

JOURNÉES NATIONALES
SUR LES DISPOSITIFS
MÉDICAUX

28^e

NANCY



OCTOBRE 2018
16-17-18

www.journées-nationales.fr
EURO-PHARMAT

Nancy
2018



ANESTHÉSIE LOCO-REGIONALE

Voies d'abord et indications

DEZAVELLE Sylvain
Docteur ROBAUX Sébastien
Anesthésiste-Réanimateurs
Centre Chirurgical Emile Gallé
CHRU de Nancy



DECLARATIONS LIENS D'INTERÊTS

Nancy
2018



- ▶ Sylvain Dezavelle: Aucun conflit d'intérêt

- ▶ Sébastien Robaux: VYGON, GAMIDA, TEMENA, BBRAUN, PFIZER-HOSPIRA, VIFOR-PHARMA, MASIMO, BD-BARD



INTRODUCTION



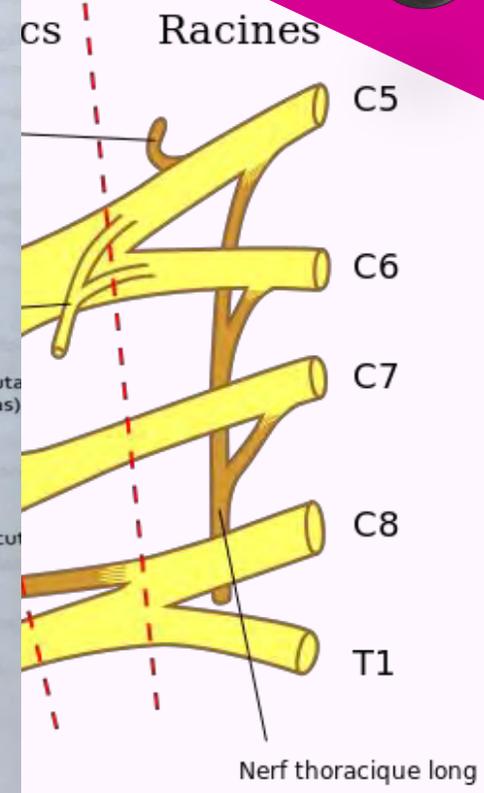
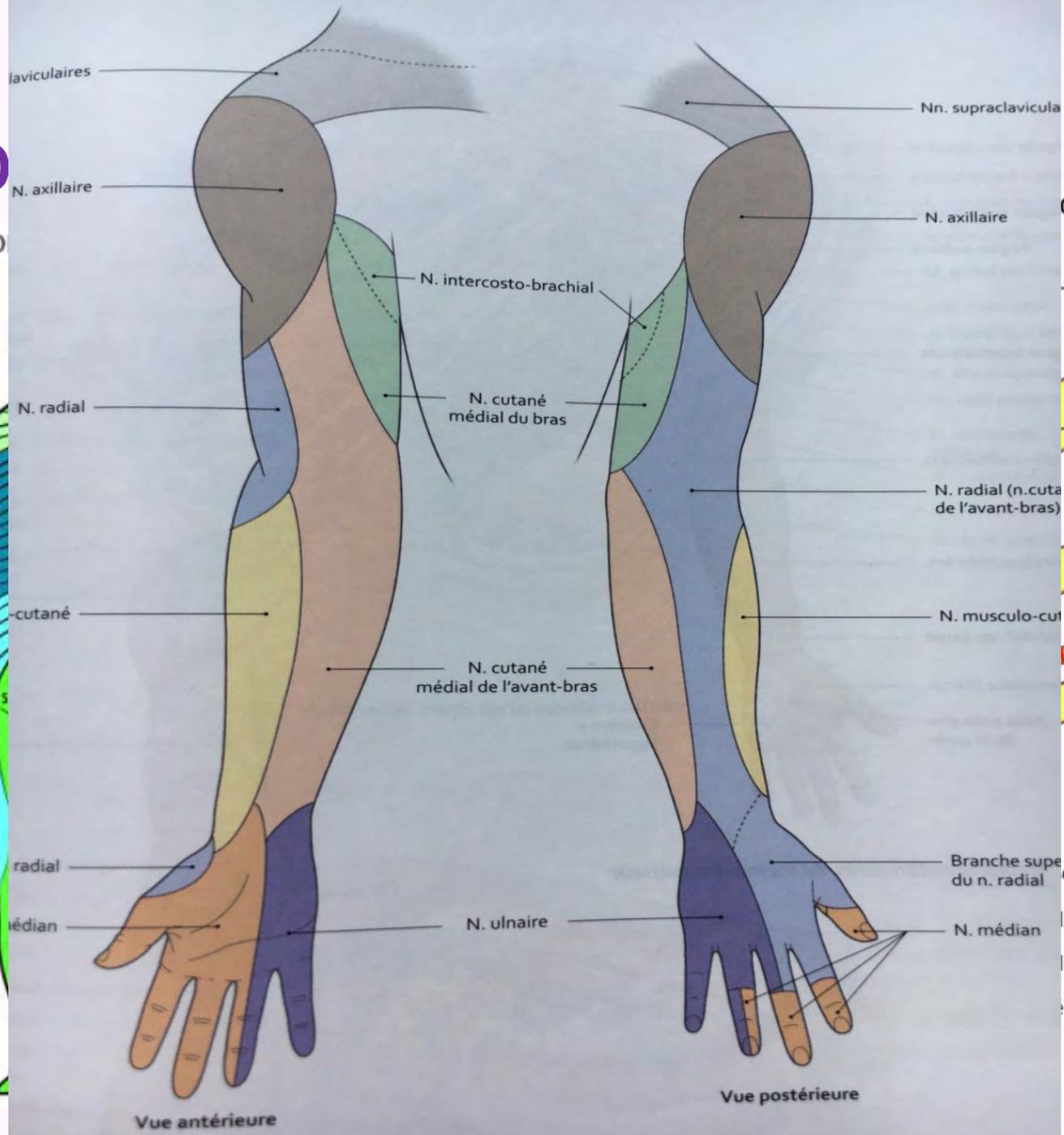
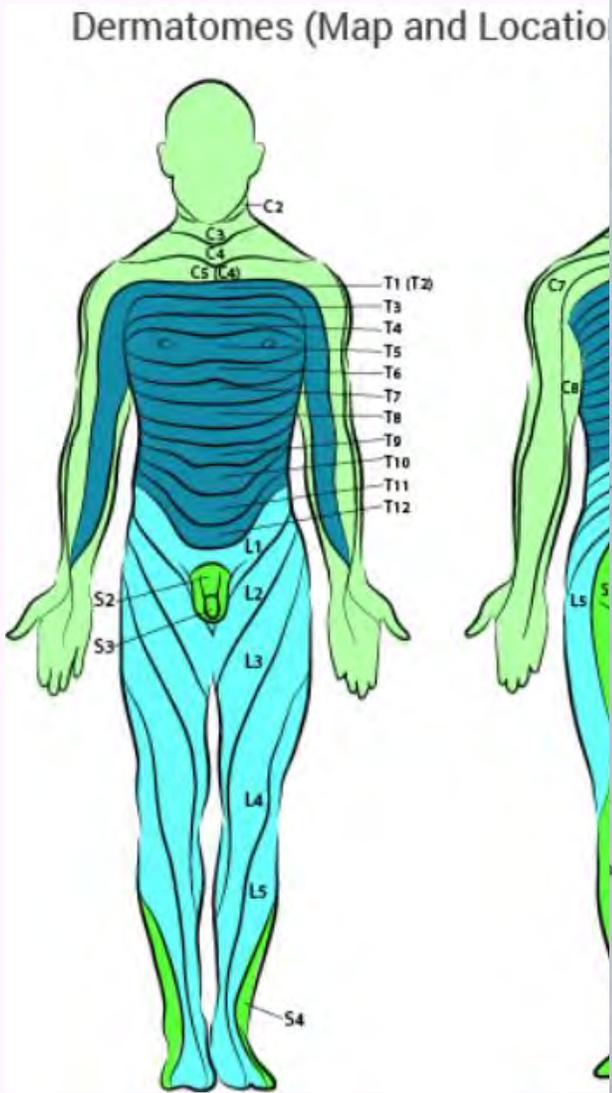
- ▶ Extraction de la cocaïne par Niemann en 1860
- ▶ 1884: Carl Köller → cocaïne comme anesthésie de contact en ophtalmologie et ORL
- ▶ Derniers nés: Ropivacaïne et lévobupivacaïne



ALR: définition

- ▶ blocage nerveux réversible par des molécules anesthésiantes (aminoamides ou aminoesters) instillées au contact du nerf
- ▶ Blocage canaux calciques, sodiques, potassiques sur > 3 nœuds de Ranvier

ALR: anatomo



capulaire supérieur
 médial
 inférieur

ALR: matériel



▶ 1 aiguille



▶ 1 moyen de repérage (échographe, neurostimulation,...)

▶ Gants, matériel d'asepsie



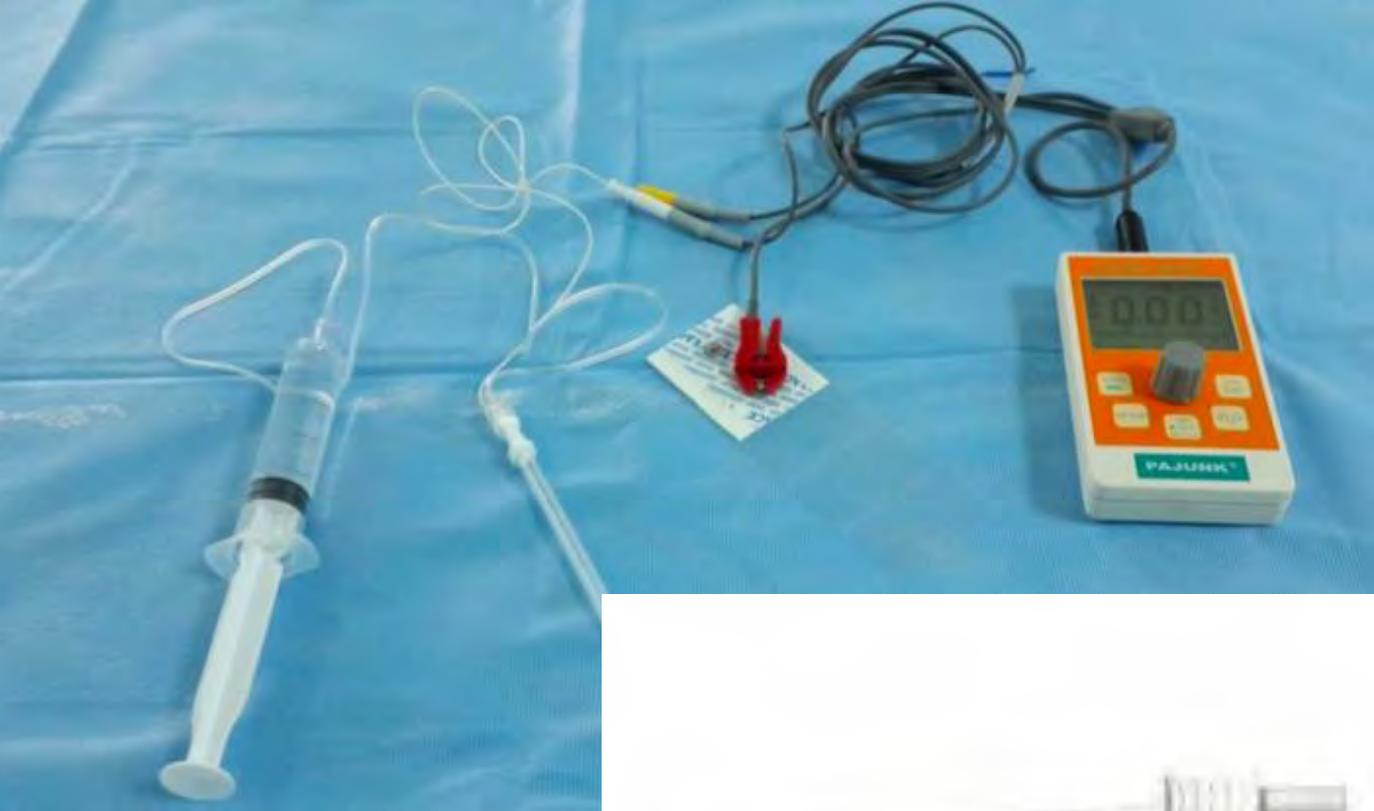
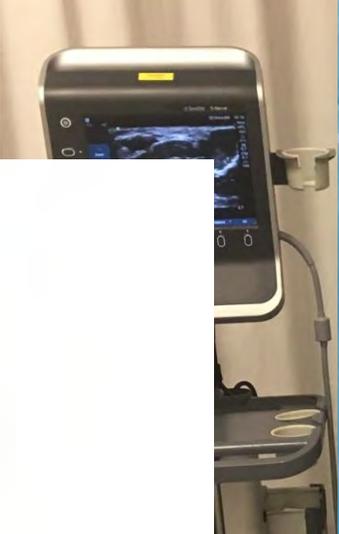
▶ Produit anesthésique local (courte ou longue durée d'action)

▶ Scope



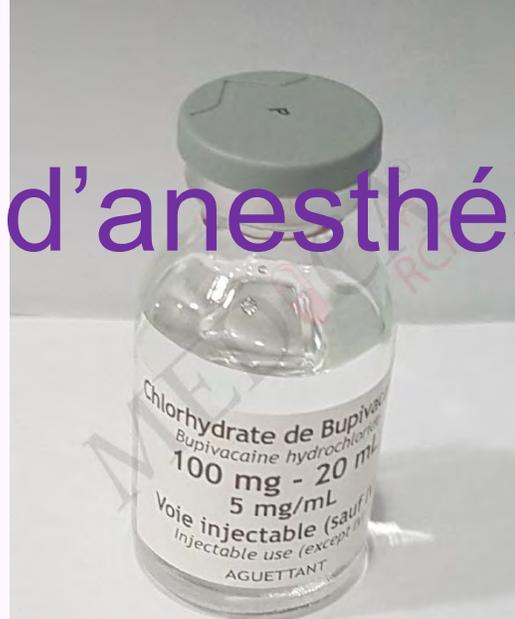
ALR: appareils d'ai

► L'échographe



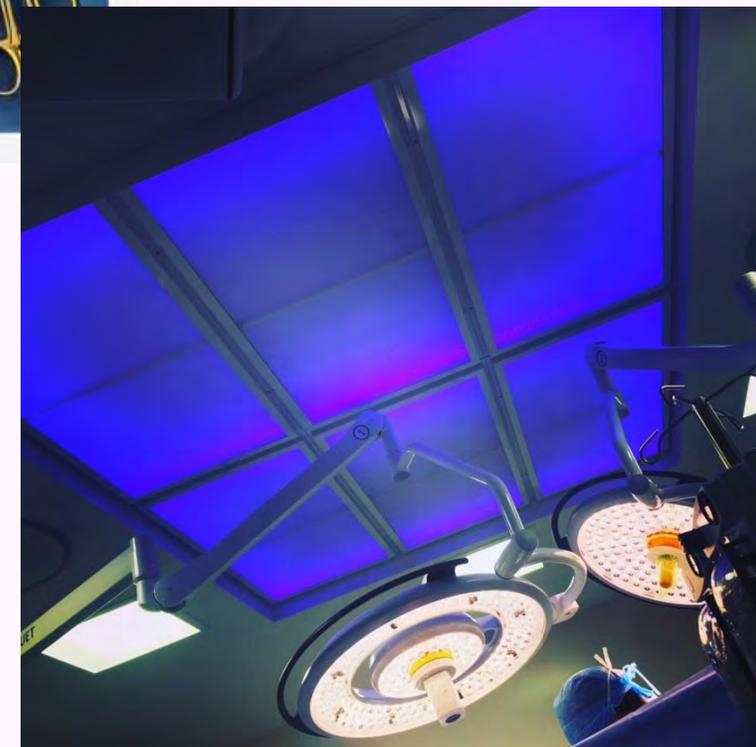
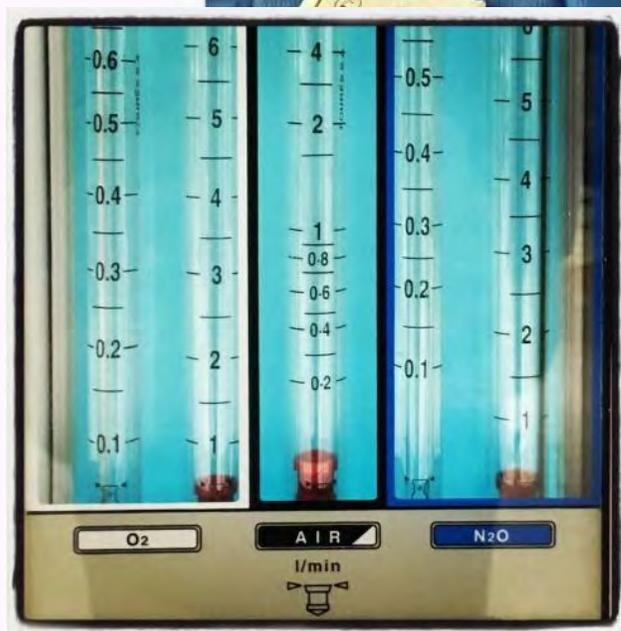
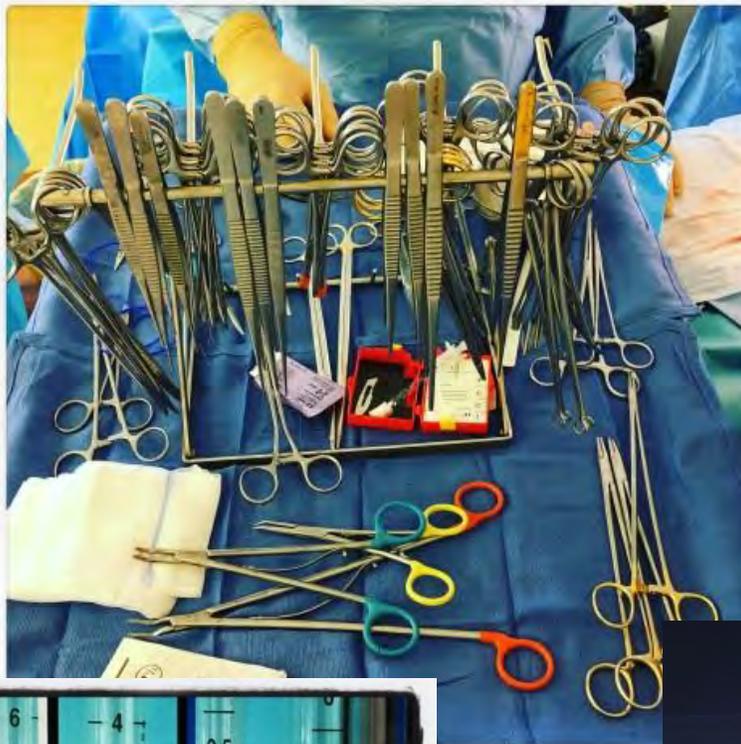
ALR: produits d'anesthésie

- ▶ Bupivacaïne
- ▶ Mépivacaïne
- ▶ Ropivacaïne
- ▶ Lévocabupivacaïne



ALR: Adjuvants

- ▶ Sufentanil
- ▶ Morphine
- ▶ Clonidine
- ▶ Dexaméthasone



ALR: installation bloc et durée d'analgésie

Nancy
2018



Lidocaïne - XYLOCAÏNE	Court : 5 à 10 mn	1 h 30 – 2 h
Mépipivacaïne – CARBOCAÏNE	Court : 5 à 10 mn	1 h 30 – 2 h
Bupivacaïne – MARCAÏNE	Long : 20 à 30 mn	3 h – 3 h 30
Lévobupivacaïne - CHIROCAÏNE	Long : 20 à 30 mn	3 h – 3 h 30
Ropivacaïne – NAROPEÏNE	Long : 20 à 30 mn	3 h

ALR: toxicité systémique



Doses maximales utilisables à la 1ère injection : (adulte > 50kg)	Bloc au membre supérieur	Bloc au membre inférieur
Lidocaïne adré	7 mg/kg	10mg/kg
Mépipivacaïne	5-6mg/kg	5-6mg/kg
Bupivacaïne	2 mg/kg	2.5mg/kg
Ropivacaïne	3mg/kg	4mg/kg

Sécurité en ALR

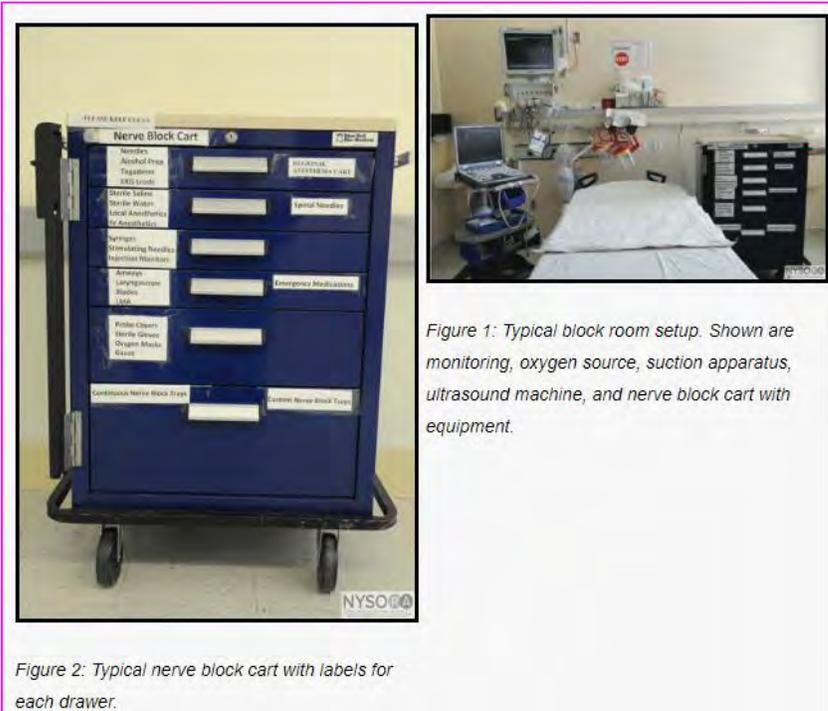


Figure 1: Typical block room setup. Shown are monitoring, oxygen source, suction apparatus, ultrasound machine, and nerve block cart with equipment.

Drug	Suggested Dose (70 Kg Adult)
Atropine	0.2 mg – 0.4 mg IV increments
Ephedrine	5 mg – 10 mg IV
Phenylephrine	50 µg – 200 µg IV
Epinephrine	10 µg – 100 µg IV
Midazolam	2.0 mg – 10 mg IV
Propofol*	30 mg – 200 mg IV
Muscle relaxant (succinylcholine)	Succinylcholine: 20 – 80 mg IV
Intralipid 20%	105 mL IV bolus followed by 0.25 mL/kg/min infusion given at a rate of 400 mL over 10 min



Figure 5: Drawer 3, including laryngoscope, assorted blades, and Magill forceps, emergency medications, styleted endotracheal tubes, and laryngeal mask airways of assorted sizes, nasal airways, and oral airways.



Figure 6: Drawer 4, including syringes of assorted sizes, pressure monitors, stimulating needles, and nonstimulating catheters.



Figure 7: Drawer 5, including sterile drape, sponges, sterile gloves, oxygen masks, and sterile transducer coverings.



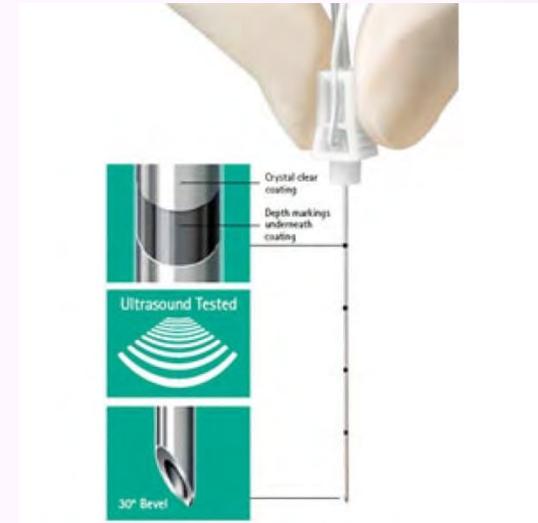
Figure 8: Drawer 6, including custom nerve block tray and continuous nerve block kit with (stimulating) catheters.

Block Technique	Recommended Needle Length (nerve stimulator-guided blocks. For ultrasound-guided blocks, needles may be slightly longer)
Cervical plexus block	50 mm (2 in)
Interscalene brachial plexus block	25 mm (1 in) to 50 mm (2 in)
Infraclavicular brachial plexus block	100 mm (4 in)
Axillary brachial plexus block	25 (1 in) to 50 mm (2 in)
Thoracic paravertebral block	90 mm (3.5-4 in)
Lumbar paravertebral	100 mm (4 in)
Lumbar plexus block	100 mm (4 in)
Sciatic block: posterior approach	100 mm (4 in)
Sciatic block: anterior approach	150 mm (6 in)
Femoral block	50 mm (2 in)
Popliteal block: posterior approach	50 mm (2 in)
Popliteal block lateral approach	100 mm (4 in)

Sécurité en ALR



- ▶ Needle type design (short or long bevel)
- ▶ Needle length
- ▶ Needle Gauge
- ▶ Insulated needles
- ▶ Nerve stimulators
- ▶ Echogenic needles
- ▶ Ultrasound machines
- ▶ Sterile techniques
- ▶ Transducer covers and gel
- ▶ Continuous nerve catheters
- ▶ Securing perineural catheters
- ▶ Infusion Pump



EchoStim[®] Echogenic Insulated Needles

Corner Cube Reflectors (CCR[®])

Provide multi-angled surfaces for maximum reflection even at steep angles.

Size	Order Code
21G x 2" (50mm)	ES-2150
21G x 3-1/8" (80mm)	ES-2180
21G x 4" (100mm)	ES-21100
21G x 6" (150mm)	ES-21150

Short 30° block bevel helps avoid nerve damage

1cm calibrations around entire needle

Benefits of Ultrasound Guidance

- See the target & structures to avoid - for better accuracy and reduced needle sticks
- Increased success rate with real-time monitoring of anesthesia flow
- Faster, more accurate needle placement saves time in OR

Anesthésie loco-régionale

Nancy
2018



- ▶ Très nombreuses indications
- ▶ Blocs du MS
- ▶ Blocs du MI
- ▶ ambulatoire +++
- ▶ Urgence-estomac plein +++
- ▶ sujets âgés ou ASA 3-4
- ▶ confort ?
- ▶ installation ?
- ▶ garrot ?
- ▶ analgésie post-opératoire si bloc long
- ▶ KTPN

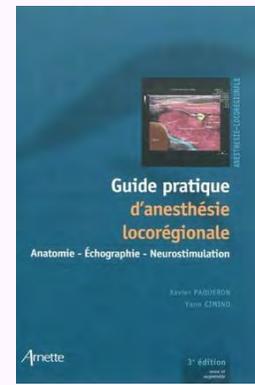
Anesthésie loco-régionale

Nancy
2018



- ▶ connaissance des procédures ALR
- ▶ Neurostimulation
- ▶ Echographie
- ▶ pharmacologie des AL
- ▶ complications des ALR
- ▶ Toxicité et procédure INTRALIPID
- ▶ adjuvants



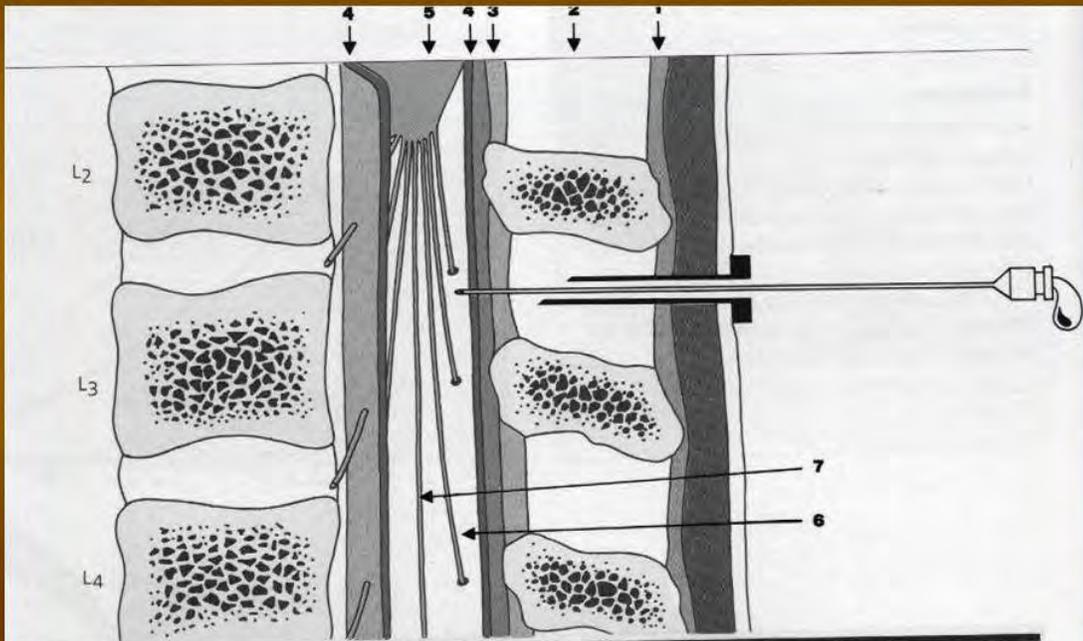


Anesthésie loco-régionale de l'adulte CENTRALE

Nancy
2018



RACHI ANESTHESIE



- ▶ Chirurgie du petit bassin
- ▶ Chirurgie des membres inférieurs
- ▶ Césarienne programmée ou semi-urgente, DA-RU

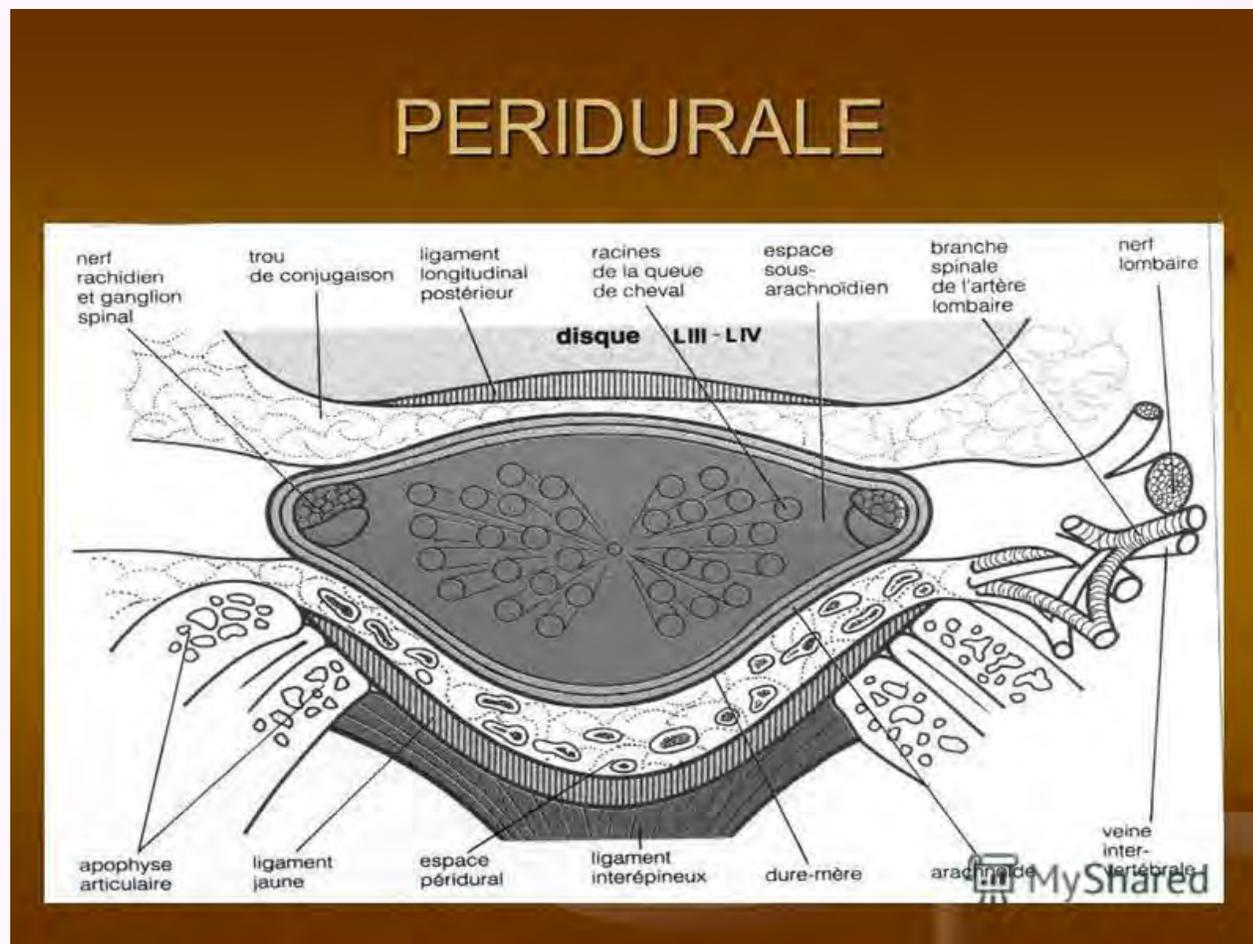
Anesthésie loco-régionale de l'adulte CENTRALE

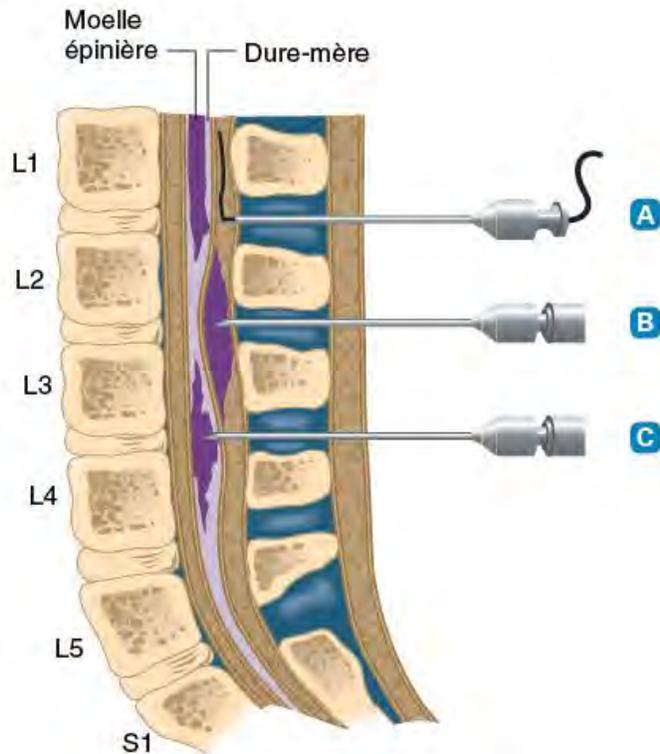
Nancy
2018



Anesthésie péridurale

- ▶ Analgésie thoracotomie et laparotomie importante
- ▶ Accouchement voie basse et césariennes urgentes
- ▶ Chirurgie du bassin (analgésie)





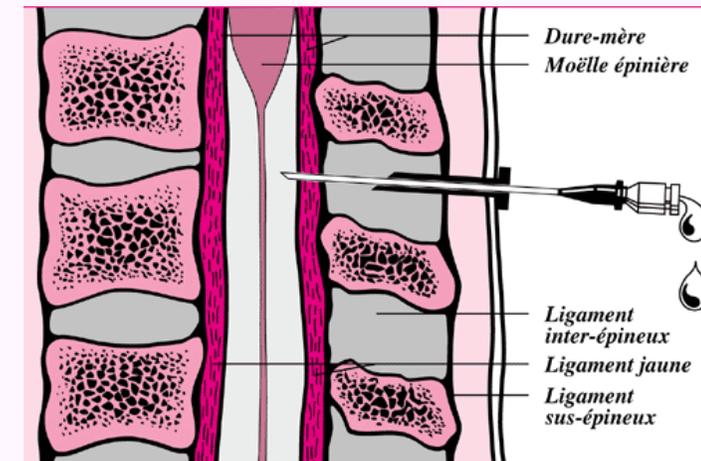
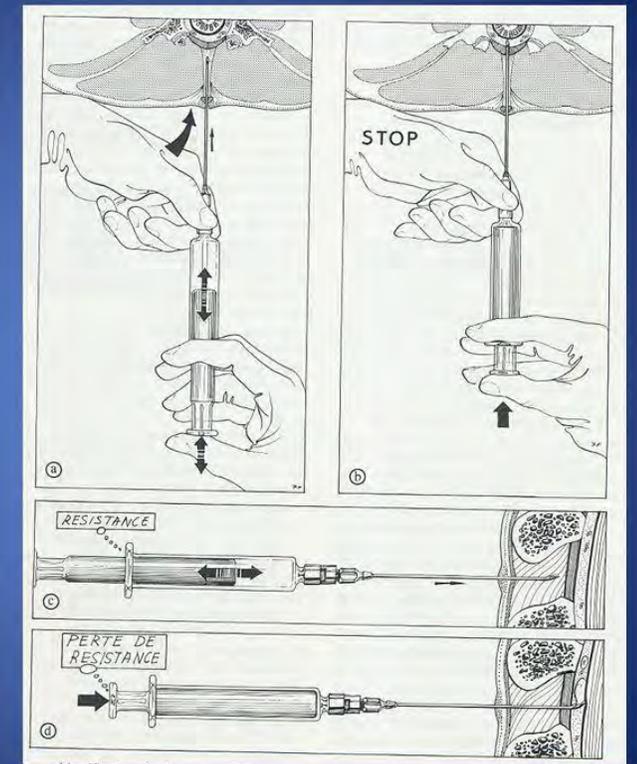
Coupe sagittale

FIGURE 47.8

Lieux où doivent se situer la pointe de l'aiguille et l'injection de l'anesthésique par rapport à la dure-mère – **A** Cathéter épidural. **B** Anesthésie épidurale à injection unique. **C** Anesthésie rachidienne. (Sites d'injection les plus courants : entre L4 et L5, entre L3 et L4 et entre L2 et L3.)
 Source : Adapté de Rothrock, J.C. (2007). *Alexander's care of the patient in surgery* (13rd ed.). St. Louis, Mo. : Mosby.

© 2011 Chenelière Éducation inc.

Technique d'anesthésie péridurale



Anesthésie loco-régionale de l'adulte CENTRALE

Nancy
2018



Rachianesthésie continue



- Mêmes indications que rachianesthésie mais réservée aux sujets fragiles +/- intervention prolongée



WILEY
SPINAL

*Changing the way
Anesthesia is Delivered.*

*Anesthesiologists now have more control over their
patient's spinal block level and duration.*

Learn More Here  wileyspinal.com

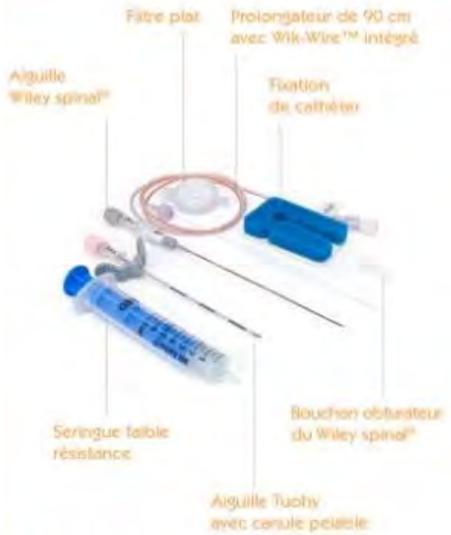


Le Wiley Spinal® combine l'immédiateté de l'injection unique en raché-anesthésie avec la flexibilité de l'anesthésie péridurale continue, ce qui permet aux anesthésistes de mieux contrôler le niveau et la durée du bloc central de leur patient. La conception innovante de du Wiley Spinal® permet un accès intrathécal pratique, plus facile et plus direct.

La combinaison d'un cathéter souple et d'une aiguille interne apporte une meilleure étanchéité au niveau de la dure-mère qu'un cathéter à aiguille externe. Moins de fuites de LCR au cours de la procédure et moins de risques potentiels de SPPL.

Une fois introduit, le Wiley Spinal® est inséré dans l'espace intrathécal. L'aiguille spinale est enlevée, laissant le cathéter en place pour commencer la raché-anesthésie intrée.

Les composants du set



Références et caractéristiques

Réf.	Set
VEM189-2340	Cathéter 23 G aiguille pointe de crayon 27 G 10,2 cm
VEM189-2260	Cathéter 22 G aiguille pointe de crayon 25 G 15,2 cm
VEM137-1835	Introducteur pelable avec aiguille Tuohy 18 G 8,9 cm



Cathéter « over needle »



4: Peel-Away Removal

- Separate peel-away to patient's skin.
- Stabilize clear needle hub and advance flexible cannula into patient.
- Remove peel-away.
- Remove needle.



5: Insertion

- Immediately insert Wik-Wire and tightly secure luer-lock connection.
- Remove cap at proximal end of extension set and confirm passive filling.



6: Securement

- Place hub support pad over insertion site and apply dressing.
- Titrate medication.

Anesthésie Péridurale

Nancy
2018



- ▶ surtout utilisée pour l'analgésie post-opératoire
- ▶ AG + Péridurale
- ▶ Rachi-Péri
- ▶ chirurgie rachienne thoracique et lombaire
- ▶ Chirurgie du bassin
- (résection du bassin, désarticulation, etc)
- ▶ chirurgie carcinologique du MI et de la hanche
- ▶ Amputations
- ▶ PTG et PTH bilatérale mais inconvénient = pas de mobilisation précoce

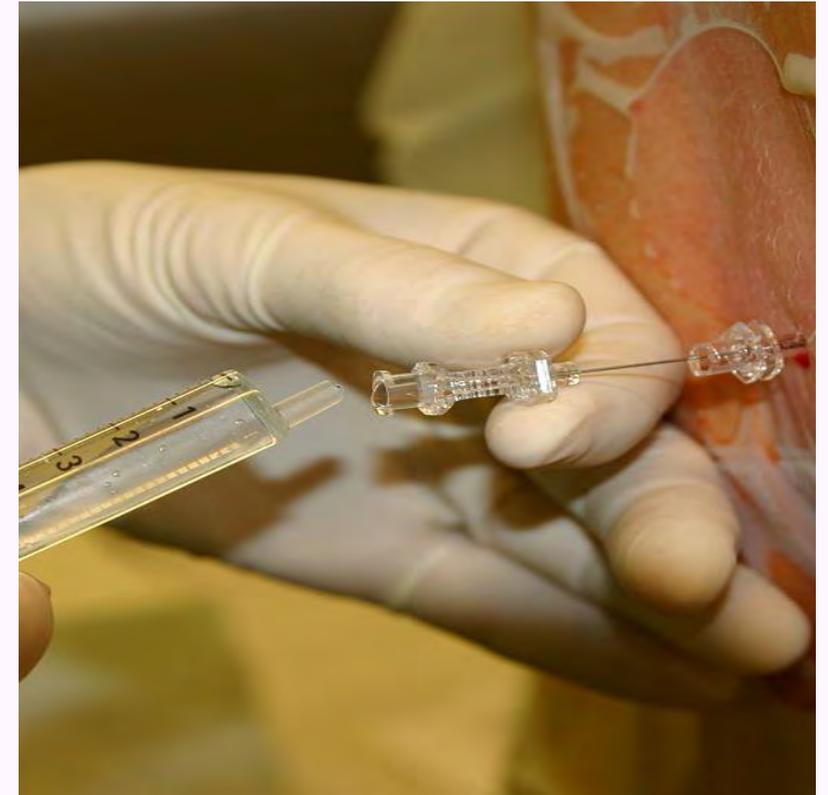
RACHIANESTHESIE

- ▶ Rachianesthésie
- ▶ Urgences ou chirurgie réglée
- ▶ ambulatoire
- ▶ Estomac plein
- ▶ sujets jeunes ou vieillards



Ex : rachi en orthopédie- traumatologie = Membre inférieur et hanche

- ▶ PTH
- ▶ Arthro de hanche
- ▶ PTG
- ▶ Arthro de genou, ligamento
- ▶ cheville, pied, tendon d'achille
- ▶ Fractures du col du fémur
- ▶ fractures de cheville, etc.



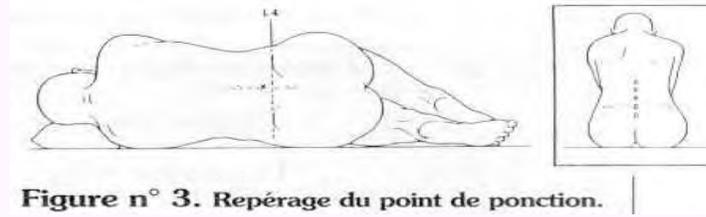
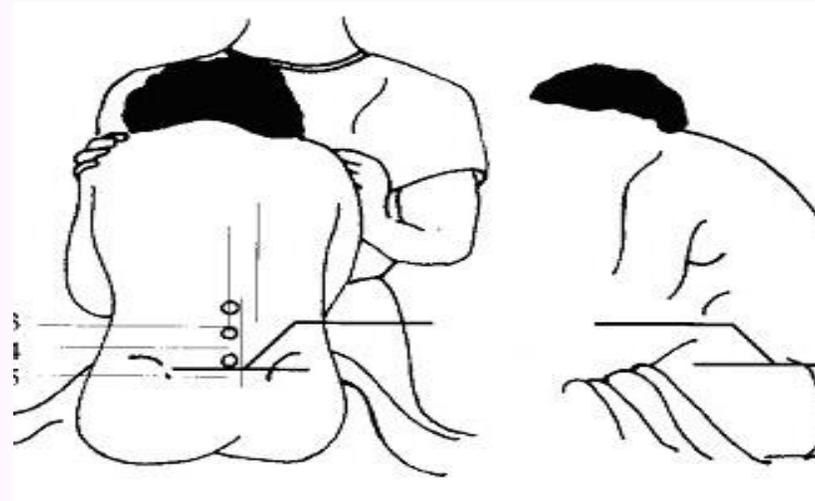


Figure n° 3. Repérage du point de ponction.

- ▶ Décubitus dorsal
- ▶ Décubitus latéral
- ▶ table ortho
- ▶ décubitus ventral
(rupture tendon d'Achille)





- ▶ rachi seule
- ▶ choix des produits (durée, baricité, bloc moteur)
- ▶ rachianalgésie (rachi morphine)
- ▶ adjuvants
- ▶ rachi + ALR



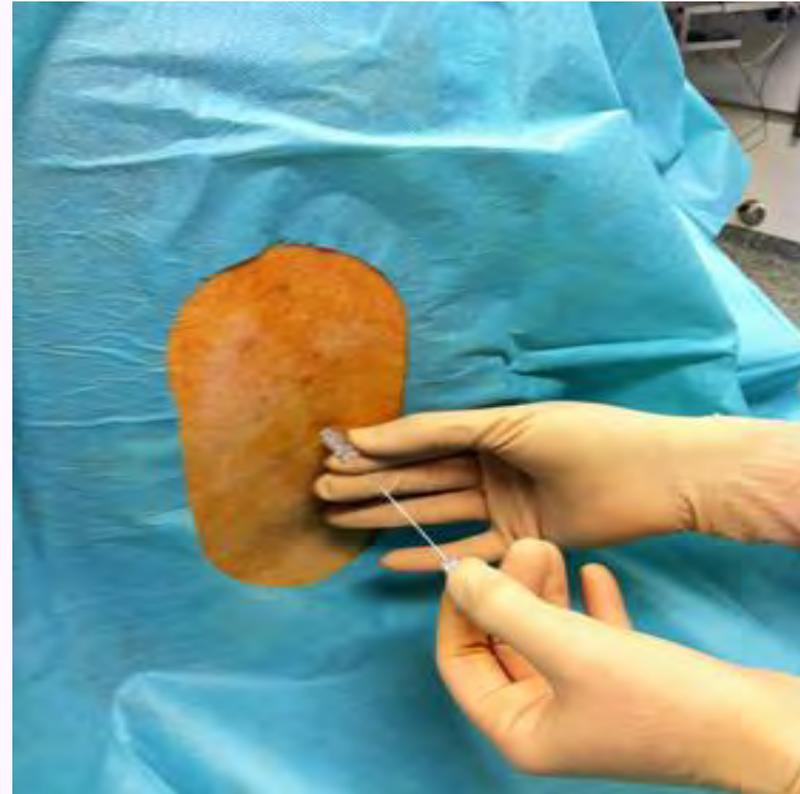
rachi (variantes)

- ▶ place de la rachi-péri en orthopédie
- ▶ Rachi continue (rachi titrée)
- ▶ rachi et KTPN
- ▶ rachi unilatérale hypobare



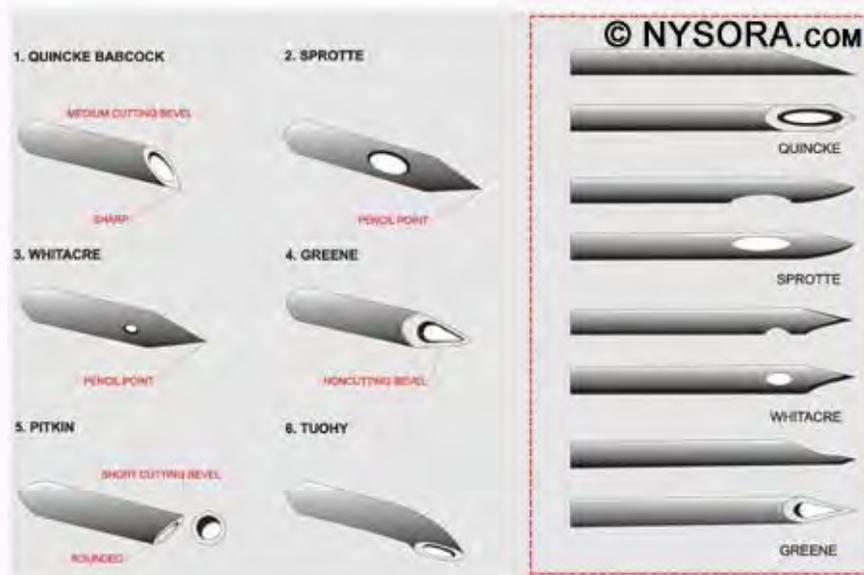
rachi en ambulatoire

- ▶ rachi rapide
- ▶ rachi unilatérale
- ▶ - de rétention d'urine
- ▶ récupération + rapide



Céphalées post-rachi

Nancy
2018



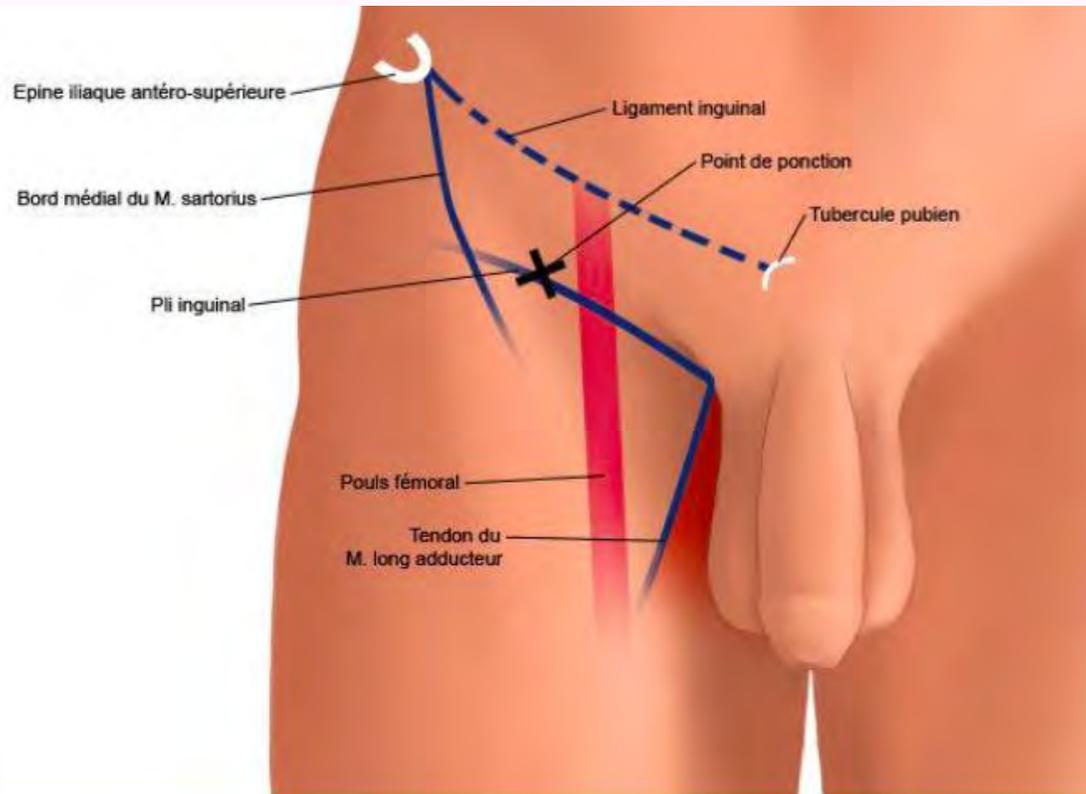
Anesthésie loco-régionale de l'adulte

MEMBRE INFÉRIEUR

Nancy
2018



Bloc fémoral



- ▶ Chirurgie du membre inférieur
- ▶ Chirurgie avec garrot de cuisse
- ▶ Chirurgie du genou
- ▶ Analgésie post opératoire de chirurgie genou ou hanche

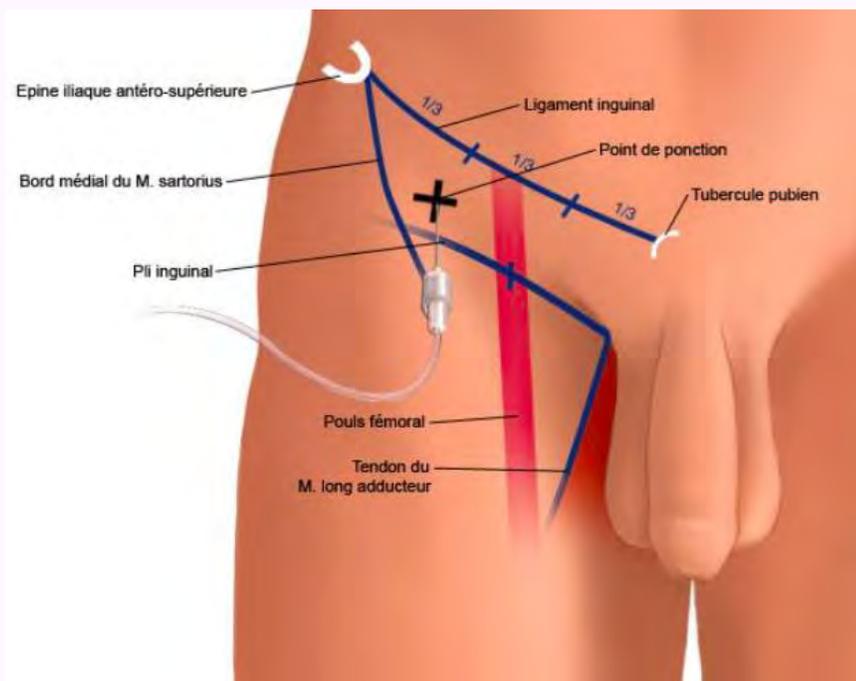
Anesthésie loco-régionale de l'adulte

Membre inférieur

Nancy
2018



Bloc ilio facial



- ▶ Analgésie post opératoire de prothèse de hanche
- ▶ Analgésie pour fracture du fémur (pré-hospitalier et bloc)



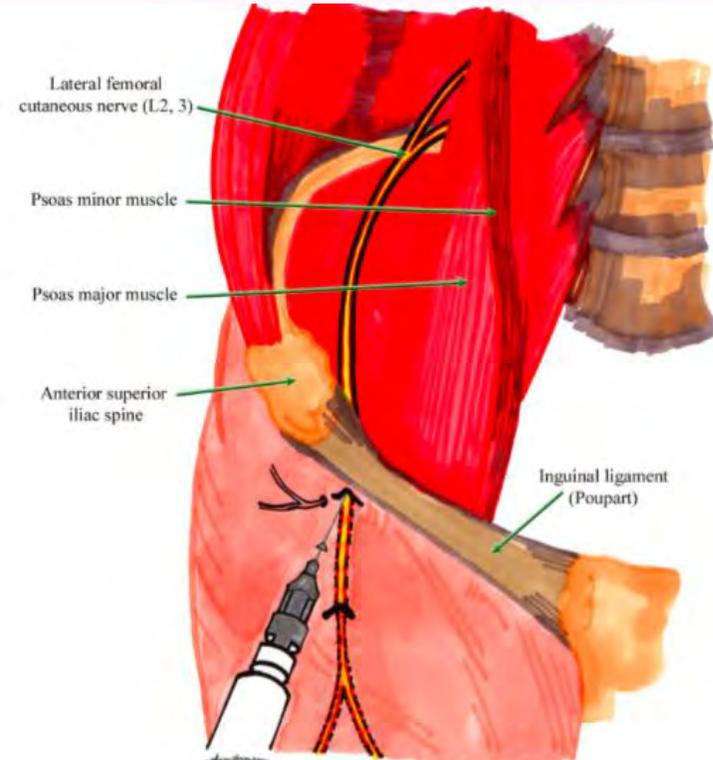
Anesthésie loco-régionale de l'adulte

Membre inférieur

Nancy
2018



Bloc cutané latéral de la cuisse



- ▶ Analgésie de la zone ventro-latérale de la cuisse
- ▶ Analgésie après arthro de genou ou PTH ou plaie latérale de cuisse

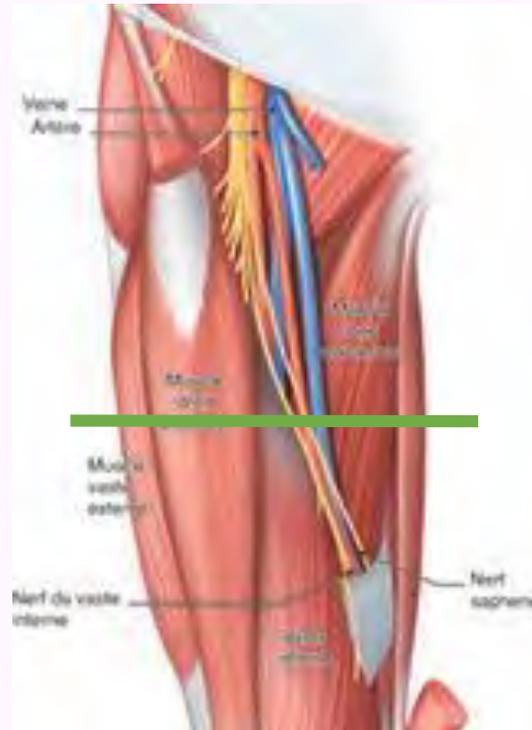
Anesthésie loco-régionale de l'adulte

Membre inférieur

Nancy
2018



Bloc au canal des adducteurs



- ▶ Analgésie post opératoire de PTG
- ▶ Analgésie du territoire du nerf saphène



Anesthésie loco-régionale de l'adulte

Membre inférieur

Nancy
2018



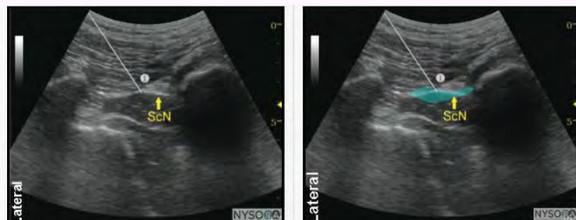
Bloc sciatique à la fesse (voie subglutéale)



Sciatic Nerve Block: Anterior /
Transgluteal / Subgluteal Approach

LOWER EXTREMITY

A B Figure 1: (A) Needle insertion to block the sciatic nerve using an anterior approach. Note that a curved (phased array) lower frequency transducer is used either in-plane (shown) or out-of-plane needle insertion can be used. (B) Transgluteal approach...



- ▶ Arthro genou, Ligamento genou, chirurgie cheville et pied
- ▶ Analgésie post opératoire



Anesthésie loco-régionale de l'adulte

Membre inférieur

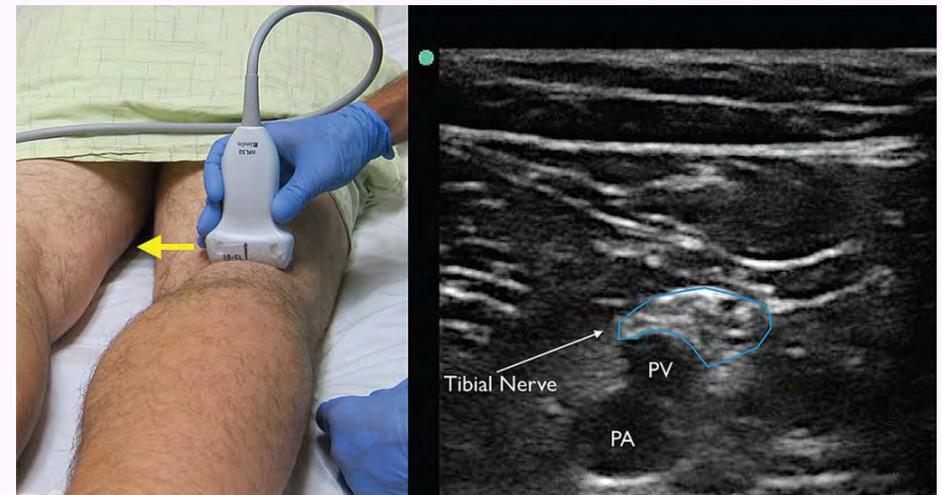
Nancy
2018



Bloc sciatique poplité



- ▶ Chirurgie de la cheville et du pied
- ▶ Analgésie post opératoire



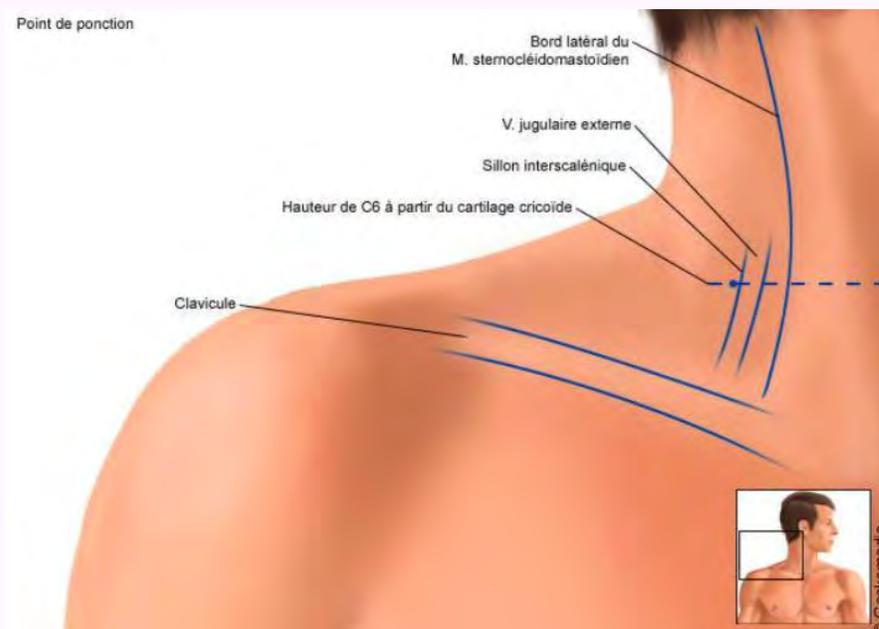
Anesthésie loco-régionale de l'adulte

Membre supérieur

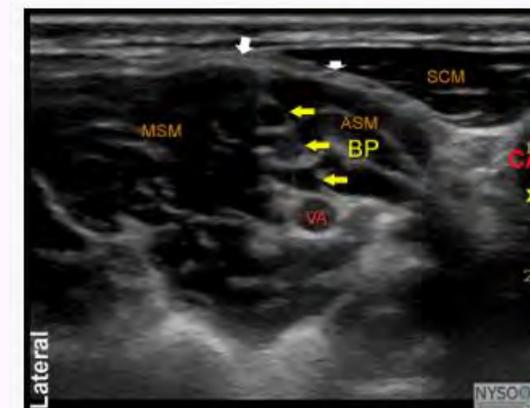
Nancy
2018



Bloc interscalénique

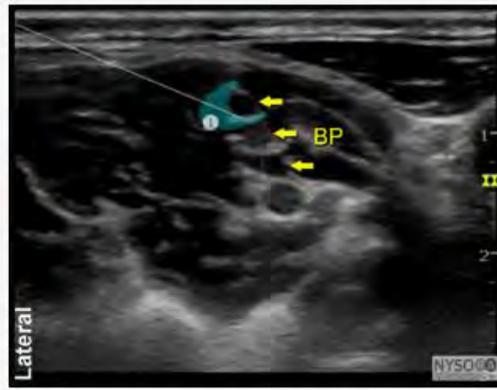


- ▶ Prothèse d'épaule
- ▶ Rupture coiffe
- ▶ Acromioplastie (arthroscopie et ciel ouvert)
- ▶ Luxation
- ▶ Analgésie postopératoire pour chirurgie d'épaule

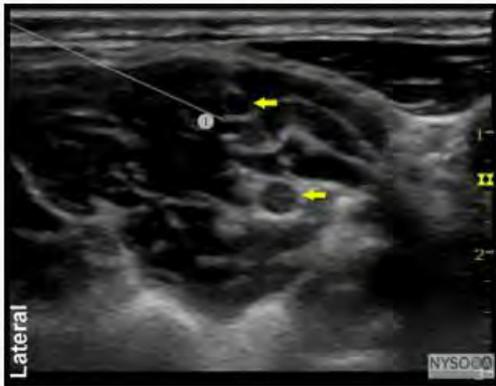




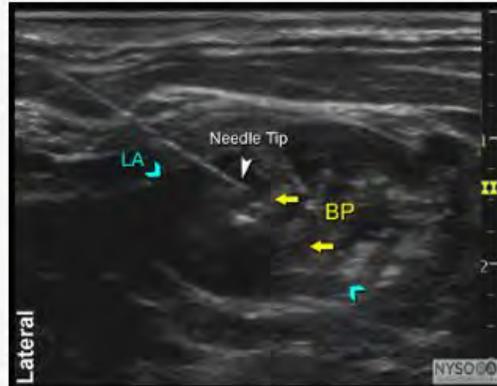
A



A



B



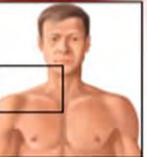
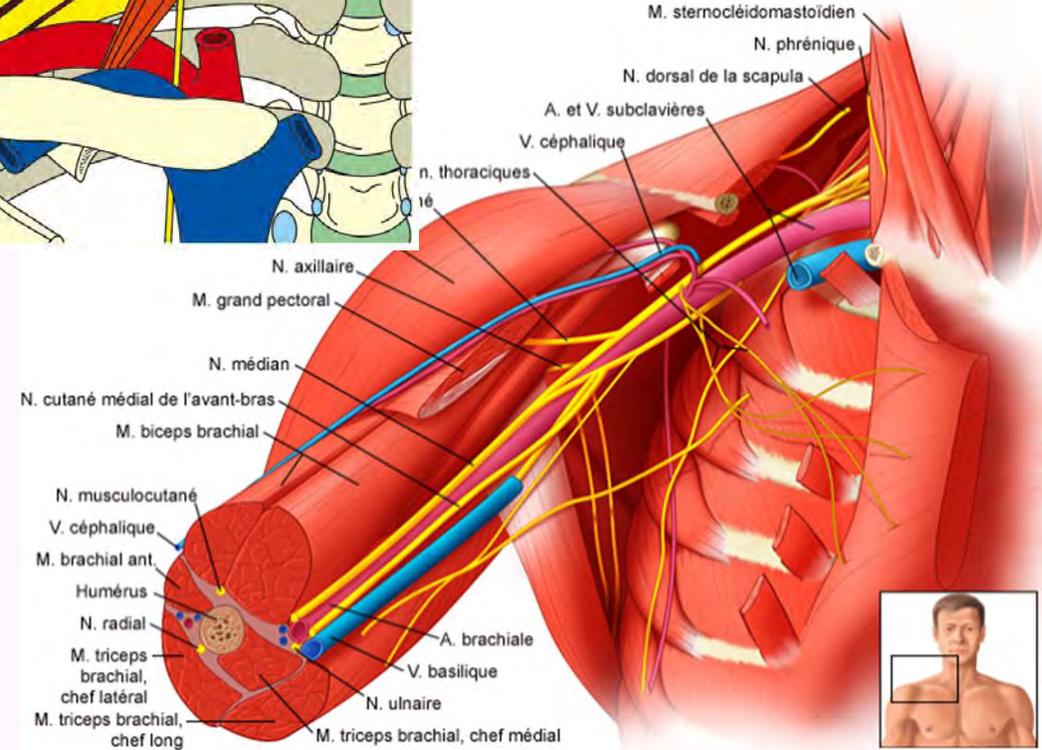
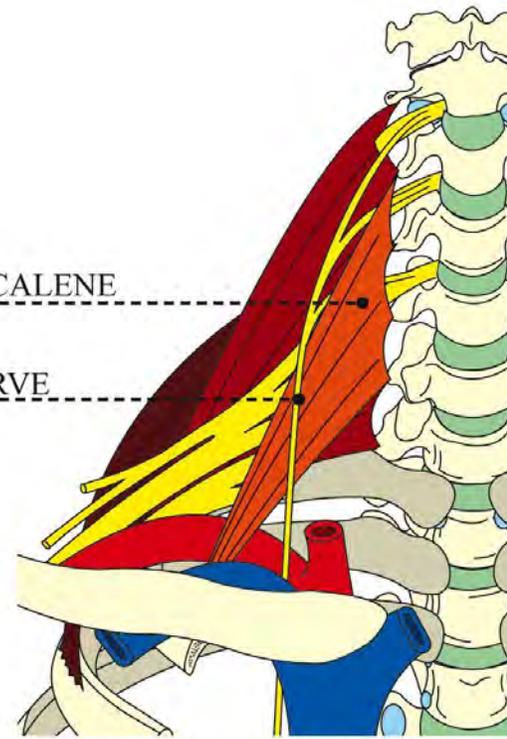
B

Figure 7: (A) Transducer placement and needle insertion. (B) The desired position of the needle (1) for the interscalene brachial plexus block using an in-plane approach. The needle tip is seen in contact with the superior trunk of the brachial plexus (yellow arrows); this always results in high injection pressure (>15 psi)- indicating that the needle should be withdrawn slightly away from the trunk.

Figure 8: (A) A small amount of local anesthetic (blue shaded area) is injected through the needle to confirm the proper needle placement. A properly placed needle tip will result in distribution of the local anesthetic between and/or alongside roots of the brachial plexus (BP). (B) An actual needle (white arrowhead) placement in the interscalene groove with the dispersion of the local anesthetic (LA; blue shaded area or arrows) surrounding the BP.

ANTERIOR SCALENE

PHRENIC NERVE



Anesthésie loco-régionale de l'adulte

Membre supérieur

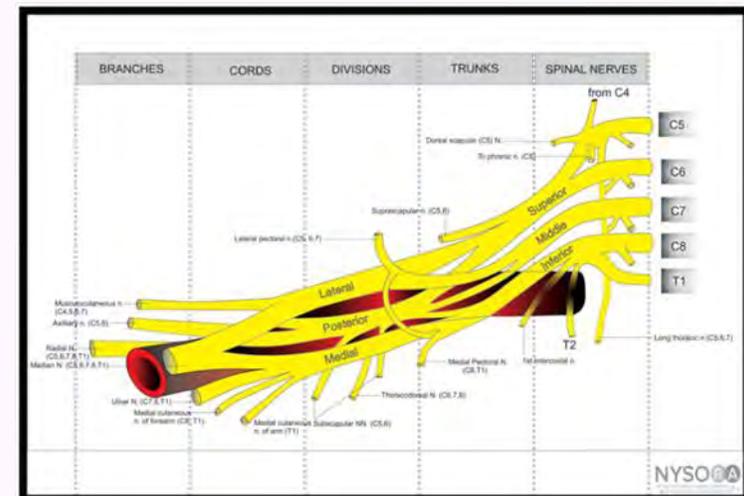
Nancy
2018



Bloc supraclaviculaire



- ▶ Fracture diaphyse humérale
- ▶ Fracture palette humérale
- ▶ Chirurgie du coude



Anesthésie loco-régionale de l'adulte

Membre supérieur

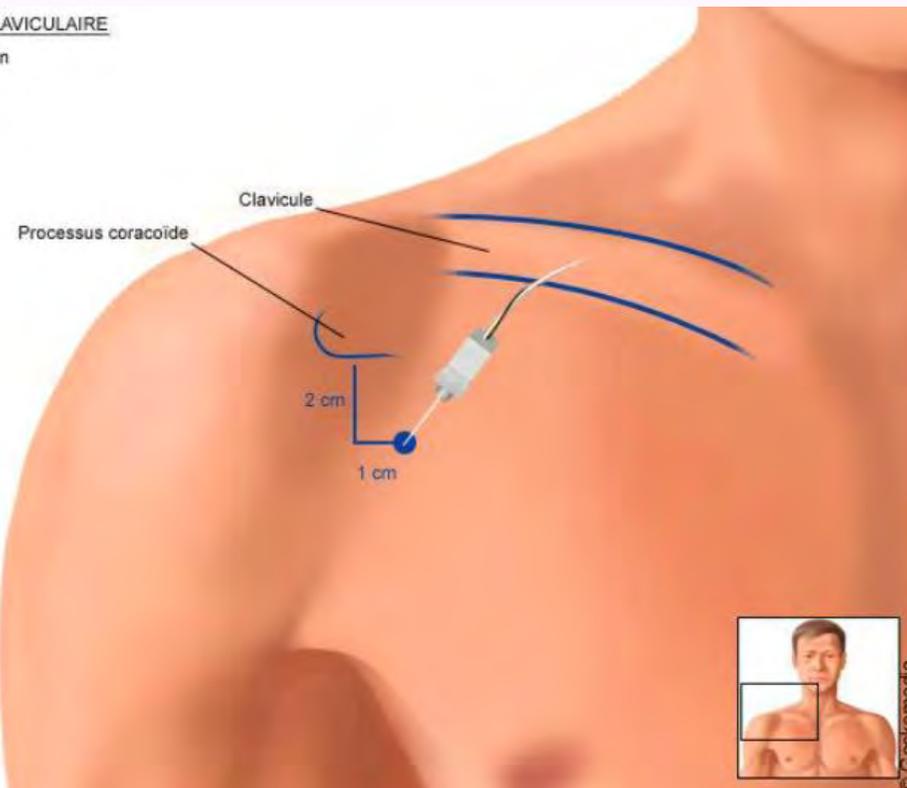
Nancy
2018



Bloc infraclaviculaire

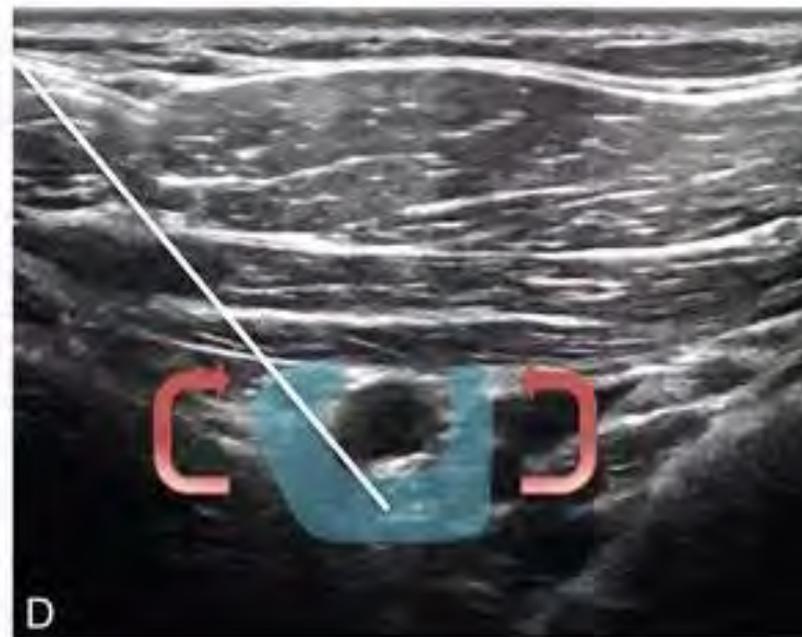
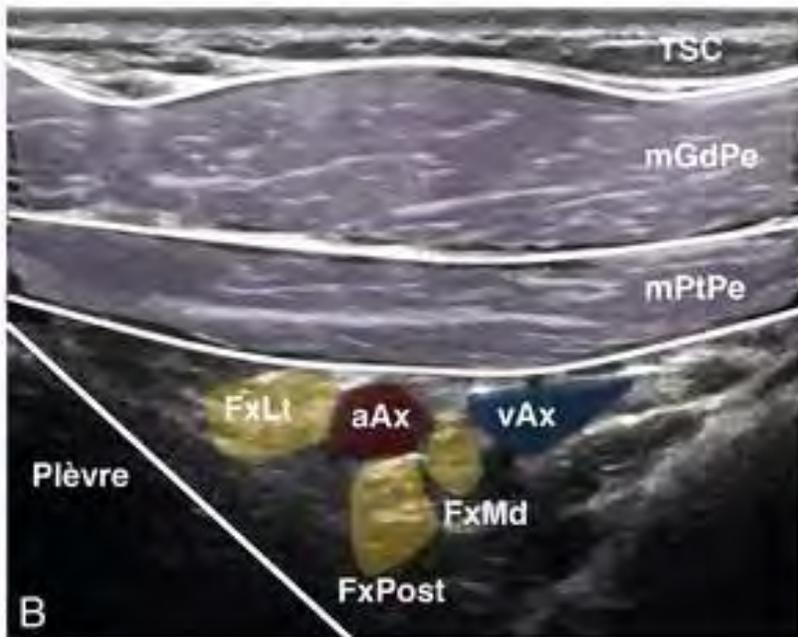
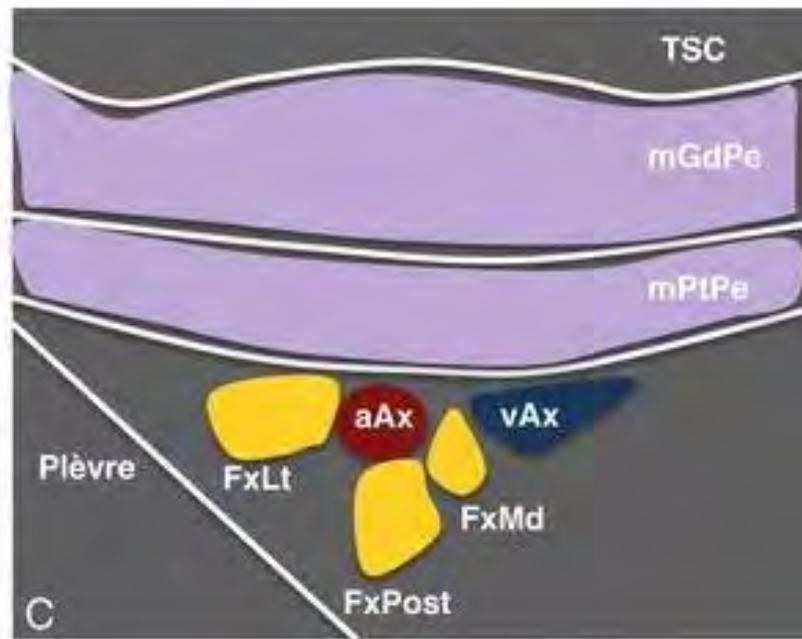
BLOC INFRACLAVICULAIRE

Point de ponction



- ▶ Fracture avant bras et poignet
- ▶ Traumatismes de la main





Bloc profond

Poumon

Anesthésie loco-régionale de l'adulte

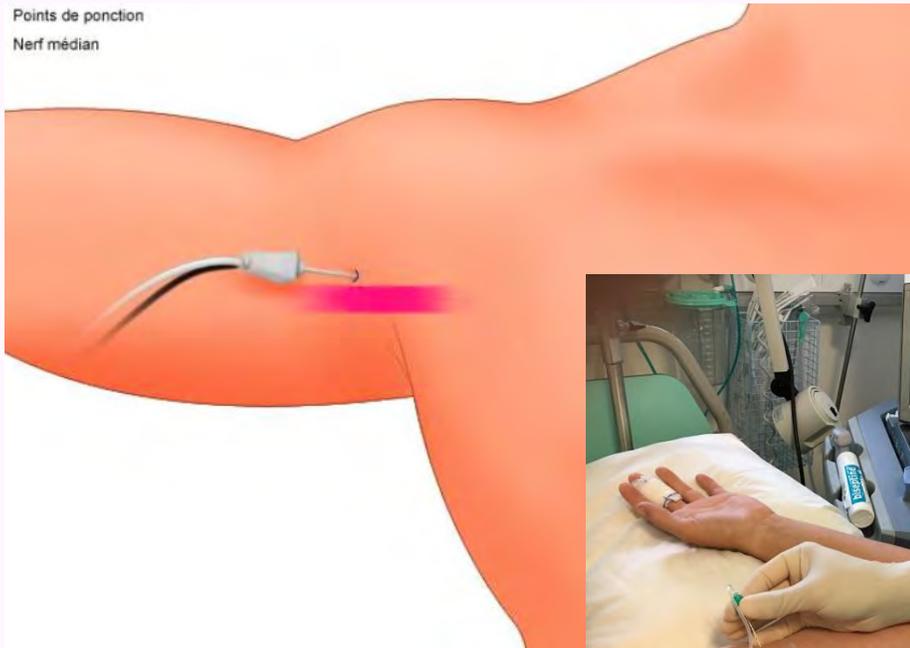
Membre supérieur

Nancy
2018



Bloc axillaire

Points de ponction
Nerf médian

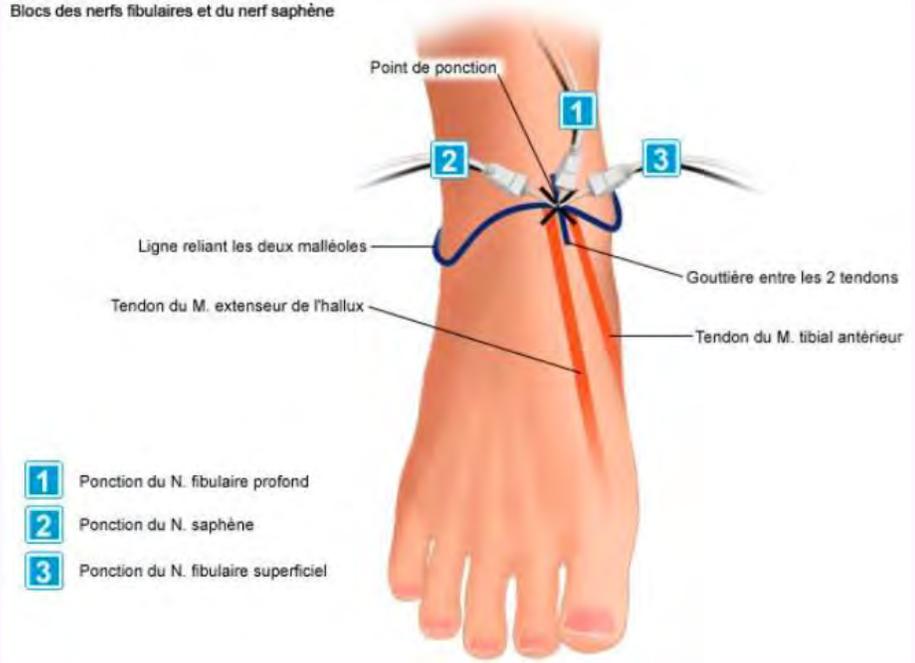
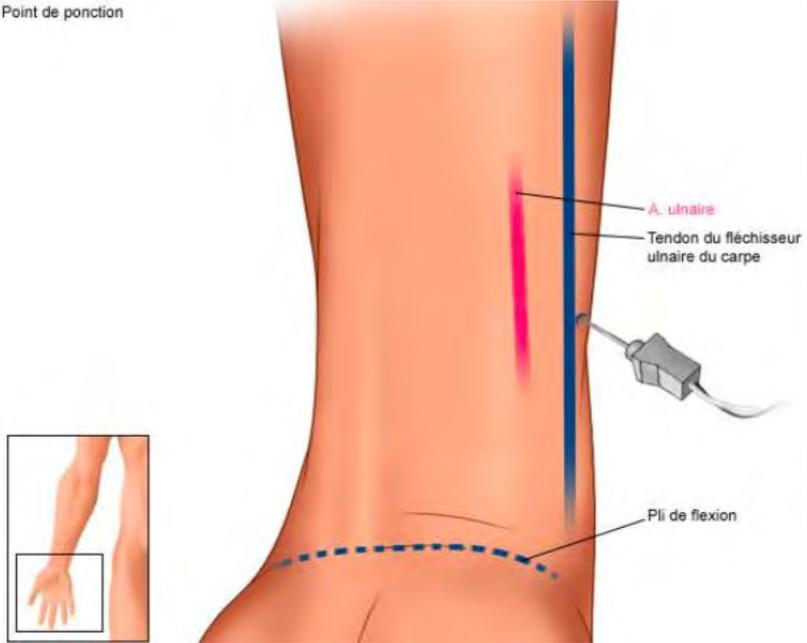
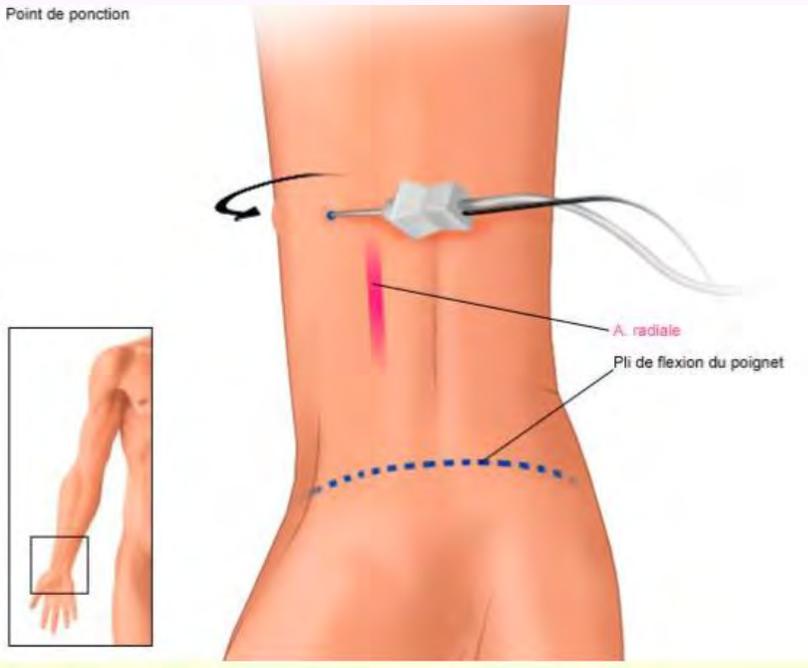


- ▶ Chirurgie main, avant bras et poignet
- ▶ Chirurgie de fistule artérioveineuse



Les Blocs tronculaires

Anesthésie d'un territoire innervé par un seul nerf périphérique

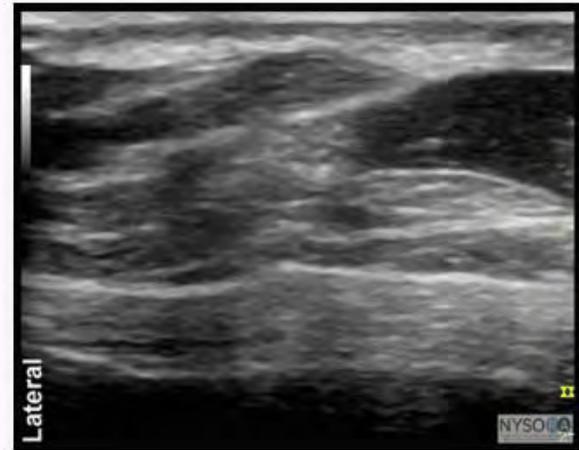




Ankle Block

LOWER EXTERMITTY

Figure 1: Needle insertion for saphenous nerve block of the ankle. Essentials Indications: surgery of the foot and toes Two deep nerves: posterior tibial, deep peroneal Three superficial nerves: superficial peroneal, sural, saphenous Local anesthetic: 5-6 mL per nerve General...



Anesthésie loco-régionale de l'adulte

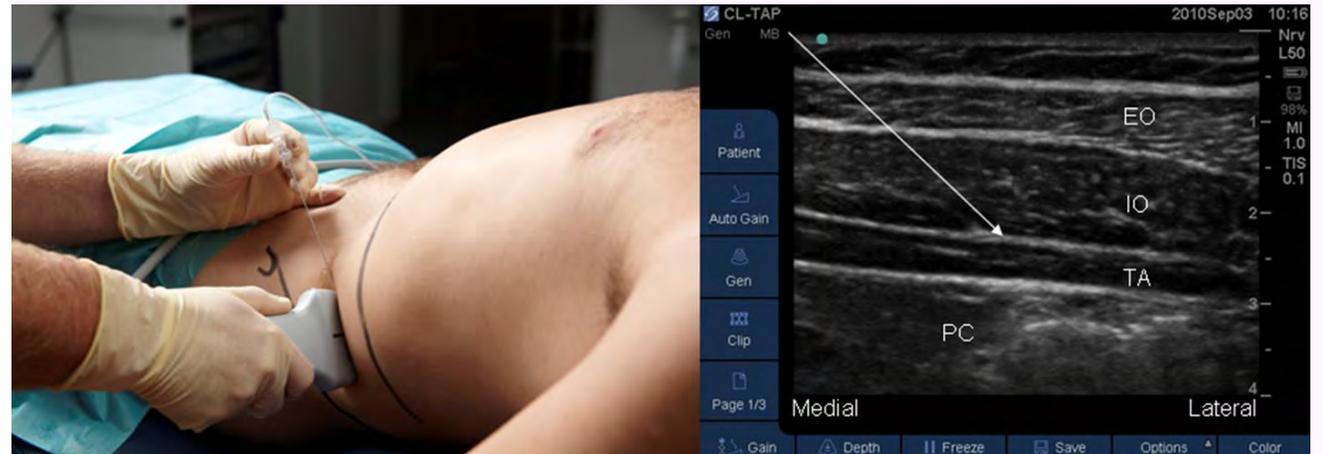
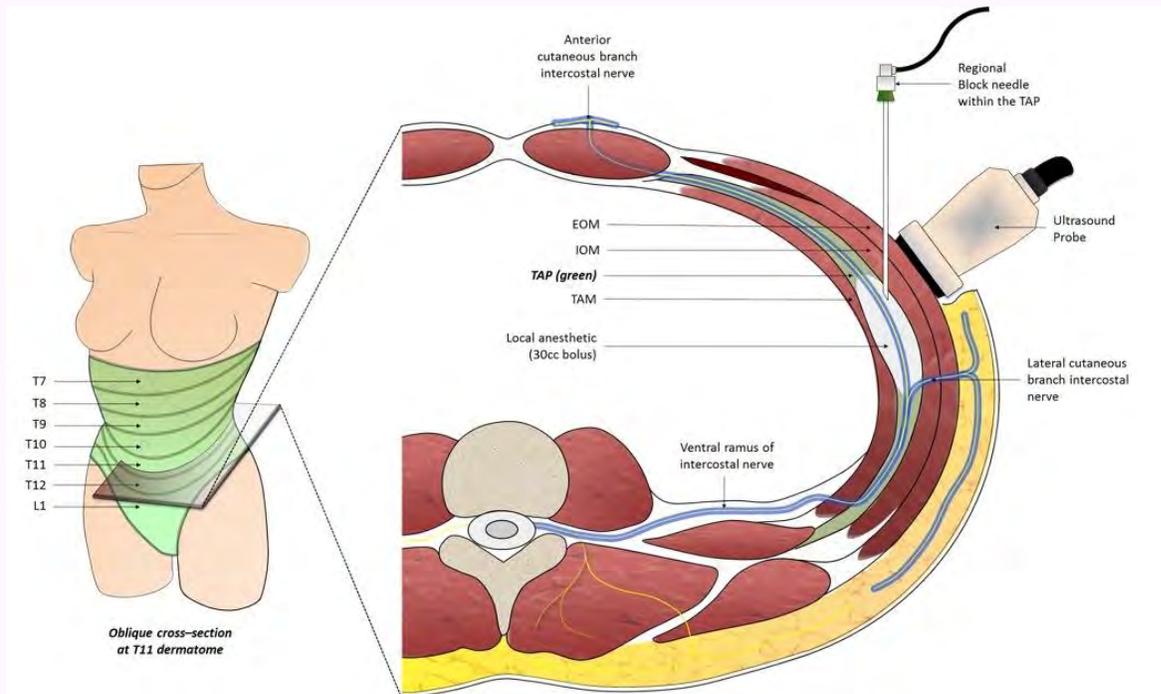
TRONC

Nancy
2018



TAP Block

► Analgésie de toute chirurgie de la paroi abdominale



TAP Block-Technical Considerations

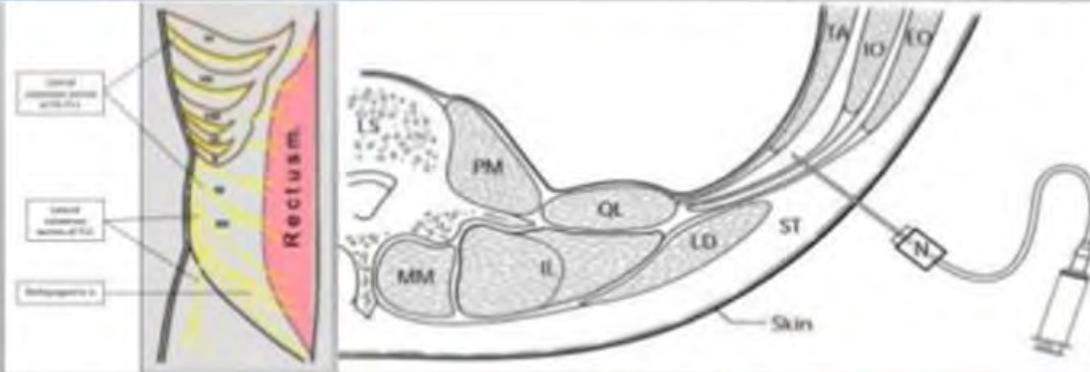
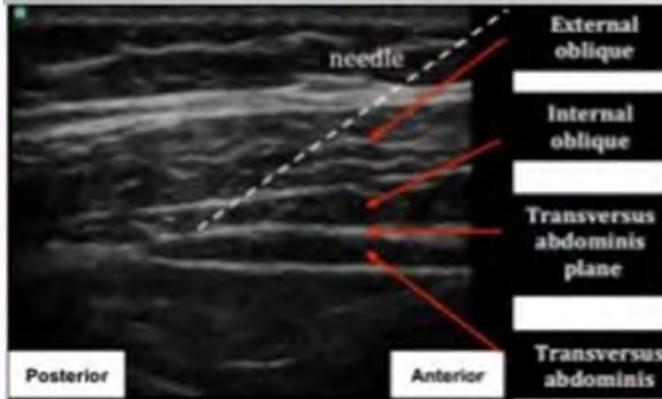


Diagram of transverse section of abdominal wall during landmark TAP block performance (N, needle; ST, subcutaneous tissue; EO, external oblique muscle; IO, internal oblique; TA, transversus abdominis; LD latissimus dorsi; QL, quadratus lumborum)

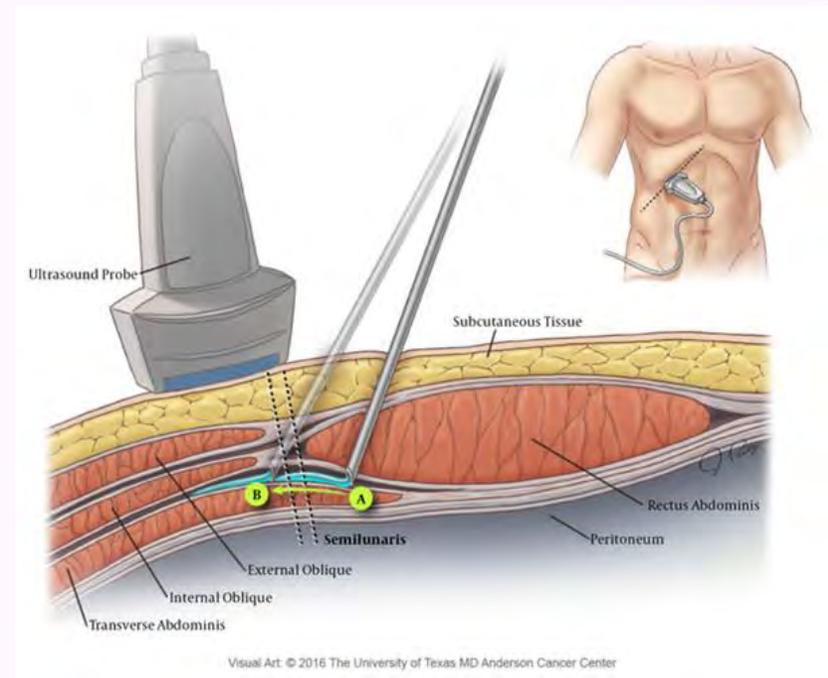


Ultrasound image during TAP Block. The transversus abdominis muscle can be seen to taper into a fascial line. The approximate needle insertion angle is indicated.



Classical Posterior approach for TAP block in Lumbar triangle of Petit using in-plane needle technique (T10-L1 blockade)

The Oblique Subcostal approach to TAP block for blocking T7-9 nerve roots.



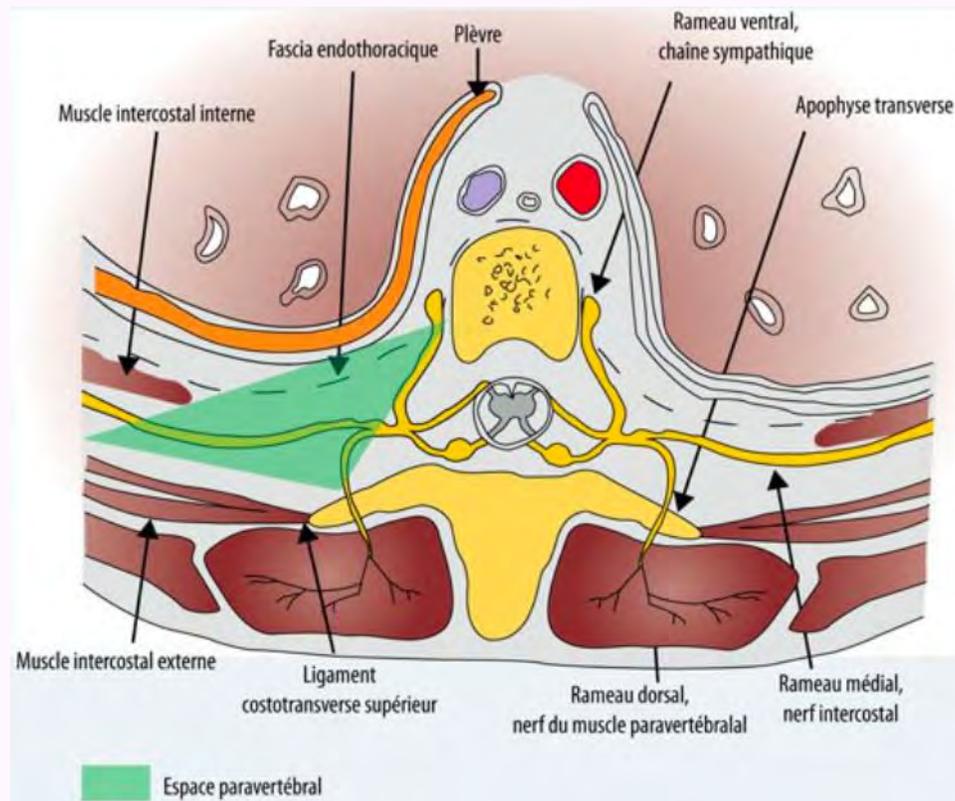
Visual Art © 2016 The University of Texas MD Anderson Cancer Center

Anesthésie loco-régionale de l'adulte tronc

Nancy
2018



Bloc paravertébral



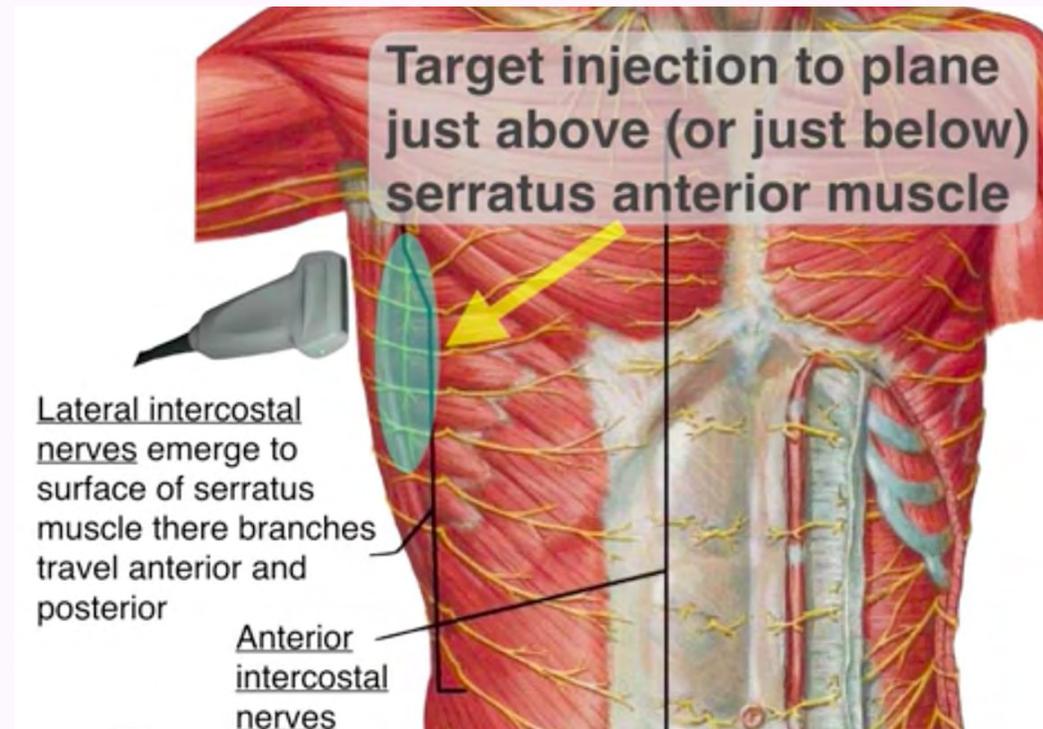
- ▶ Chirurgie thoracique
- ▶ Chirurgie mammaire
- ▶ Hernie inguinale

Anesthésie loco-régionale de l'adulte tronc

Nancy
2018



Bloc serratus



Blocs serratus

- ▶ Prothèse mammaire
- ▶ PAC, PM
- ▶ Chirurgie néoplasique du sein, curage ganglionnaire
- ▶ Vidéoarthroscopie
- ▶ Fracture de côte

LES TECHNIQUES D'ALR POUR LA CHIRURGIE DU SEIN

R. Fuzier¹, M. Benkrouna², B. Azria¹, A. Dabest¹, S. Linder¹, S. Perret¹
 1 Institut Claudius Regaud, IRTD-Chimie, Toulouse
 2 Centre Régional de Lutte contre le Cancer, Lille



Bloc axillaire

Bloc serratus

Bloc paravertebral

Indication	Block	Alternative
Mastectomie	Paravertebral (T4)	Intercostal + serratus latéral + TDM*
Mastectomie + curage	Paravertebral (T2)	Intercostal + serratus latéral + TDM*
Prothèse mammaire	Intercostal	-
Mastectomie + curage	Intercostal + serratus antérieur	Intercostal + serratus latéral



Thoraco Lumbar Paravertebral Block

LANDMARK BASED

Overview Indications: Inguinal hernia surgery, lateral abdominal wall surgery Landmarks:

Spinal processes T9-L5 (the number and location of levels chosen for each indication)

Transverse process Needle insertion: 2 cm lateral to midline Target goal: Needle insertion 1 cm past the...



Thoracic Paravertebral Block

LANDMARK BASED, ULTRASOUND GUIDED

Authors: Catherine Vandepitte, Tatjana Stopar Pintaric, and Philippe E. Gautier Thoracic paravertebral block (PVB) is a well-established technique for perioperative analgesia in patients having thoracic, chest wall, or breast surgery or for pain management with rib fractures. Ultrasound guidance can...



Anesthésie loco-régionale de l'adulte CERVICAL

Nancy
2018



Bloc cervical superficiel

- Analgésie post opératoire après chirurgie de carotide, thyroïde et parathyroïde

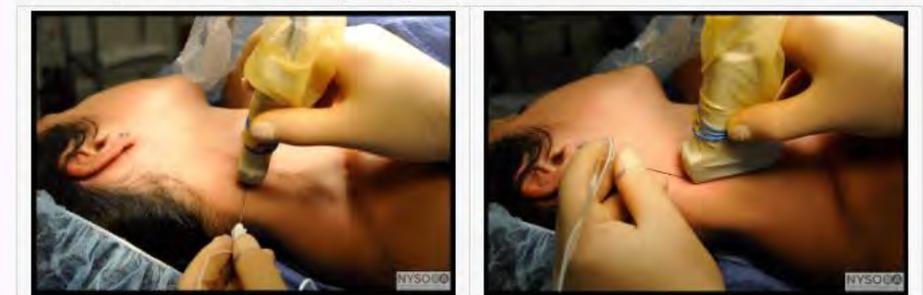
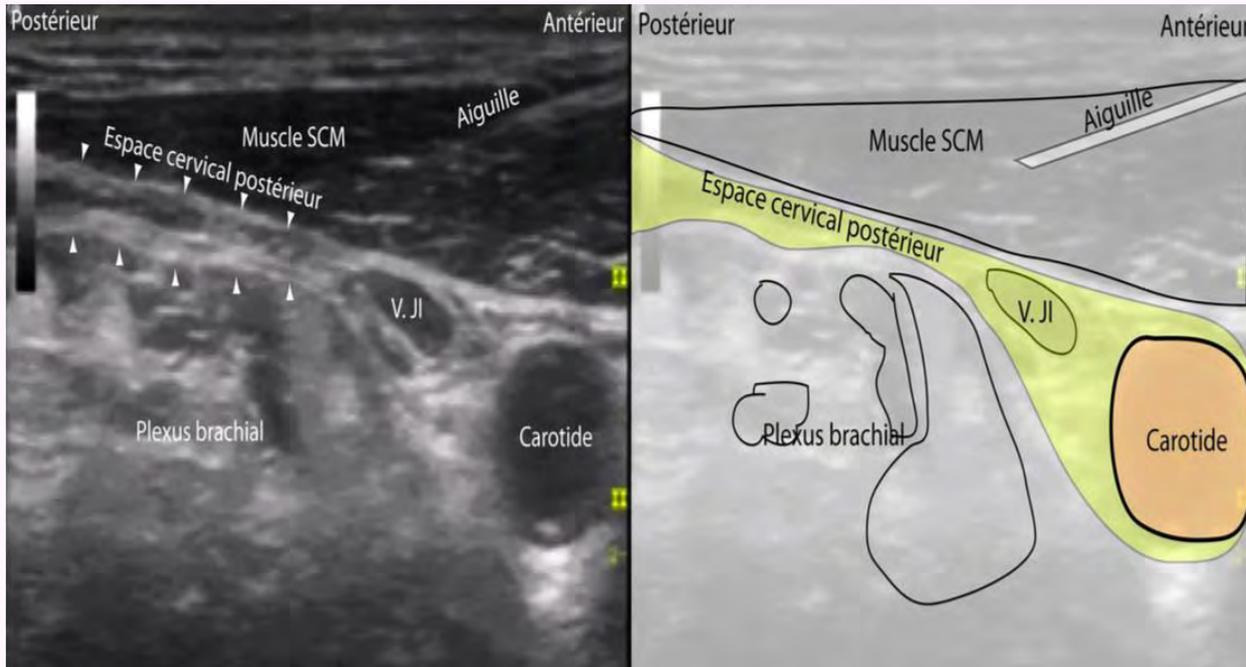
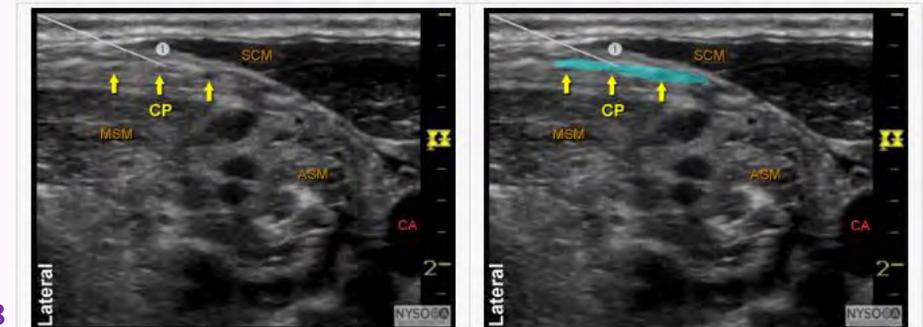


Figure 6: Superficial cervical plexus block. A) Transverse approach with an in-plane needle advancement. B) Longitudinal approach.



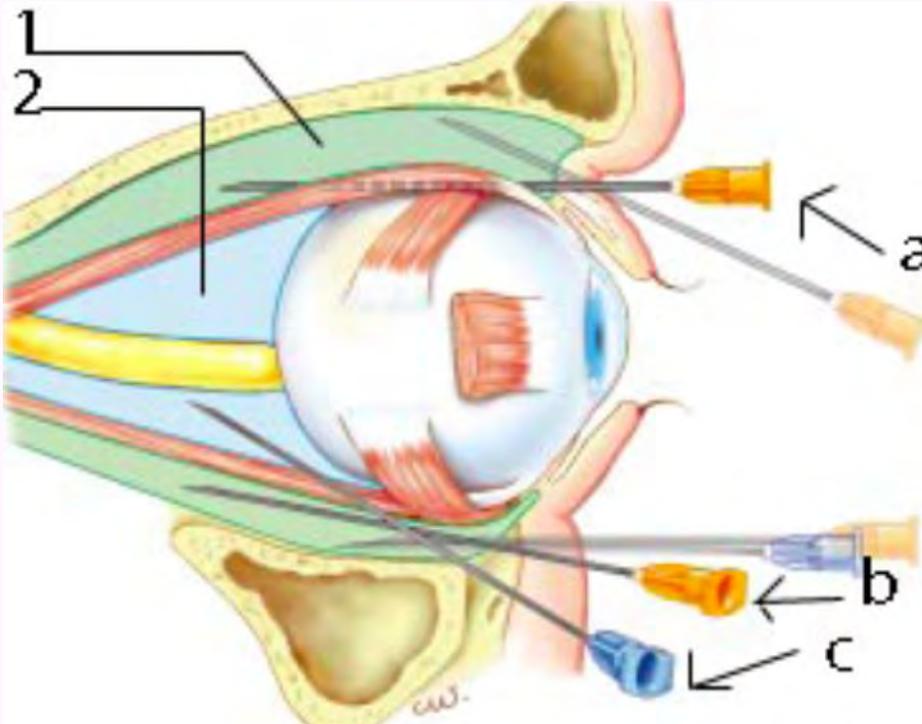
Anesthésie loco-régionale de l'adulte

OPHTALMOLOGIE

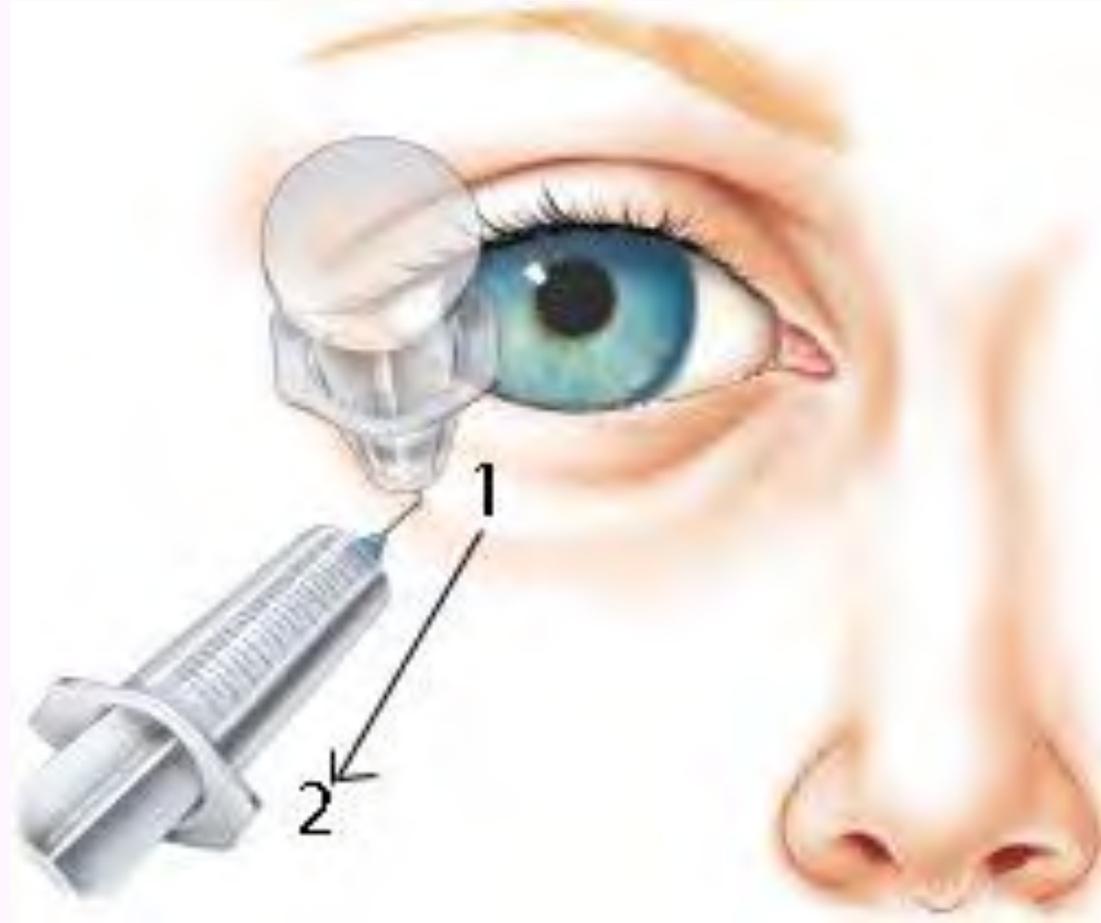
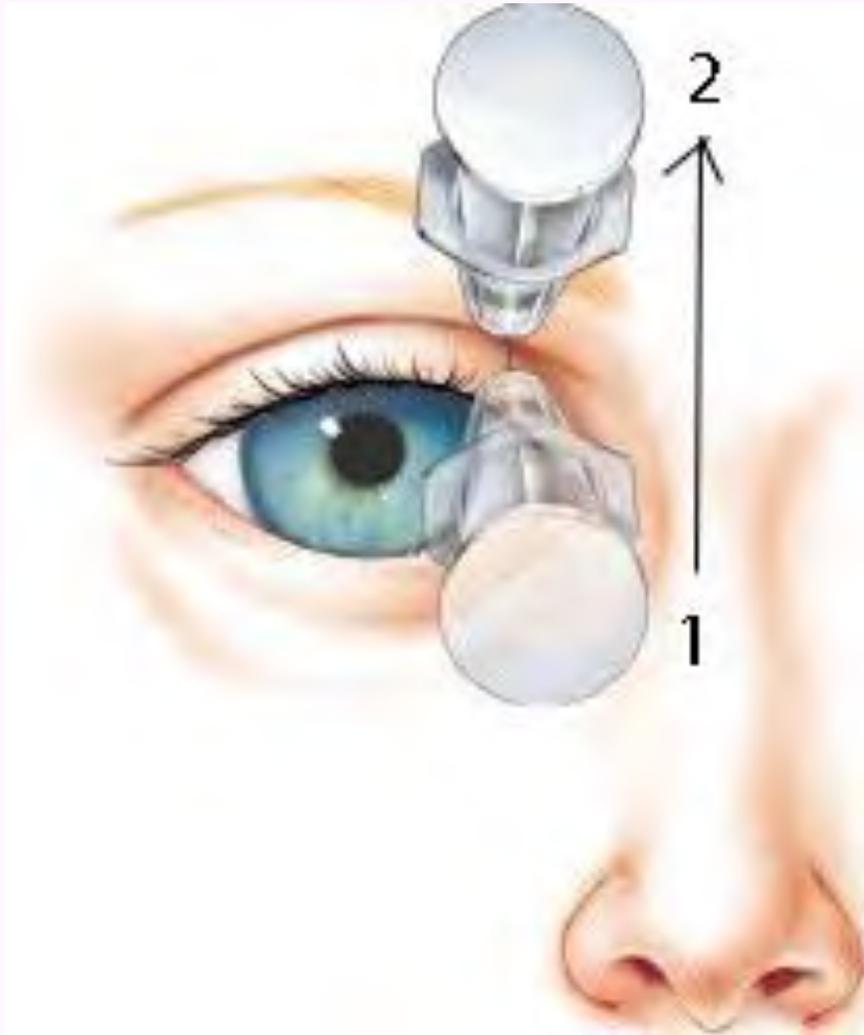
Nancy
2018



Bloc péribulbaire (1)/ rétrobulbaire (2)



- ▶ Chirurgie du segment antérieur
 - ▶ Glaucome
 - ▶ cataracte
- ▶ Besoins chirurgicaux d'une akinésie complète

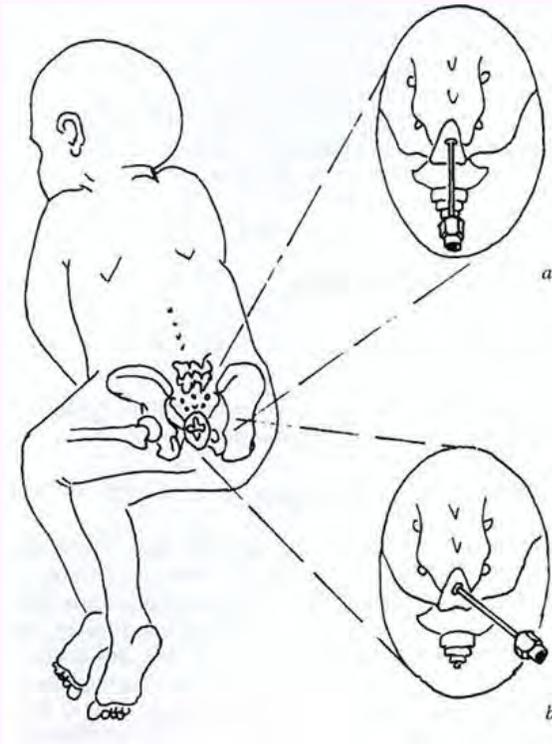


Anesthésie loco-régionale de l'ENFANT

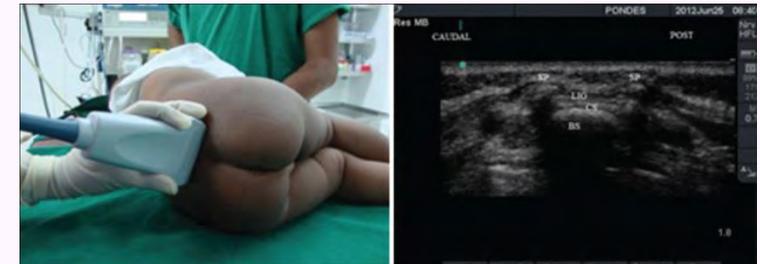
Nancy
2018



Anesthésie caudale



- ▶ Anesthésie et analgésie de toute chirurgie du bas abdomen de l'enfant ou du nourrisson
- ▶ ALR la + fréquente en pédiatrie

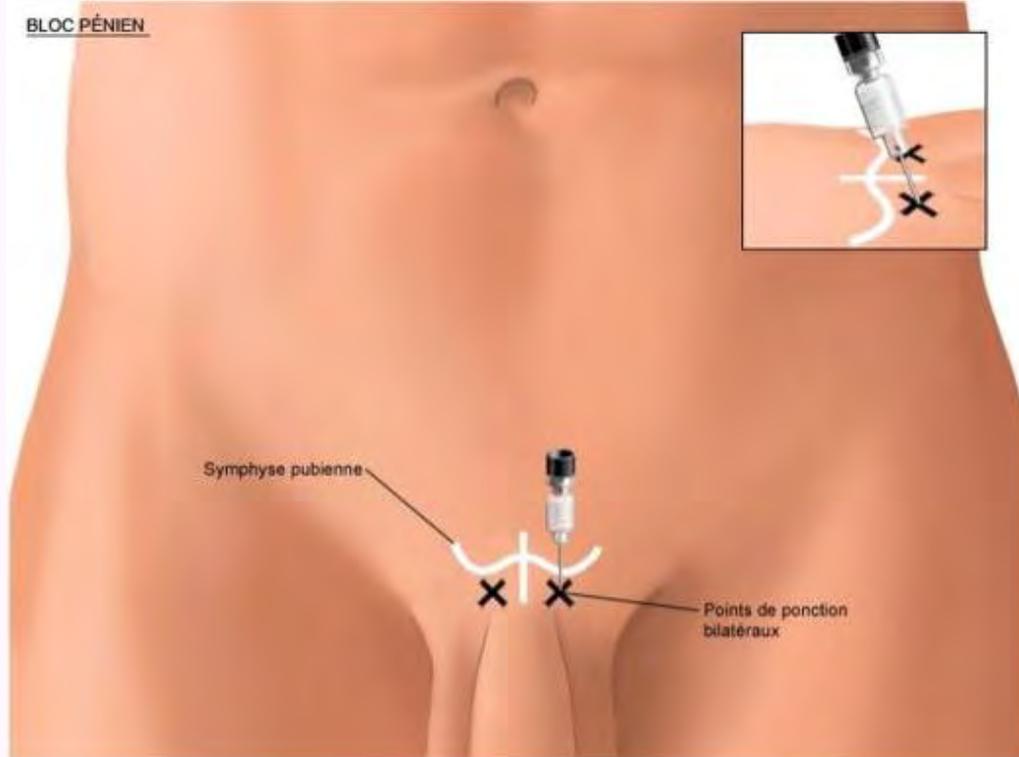


Anesthésie loco-régionale de l'enfant

Nancy
2018



Bloc pénien



- ▶ Chirurgie du prépuce
- ▶ Chirurgie du gland
- ▶ Dilatation urétrale
- ▶ Analgésie post opératoire d'une circoncision ou d'une cure d'hypospade





AUTRES TECHNIQUES

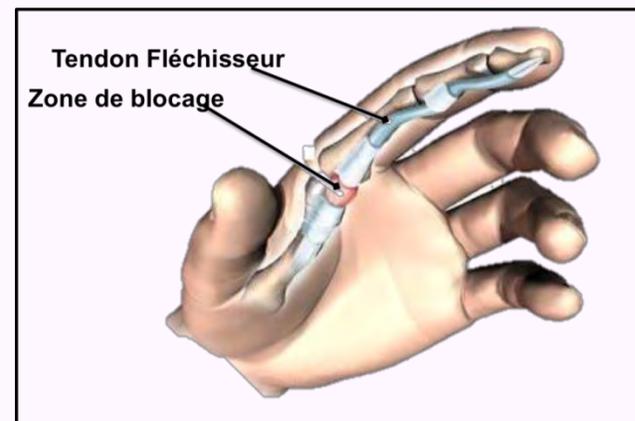
► L'infiltration chirurgicale

Toute chirurgie avec incision cutanée et sous cutanée

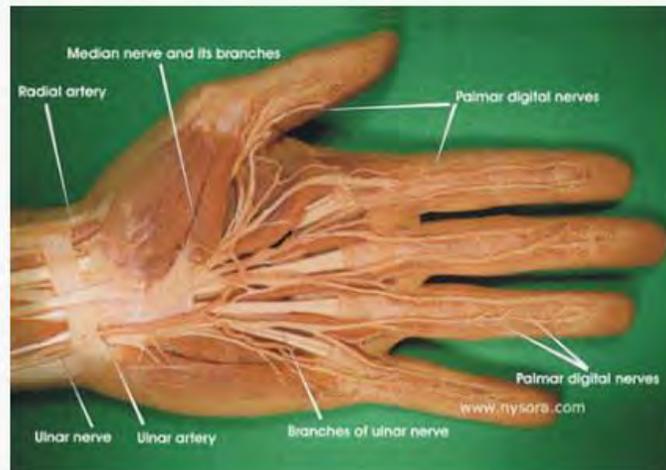


Intérêt anesthésique local pour petits gestes

Intérêt analgésique pour grandes incisions sans réalisation initiale d'ALR analgésique



Ex : Canal carpien sous AL



Digital Nerve Block

UPPER EXTERMITY

A digital block is the technique of blocking the nerves of the digits to achieve anesthesia of the finger(s). This technique is simple to perform and essentially devoid of systemic complications. It is a commonly used and effective method of...

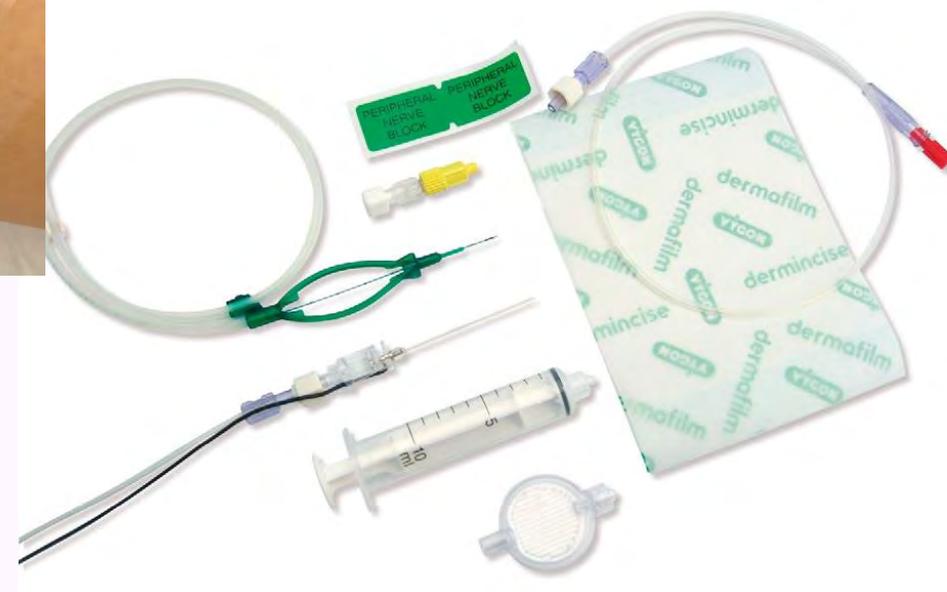




AUTRES TECHNIQUES

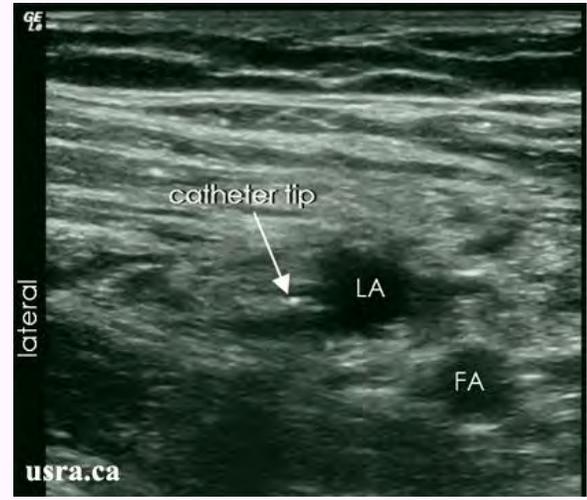
► Le cathéter périnerveux

Objectif analgésique postopératoire
prolongation de l'ALR
initiale





ECHOGRAPHIE



Bloc tibial pour hallux valgus



Pompes électroniques

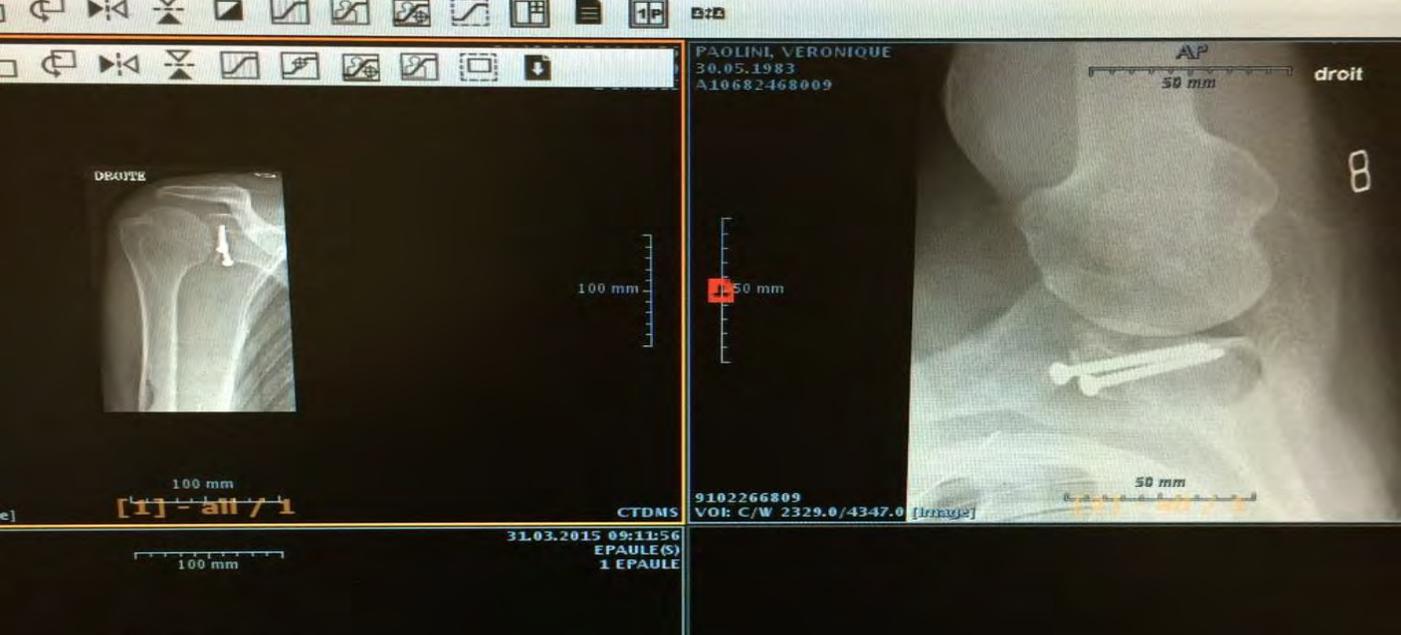


Nancy
2018

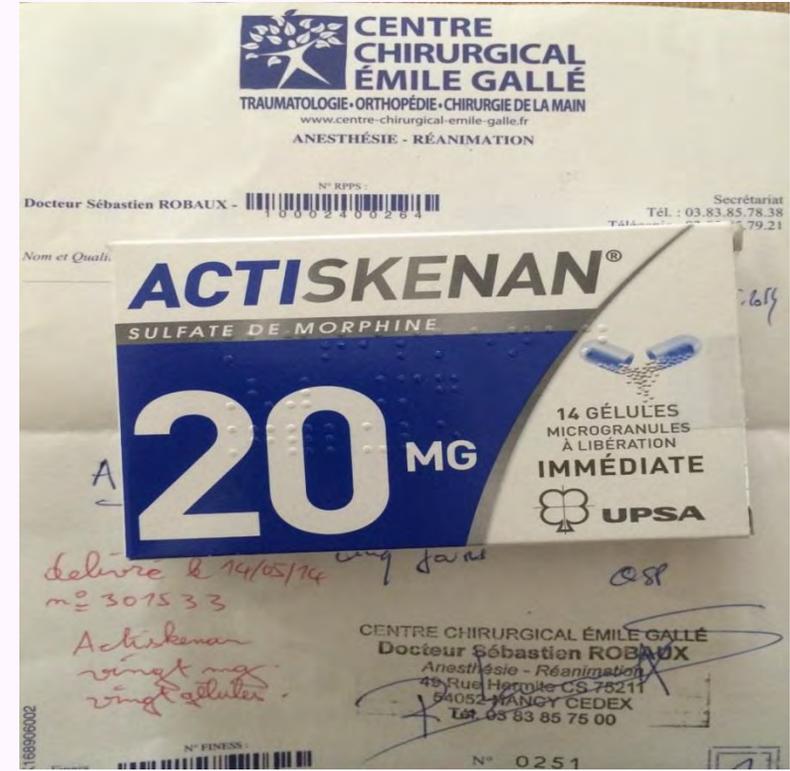


Infuseur élastomérique





ALR antalgique « single shot » et Ambulatoire



Ex : Butée d'épaule en ambulatoire





AUTRES TECHNIQUES

► Le cathéter péricicatriciel

Douleur postopératoire.
Arrivée du cathéter
cicatriciel.

Objectif analgésique post
opératoire si pas d'ALR
préopératoire ou ALR de courte
durée



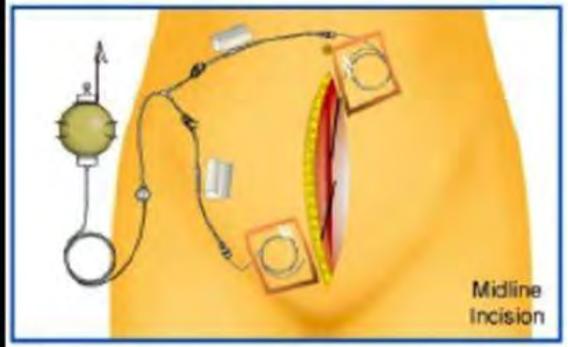
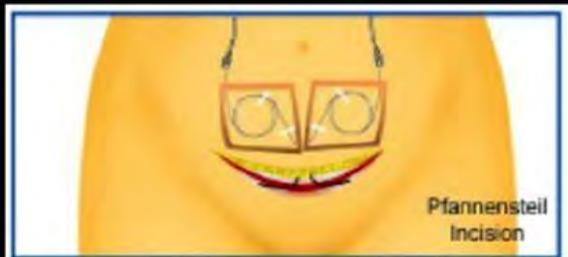
Figure 1 : dispositif Braun Pain Buster Soaker®



Un nouveau procédé antidouleur vient d'être mis en place avec succès pour les patients opérés d'une chirurgie du côlon et/ou du rectum. Le Dr Marc Beaussier, anesthésiste à l'hôpital Saint-Antoine, nous explique son action.

PROLONGER L'ANALGESIE

Comment prolonger l'effet ?



Principes

- **Quoi ?**
 - Cathéter multiperforé
 - Anesthésiques locaux
 - Diffuseurs
- **Où ?**
 - Dans la plaie chirurgicale
- **Pourquoi ?**
 - Soulager la douleur post-opératoire
- **Comment ?**
 - Perfusion continue d'un anesthésique local au niveau de la cicatrice
 - Seule ou associée à une analgésie multimodale



Nancy 2018

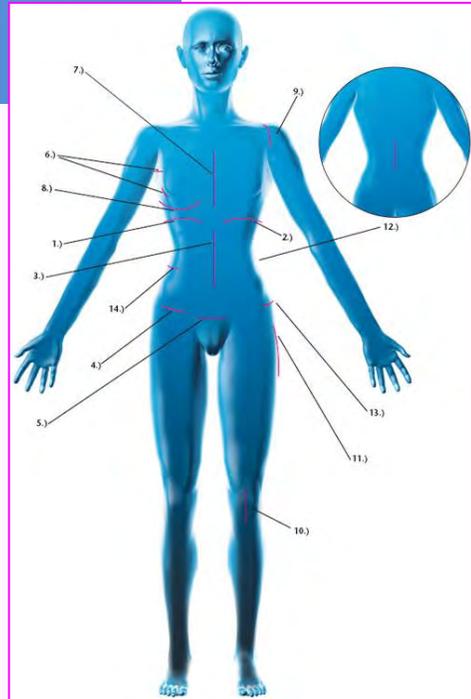


Principes

- **Chez qui ?**
 - Pour les patients hospitalisés ou ambulatoires
- **Pour quels types de chirurgie ?**
 - Efficacité évaluée dans 31 procédures chirurgicales



7/39



Infiltrations et KT cicatriciels



- ▶ En vogue actuellement
- ▶ notion de "RAC"
- ▶ Fast-track surgery
- ▶ réhabilitation précoce
- ▶ Pas de bloc moteur +++
- ▶ Déambulation immédiate
- ▶ amélioration des techniques chirurgicales
- ▶ moins de recours au garrot
- ▶ mini-abords, hémostase soigneuse
- ▶ anesthésie adaptée
- ▶ lutte contre les NVPO et hyperalgésie secondaire

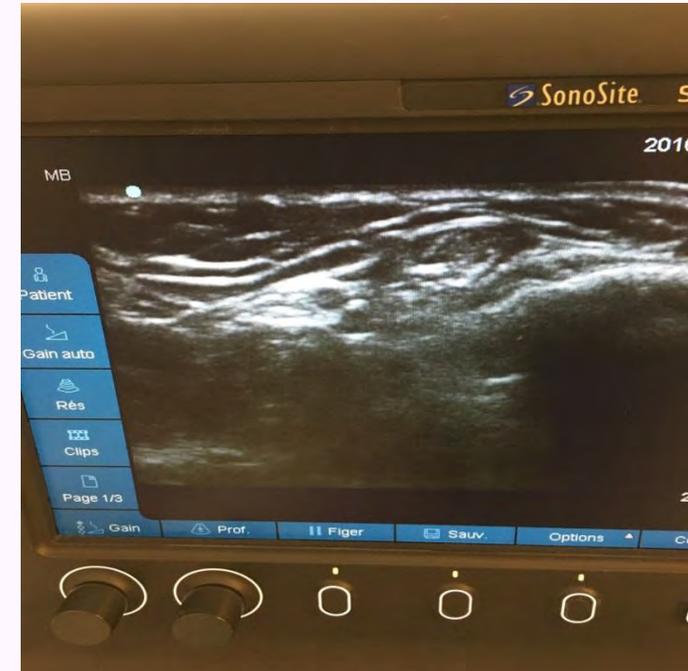
KTPN à domicile

Nancy
2018



- ▶ Hallux valgus (KT tibial post)
- ▶ TTA
- ▶ Ligamentoplasties
- ▶ PUC ?
- ▶ Coiffes ?
- ▶ Arthrolyses ?





PAJUNK

Cathéter SonoLong Curl ECHO

LES + DU SONOLONG CURL ECHO

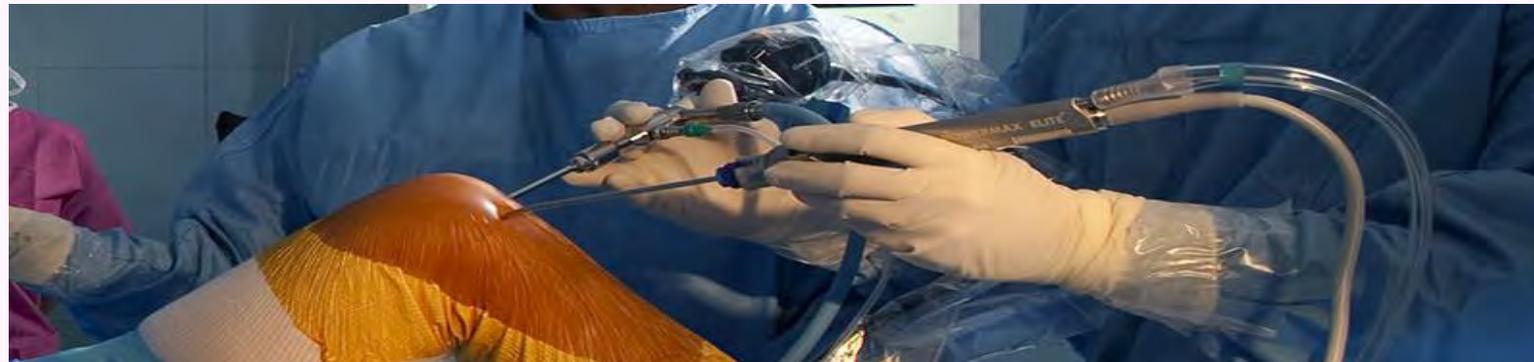
- + Positionnement sécurisé : Pas de montée excessive du cathéter
- + Graduations : Déploiement précis du cathéter
- + Orifices latéraux du cathéter : Diffusion homogène et étendue
- + Echogénéicité du cathéter : Contrôle et placement précis

○ BLOC INTERSCALENIQUE
 ○ BLOC FEMORAL
 ○ BLOC SCIATIQUE / POPLITE
 ○ BLOC PARAVERTÉBRAL

Extrémité en «queue de cochon»
 6 orifices latéraux

Spirale métallique
 • Anti-plicature et échogène





Alliance'Perf
La continuité des soins au domicile

**Perfusion, nutrition
et insulinothérapie**

Nancy	03 83 35 15 15
Metz	03 87 55 07 07
Alsace	03 88 123 123

7j/7 - 24h/24



NRFit® à domicile



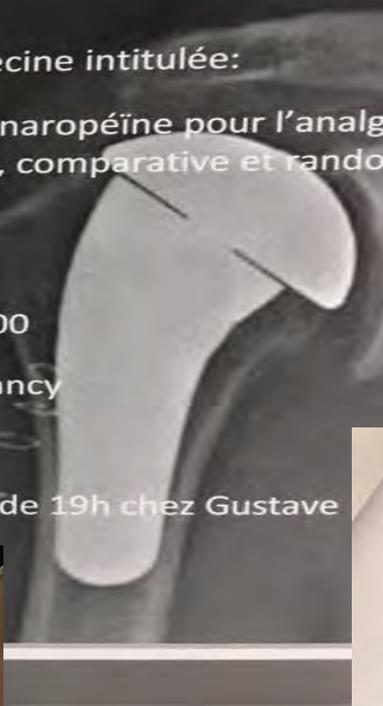
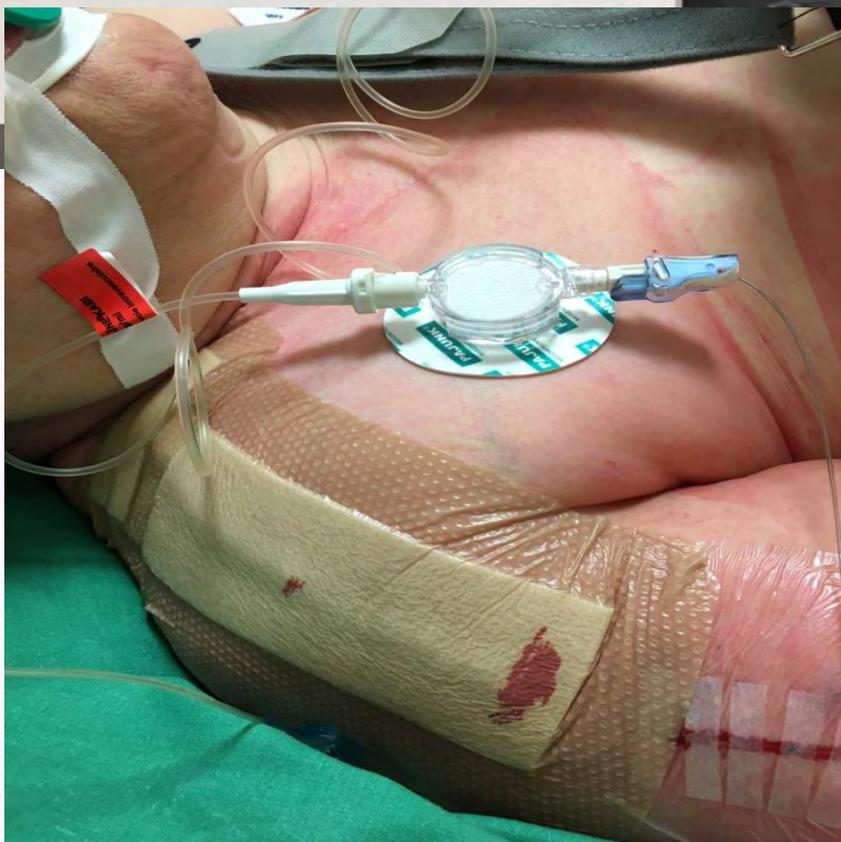
Soutiendra publiquement sa thèse de Docteur en médecine intitulée:

“Efficacité d’un cathéter intra-articulaire avec diffusion continue de naropéine pour l’analgésie postopératoire des prothèses anatomiques d’épaule. Etude prospective, comparative et randomisée de trente patients”

Le 28 septembre 2016 à 11h00

À la Faculté de Médecine de Nancy

Vous êtes cordialement invités au cocktail qui aura lieu à partir de 19h chez Gustave



Médecins

ALR
SFAR2016/MED-1249

Analgésie par cathéter intra-articulaire dans la chirurgie prothétique d'épaule : des résultats intermédiaires encourageants

Pascal BOULLAND¹, Hubert SESMAT², Adrien JACQUOT², Alain CHASTEL¹, Sébastien ROBAUX¹, Patrick GERVAIS¹, Cléopatra VASILESCU¹, Hervé BOUAZIZ¹, Daniel MOLE²
¹Anesthésie, ²chirurgie orthopédique, Centre Chirurgical Emile Gallé, NANCY, France

Position du problème et hypothèses de l'étude: La douleur en chirurgie prothétique d'épaule, reconnue comme très intense, est habituellement gérée par la réalisation d'un bloc interscalénaire (BIS). Cependant, les déplacements du cathéter et les complications propres du BIS en limitent le bénéfice. Après prothèse totale du genou, l'analgésie par anesthésie locale intra-articulaire précédée d'une infiltration a montré son intérêt mais n'a jamais été appliquée à l'épaule. L'objectif de l'étude est d'évaluer la faisabilité et l'efficacité de l'analgésie par cathéter intra-articulaire après arthroplastie totale d'épaule.

Matériel et méthodes incluant la méthodologie statistique: Après accord du CPP et consentement éclairé, les patients proposés pour chirurgie prothétique totale d'épaule type anatomique étaient randomisés en deux groupes. Un groupe (KT) avec mise en place d'un cathéter intra-articulaire peropératoire pour réaliser une instillation intra-articulaire continue par pompe élastomérique de ropivacaine (2mg/ml, débit 7ml/h) et un groupe sans cette mise en place (sans KT). Tous les patients bénéficiaient d'une infiltration du site opératoire en fin d'intervention (20ml ropivacaine 0,2%). La prise en charge anesthésique et analgésique post-opératoire était identique. L'évaluation de la douleur était appréciée avec l'échelle numérique (EN). Le recours éventuel à une titration de morphine et la réalisation d'un BIS en postopératoire (10ml ropivacaine 0,2%) et le détail de la consommation d'antalgiques durant tout le séjour étaient colligés. Une évaluation fonctionnelle préopératoire (intensité de la douleur, mobilités actives et passives, scores de Constant et SSV, orientation de la glène) et postopératoire (EAP, ELP, SSV), la recherche de complication notamment d'hématome ou d'infection et la satisfaction à la sortie étaient recherchées. Un test exact de Fisher a permis de comparer les groupes, avec p<0,05 comme seuil de significativité.

Résultats et Discussion : Au total, 21 patients ont été inclus, 11 dans groupe KT et 10 dans groupe sans KT. Le recours à la réalisation d'un BIS a été significativement (p<0,009) plus fréquent dans le groupe sans KT (BIS réalisé chez 8 patients) que dans le groupe KT (BIS réalisé chez 2 patients). Aucune complication, notamment infectieuse, n'a été notée.

Conclusion: L'analgésie postopératoire par anesthésie locale intra-articulaire avec cathéter précédée d'une infiltration semble réalisable et efficace en chirurgie prothétique de l'épaule. La poursuite de l'étude est nécessaire pour confirmer ces premiers résultats, avec notamment une évaluation de satisfaction et fonctionnelle à 2 mois.

Conflits d'intérêts: Aucun conflit à déclarer



Les enjeux



Le vieillard
l'ambulatoire
la réhabilitation précoce
l'épargne morphinique
nouveau dogme des ALR

Place de l'OFA ?





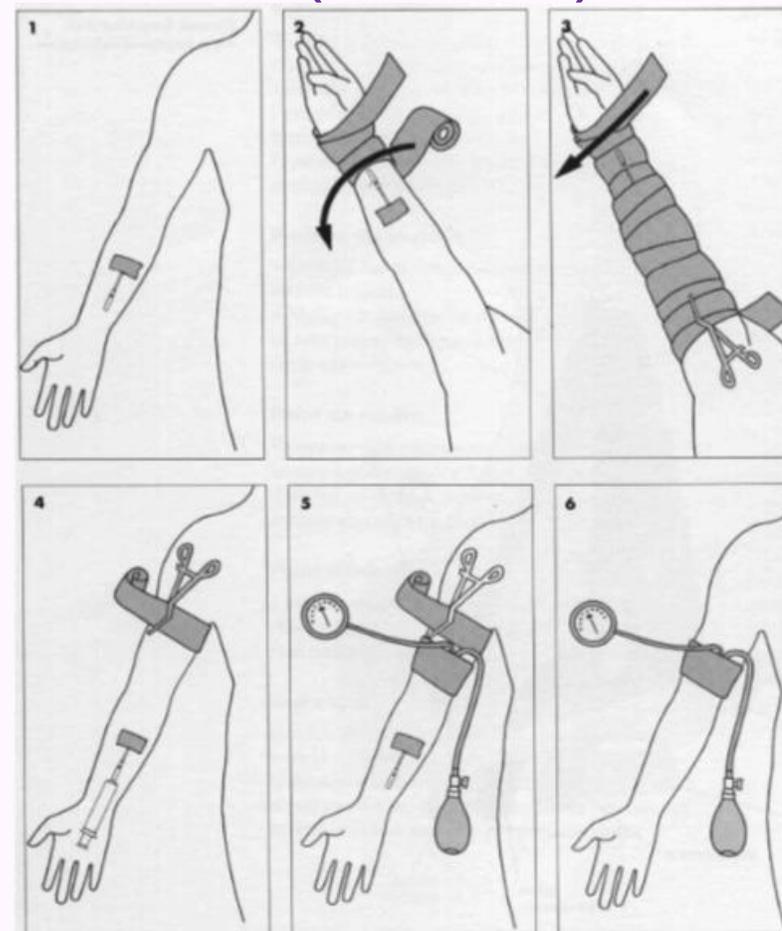
AUTRES TECHNIQUES

► L'anesthésie locorégionale intraveineuse (ALRIV)

Anesthésie de membre
intraveineuse si CI ALR

Chirurgie d'urgence de l'avant
bras et du bras, de moins de
60min

« Bier Block »





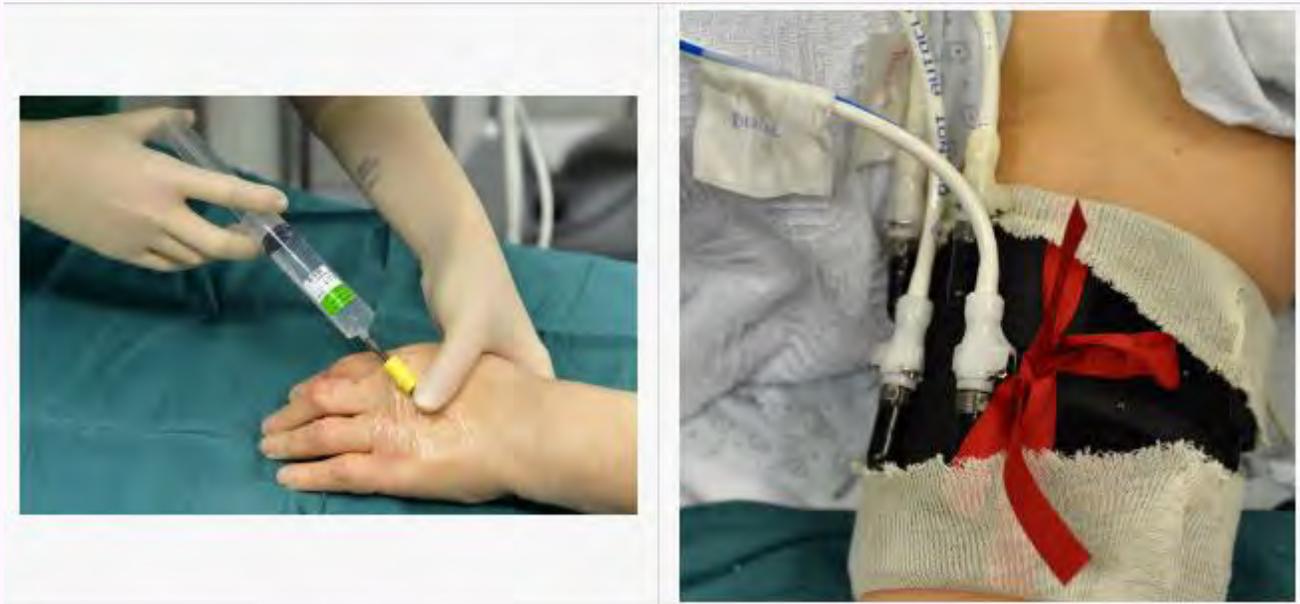


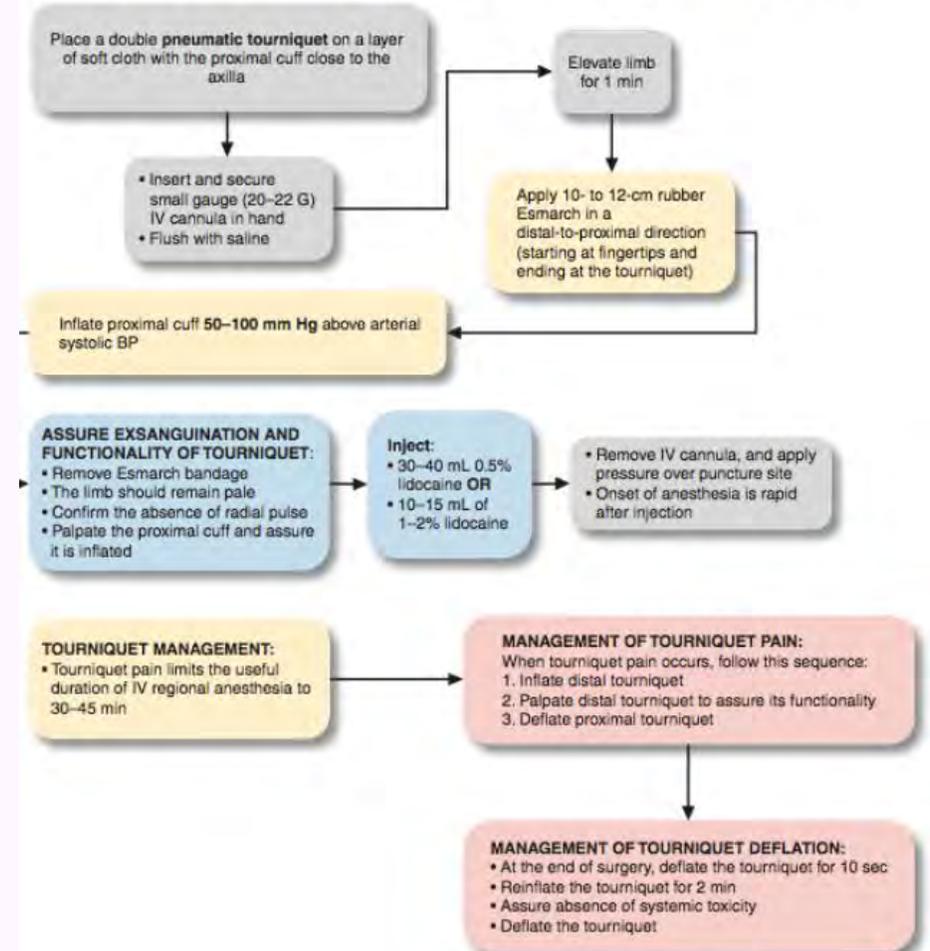
Figure 1: Intravenous regional anesthesia: Injection of local anesthetic and placement of the tourniquet.

Table 1: Complications and how to Avoid Them

Systemic toxicity of local anesthetic

- The risk mainly comes from an inadequate tourniquet application or equipment failure at the beginning of the procedure.
- Every precaution should be undertaken to ensure that the tourniquet is reliable and the pressure is maintained, that is, before the start of the procedure.
- Gradually, release the tourniquet in two steps to prevent a massive "washout" of local anesthetic.
- When the surgical procedure is completed within 20 min after injection of local anesthetic, gradually release the tourniquet in several steps, with 2-min intervals between deflations.
- Do not use long-acting, more toxic LAs (e.g., bupivacaine).
- Have intralipid readily available.

INTRAVENOUS REGIONAL ANESTHESIA (UPPER LIMB)



Conclusion



- ▶ ALR= technique du quotidien de tout anesthésiste
- ▶ Indication pour toutes chirurgies, anesthésique ou analgésique
- ▶ En développement croissant
- ▶ Matériel de plus en plus performant nécessaire
- ▶ Nouvelle norme NR-Fit pour prévenir les erreurs

NRFit : multiples spécialités concernées

Nancy
2018



- ▶ Anesthésie – Réanimation
- ▶ Radiologie
- ▶ Neurologie
- ▶ Rhumatologie
- ▶ Onco-hématologie
- ▶ Pédiatrie
- ▶ ORL et CMF
- ▶ Ophtalmologie
- ▶ Gynéco – obstétrique
- ▶ Médecine d'urgence
- ▶ Médecine du sport
- ▶ Chirurgie dentaire et odontologie





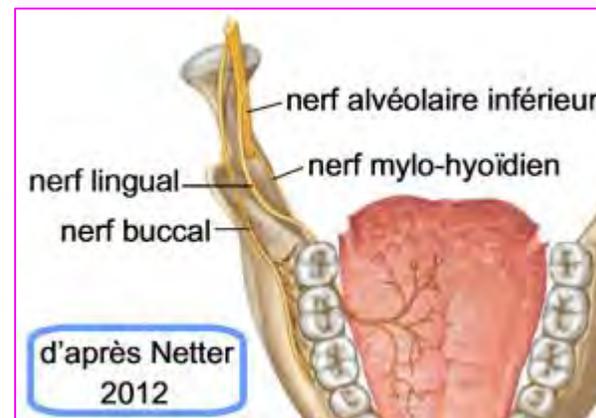
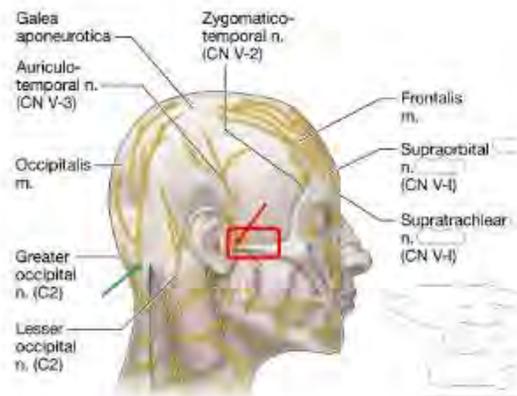
Bloc tronculaire du scalp

Scalp temporal

- Injection traçante dans :
 - La zone allant du tragus au bord supérieur de l'arcade zygomatique
 - Seconde injection, dirigée vers le bas, au bord antérieur de l'oreille externe

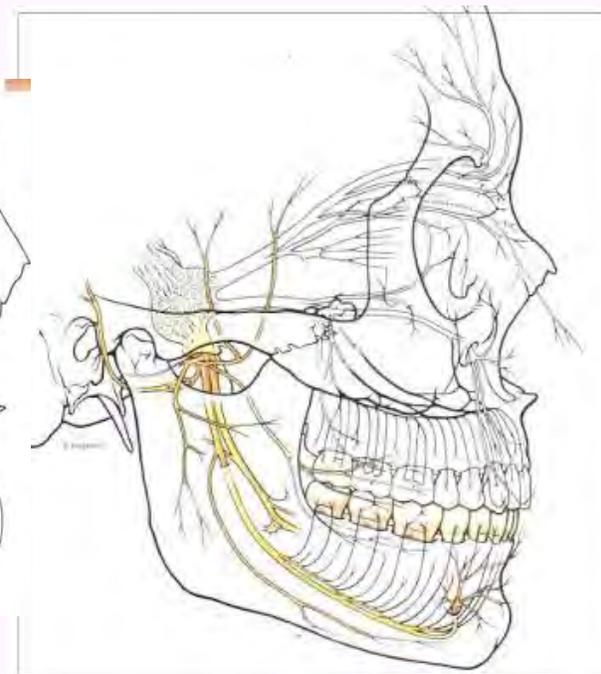
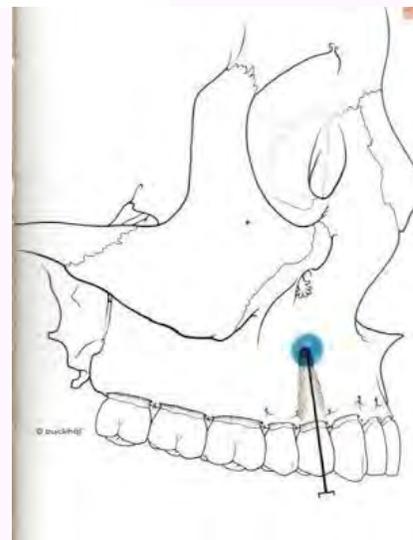
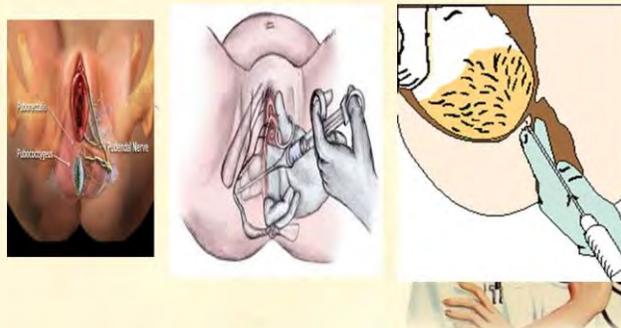
Scalp occipital

- Infiltration sous-cutanée de 3 à 4 ml d'anesthésique local sur une distance de 5 cm environ de part et d'autre de la protubérance occipitale



© NYSORA.COM

B) Peripheral nerve block (pudendal, paracervical)





NRFit : vers plus de sécurité en ALR

Pharmacologie

▶ AL plus surs

▶ Qualité des aiguilles

Ponction - traumatique

▶ Neurostimulateurs

Repérage + précis

▶ Echographie

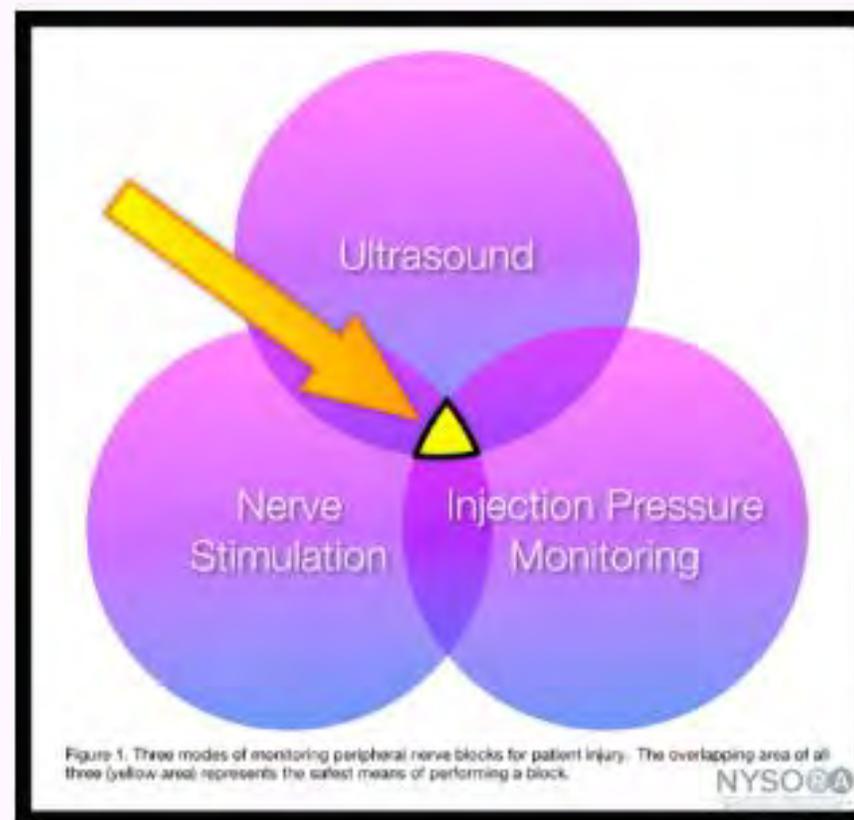
▶ Repérage de l'extrémité distale de l'aiguille

▶ Monitoring de la pression d'injection

injection

▶ Prévention de l'erreur médicamenteuse

NRFit™



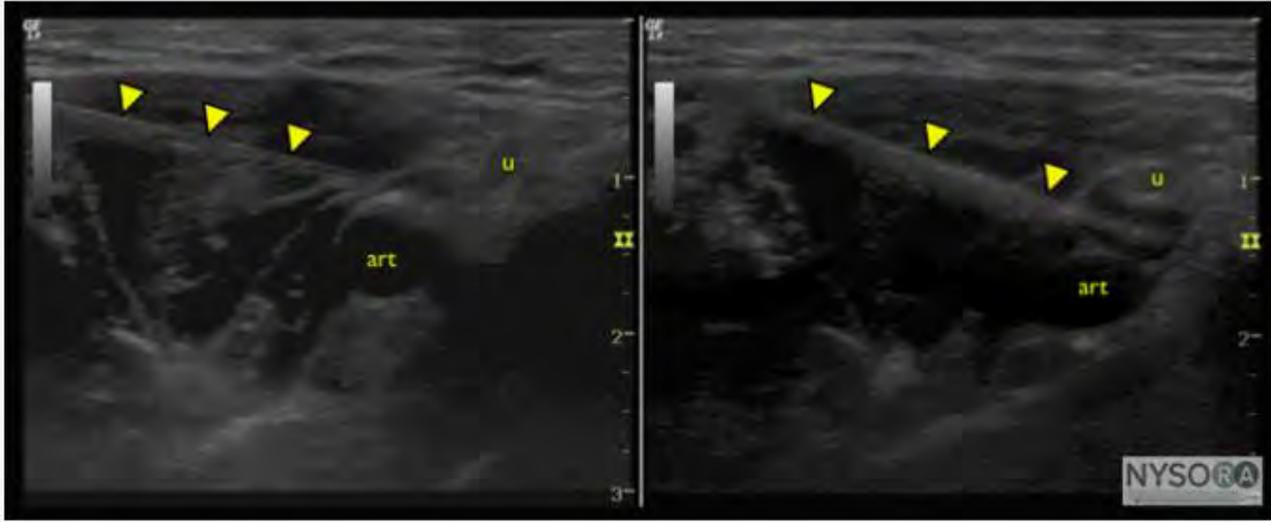
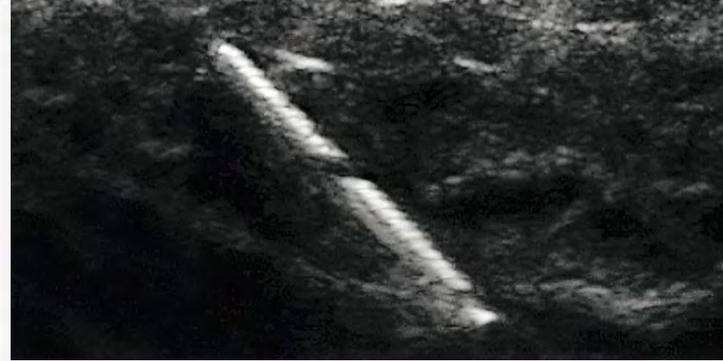


Figure 3: Axillary block with axillary artery (art), ulnar nerve (u), needle (arrowheads), (A) before and (B) after injection of small amount of local anesthetic, showing spread of injectate between artery and nerve.





B-Smart™ Disposable Pressure Monitor for PNB

Objectively
monitor
injection
pressure

< 15 psi
15-20 psi
> 20 psi

Take away
the guesswork

[CLICK TO LEARN MORE](#)

B|BRAUN
SHARING EXPERTISE

Figure 4: In-line pressure manometer with graded markings on the side (B-smart, Concert Medical, Needham, MA).

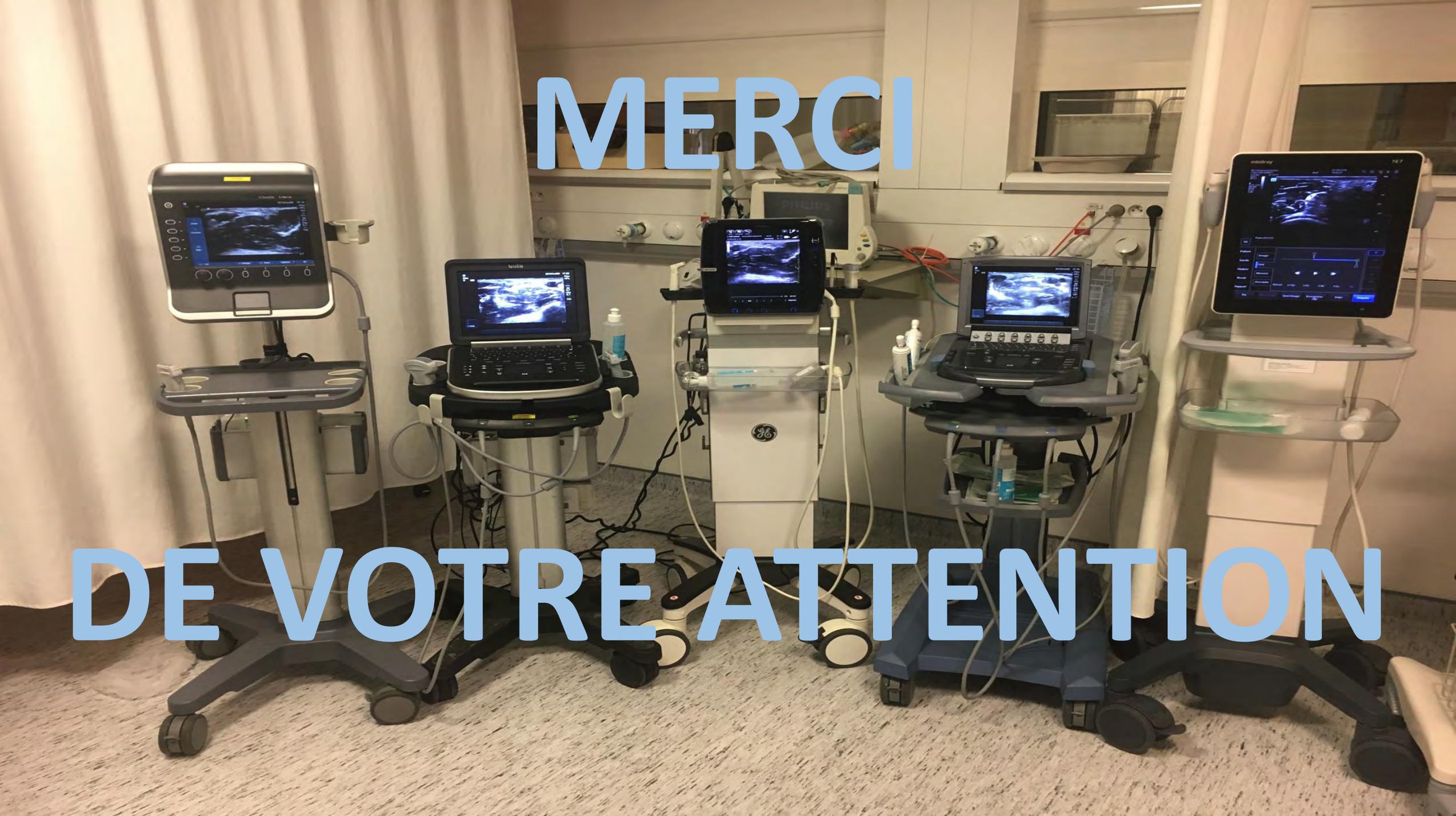


Figure 11: Monitoring injection pressure at the interscalene brachial plexus using an in-line injection pressure monitor (BSmart, Concert Medical USA). A color-coded piston moves during the block performance to indicate pressure during injection.



MERCI

DE VOTRE ATTENTION





Contacts:

s.roboux@chru-nancy.fr

06.09.43.04.12

