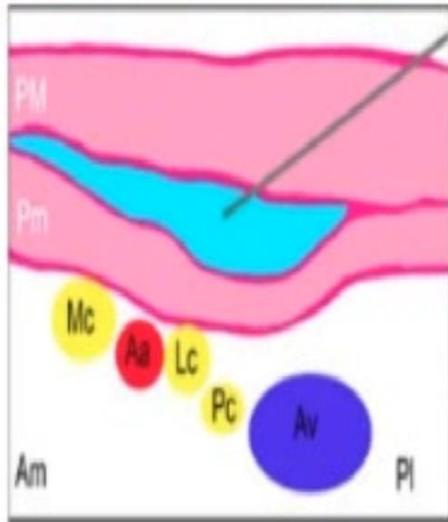
Latissimus dorsi



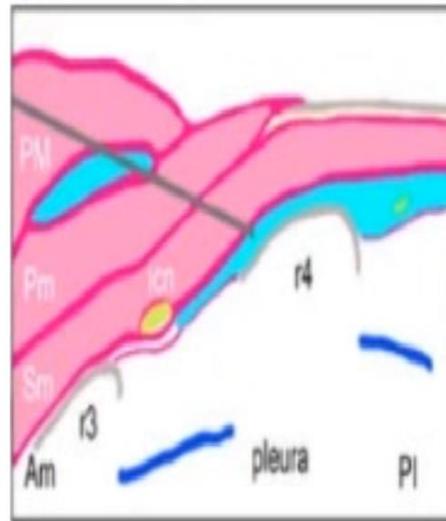
serratus

Pecs 1 et 2 , serratus plane block

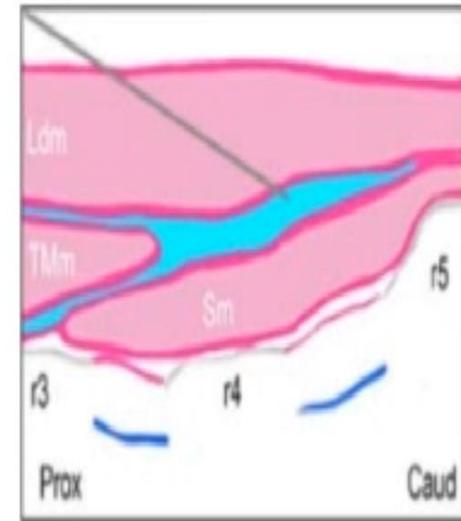
PEC's 1



PEC's 2, actual injection illustration under Serratus



Serratus Plane block



Serratus plane block: a novel ultrasound-guided thoracic wall nerve block.
R. Blanco, T. Parras, J. G. McDonnell and A. Prats-Galino.
Anaesthesia 2013, 68, 1107–1113

PM=Pec Major
Pm=Pec minor
Sm=Serratus Ant
TMm=Teres major

Extension sensitive du bloc du serratus



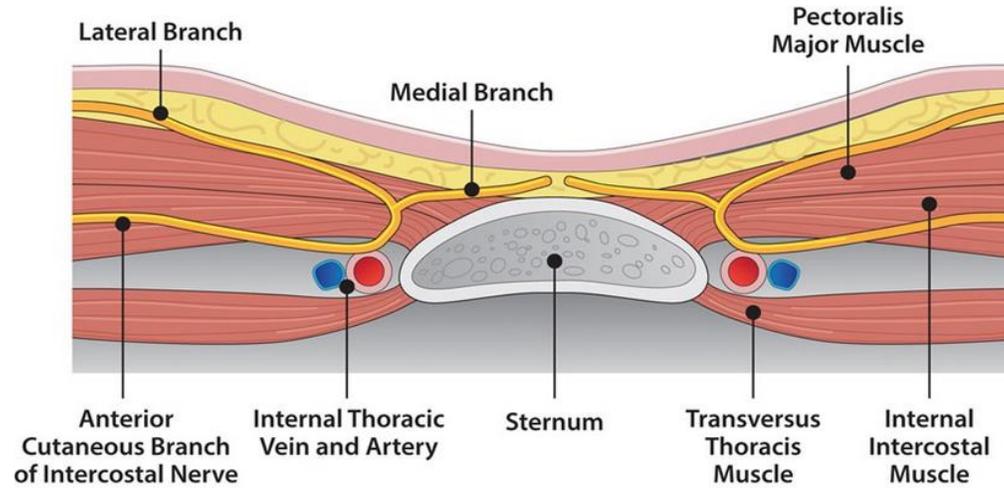
Serratus plane block: a novel ultrasound-guided thoracic wall nerve block.

Blanco R. Anesthesia. 2013;68(11):1107-13

Les blocs de la branche antérieure des nerfs intercostaux

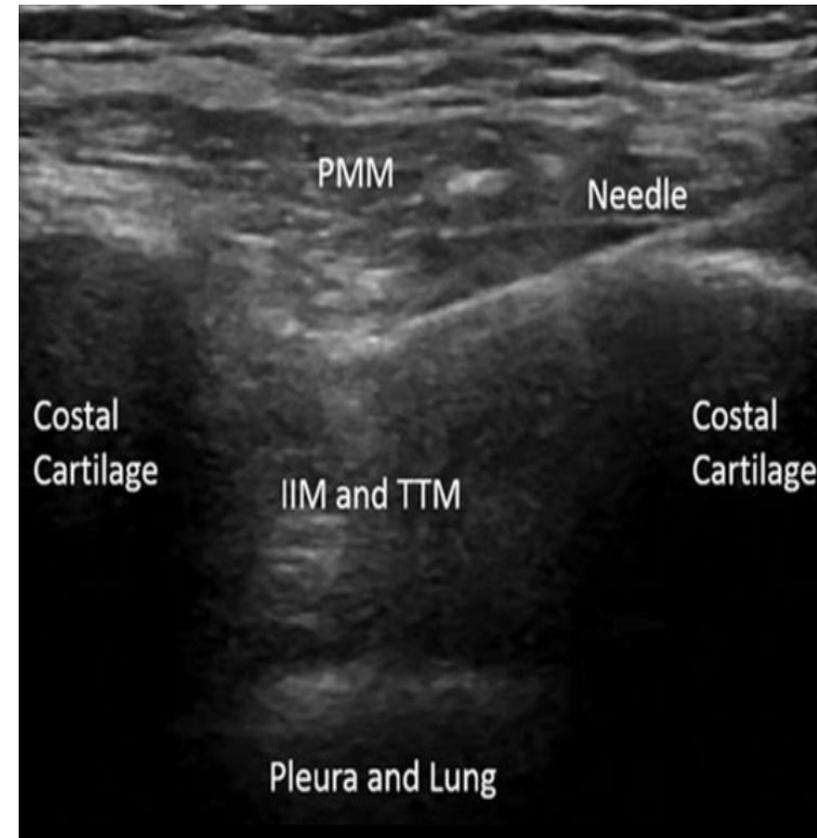
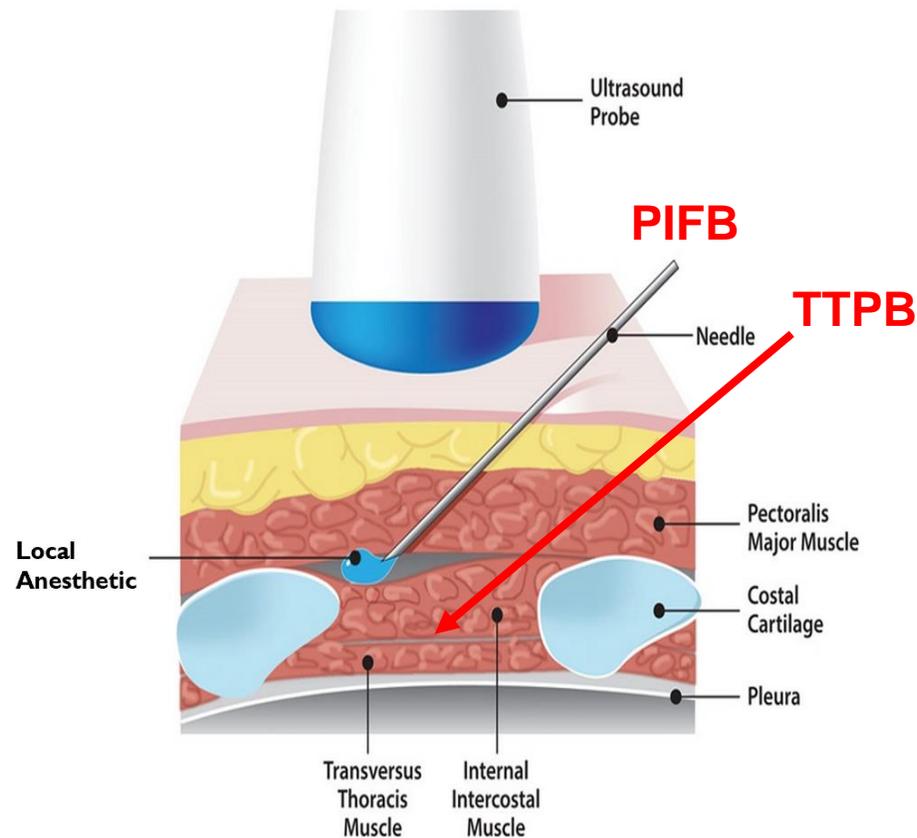
- Mc Donald rapporte l'efficacité d'infiltrations parasternales chirurgicales dès 2005.
- En 2014 de la Torre propose
 - le pecto-intercostal fascial block (**PIFB**) entre le muscle pectoralis major muscle (PMM) et le muscle intercostal externe (EIM) en parasternal
 - Et le serratus intercostal fascial block (**SIFB**), entre le muscle serratus antérieur (SAM) et l'EIM, plus latéralement sur la ligne médio axillaire
- En 2015 Ueshima propose le transversus thoracic muscle plane block (**TTPB**) entre le muscle thoracique transverse (TTM) et le muscle intercostal interne (IIM)
- En 2016 Ohgoshi et Hansen proposent 2 variantes de **bloc parasternal** entre le PMM et l'EIM mais par un abord parasternal plus lateral pour Ohgoshi et plus haut pour Hansen.

Bases anatomiques Pecto-intercostal fascial block (PIFB) et transversus thoracic muscle plane block (TTPB)



A novel ultrasound-guided block: a promising alternative for breast analgesia.
de la Torre PA.
Aesthet Surg J. 2014 Jan 1;34(1):198-200

Pecto-intercostal fascial block (PIFB) et transversus thoracic muscle plane block (TTPB)



Pecto-intercostal Fascial Block for Acute Poststernotomy Pain: A Case Report.
Liu V.
A A Pract 2018 Jun 15;10(12):319-322

Quel bloc de la branche antérieure des nerfs intercostaux faut-il retenir ?

- La conclusion d'Ueshima en 2017 est la suivante: le bloc parasternal intercostal et les blocs interfasciaux subpectoraux sont très similaires

- Similarities between parasternal intercostal nerve block and subpectoral interfascial plane block Ueshima H. J Anesth 2017.Jun;31(3):476

Techniques d'infiltrations chirurgicales

- Techniques d'infiltrations sous cutanée avant fermeture, technique d'infiltration itérative dans les drains aspiratifs, techniques d'infiltration continue par cathéter multiperforé...
- Les différents anesthésiques ont été testés à différentes doses et concentration dont la bupivacaine liposomale...



Conclusion: bénéfice faible pour quelques heures en post opératoire

Indications d'ALR en sénologie proposé par le CLCC de Curie (Paris)

	Infiltration	Pecs I	Pecs II (Pecs I modifié)	BPV	Tumescence	KT paravertébral + KT pariétal abdominal
Prothèse, Expandeur		+++	++	+ +/- Pecs 1 ou 2		
Tumorectomie	+	+	+ (selon cadran de la tumeur)			
Tumorectomie + ganglion sentinelle (GS)			++	+		
Tumorectomie + curage axillaire (CA)			+	++		
Mastectomie (+ /- CA ou GS) +/- prothèse				+++ +/- Pecs 2	+	
Mastectomie (+ /- CA ou GS) + Lambeau libre ou pédiculé				+++ + KT pariétal d'infiltration		++

Traitement de la douleur chronique post mastectomie

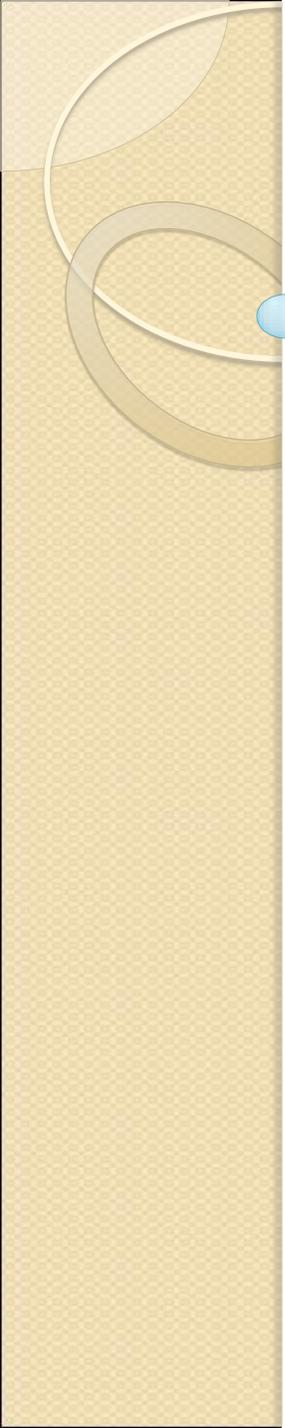
- Sur le plan de l'**algologie interventionnelle**, la réunion de concertation pluridisciplinaire du CETD sur les douleurs réfractaires amène à proposer des techniques chirurgicales, de radiologie interventionnelle et d'ALR.
- En ALR le **BPV** a démontré son efficacité dans cette indication
 - Les pratiques actuelles sont un BPV avec cathéter pour quelques jours en hôpital de semaine.
 - Le bénéfice observé sur la douleur est de un à plusieurs mois après le BPV. Possibilité de plusieurs prises en charge par BPV.
- La neuromodulation est proposée dans les centres experts par **cathéter intrathécale** et par **neurostimulation** du ganglion de la racine postérieure.



Traitement de la douleur chronique post mastectomie

- En **chirurgie**,
 - les **ponctions de lymphocèle** ont un impact bénéfique sur la douleur chronique post mastectomie.
 - L'autogreffe de tissu graisseux ou **lipofilling** a démontré son efficacité dans le traitement de la douleur chronique post mastectomie.
 - La **cure de bride** rétractile ou **l'exérèse de névrome** sont également à considérer selon la physiopathologie de la douleur.
- En **radiologie interventionnelle**,
 - la **cryoneurolyse** des nerfs intercostaux s'accompagne d'un bénéfice qui s'estompe à long terme.
 - Les techniques de **radiofréquence** ou de cryoneurolyse du **ganglion stellaire** sont également proposées mais sur de trop petites séries de patient pour tirer une conclusion.
- Les principales **thérapeutiques non médicales** validées sont
 - le **support psychologique**,
 - le drainage lymphatique manuel, la rééducation par **kinésithérapie avec éducation thérapeutique** vers l'auto massage de la cicatrice afin de réduire les brides et adhérence sous cutanée.
 - La place de l'**hypnose** et de l'**acupuncture** reste à déterminer dans cette indication mais ces techniques semblent d'intérêt dans cette indication.





Merci pour votre attention.