

Anesthésie locorégionale

Dr Matthieu LANGLOIS
Clinique Jouvenet - Paris

ALR pour les chirurgiens?

- Information du patient
- Cibler la demande
- Coopération avec l'anesthésiste

Historique

- Antiquité: égyptiens comprimaient les nerfs (nécropole de Saqqarah)
- XVIIIe : Hunter et Larray , bataille Napoléonienne , froid pour amputer
- XIXe:
 - Pérou : mélange salive et coca sur sur les plaies
 - Freud étudie l'effet de la cocaïne sur le SN
 - Halstead : 1er Rachianesthésie
- XX e : Procaïne par Braun
 - Labat Ecrit le 1er traité
 - apport de la gynécologie

Principe de base

L'Anesthésie Loco Régionale est l'anesthésie d'une partie déterminée du corps (le tronc, les jambes, le bras)

ALR



Anesthésie ou Analgésie par blocage de la conduction sur le SNC ou SNP

Bloc centraux: APD ou Rachianesthésie

Blocs plexiques: ensemble de nerfs ou plexus

Blocs tronculaires: Nerfs

Règles de sécurité

- PATIENT **REVEILLÉ** (recommandations SFAR 03/2003)
- Consultation d'anesthésie
- Accord du patient
- Surveillance per et post opératoire
(règles lors de chirurgie ambulatoire)
- 1 seule technique admise actuellement
Neurostimulation à l'aiguille isolée

NEUROSTIMULATION

- Unique technique qui doit être utilisée à ce jour (SFAR 2004)
- Limite le risque de complication



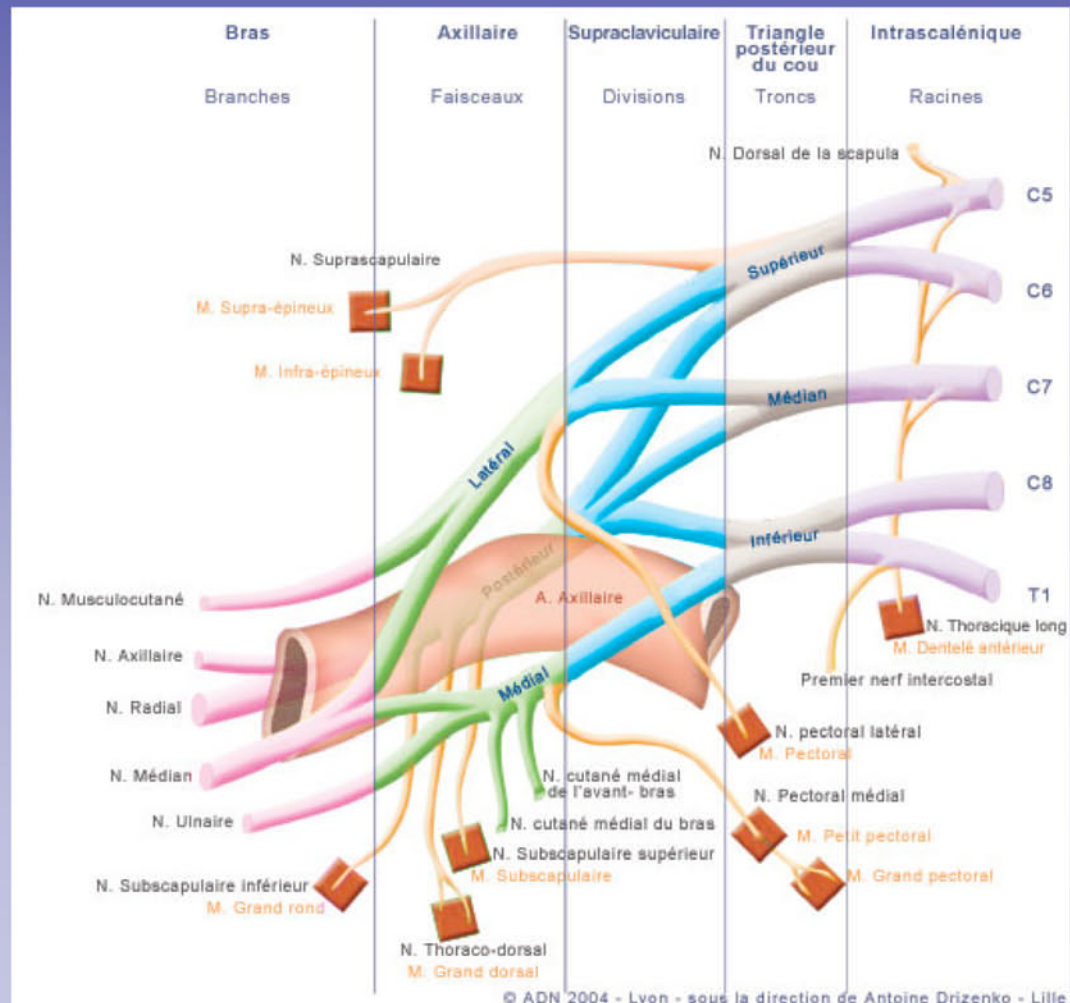
- Aiguille spécifique biseautée 30° et isolée
- Neurostimulateur

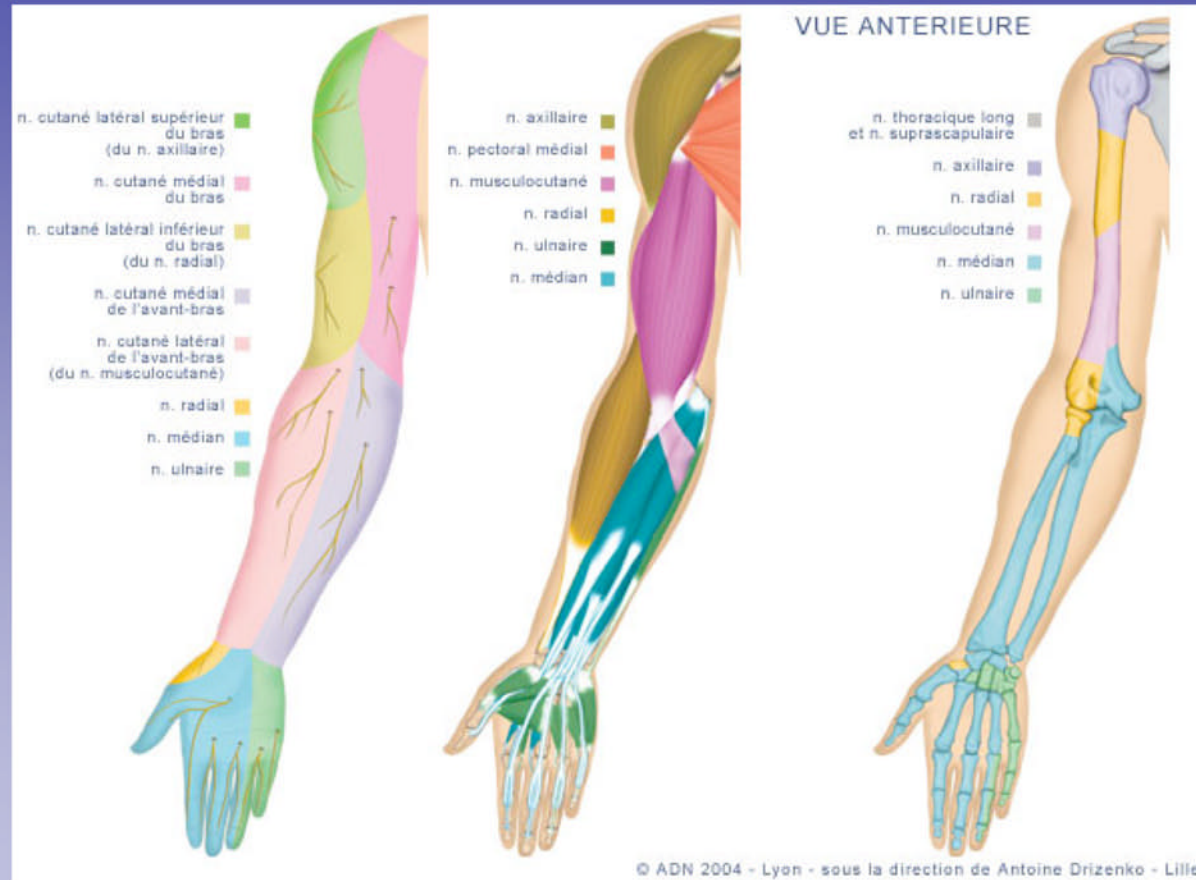
(impulsion rectangulaire et constante 2 Hz / 5 mA)



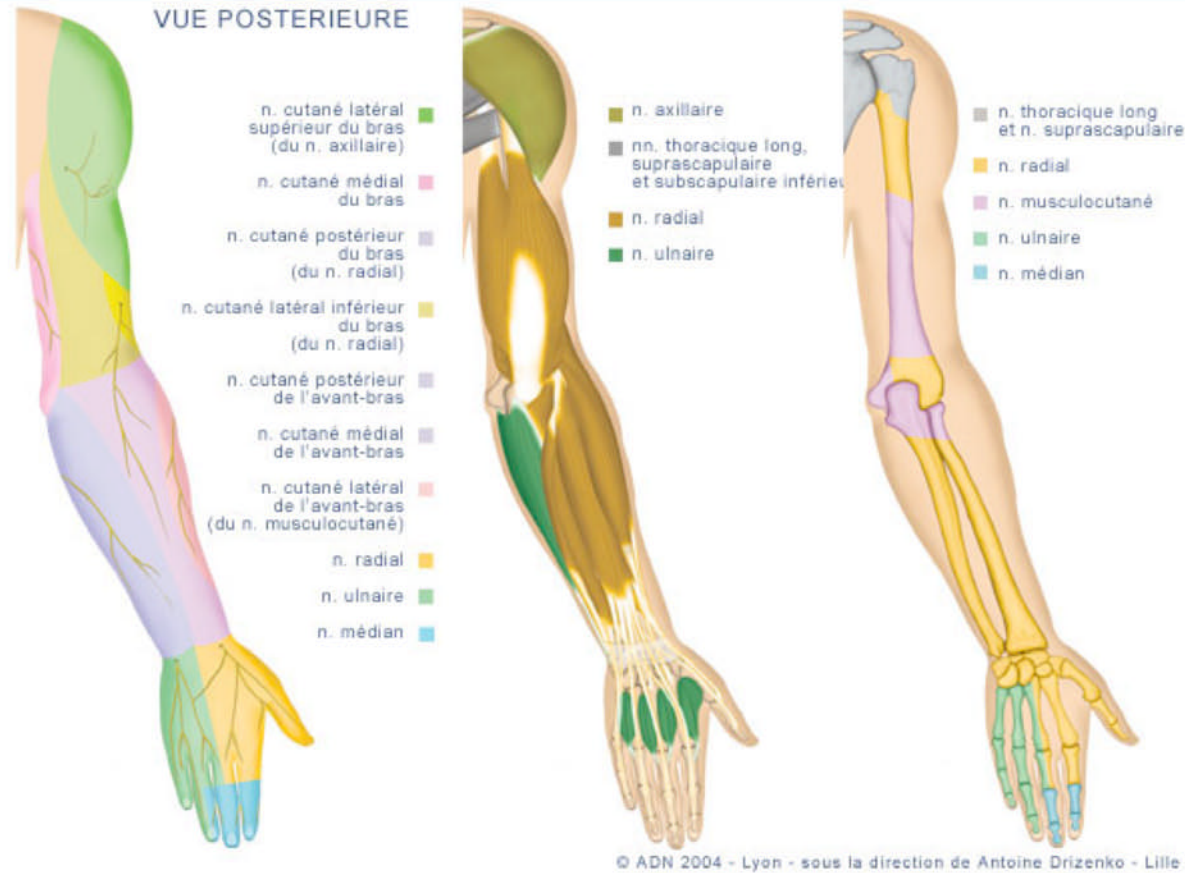


Le Plexus brachial





VUE POSTERIEURE



Blocs utilisés pour la chirurgie du membre supérieur

	Épaule	Coude	Poignet	carpe
BIS	+++	++	-	---
BIC	--	+++	+++	+/-
Axillaire ou huméral	---	+	++	+++
Tronculaire coude	---	---	---	++
Poignet et thécale	---	---	---	Doigt isolé

Bloc Interscalenique

Bloc de l'anesthésie et l'analgésie de l'épaule

C4-C7

Bloc qui demande apprentissage car risques vitaux
(ex rachianesthésie cervicale)

Technique de Winnie

Insertion de catheter facile

Attention aux volumes (espace de diffusion faible)

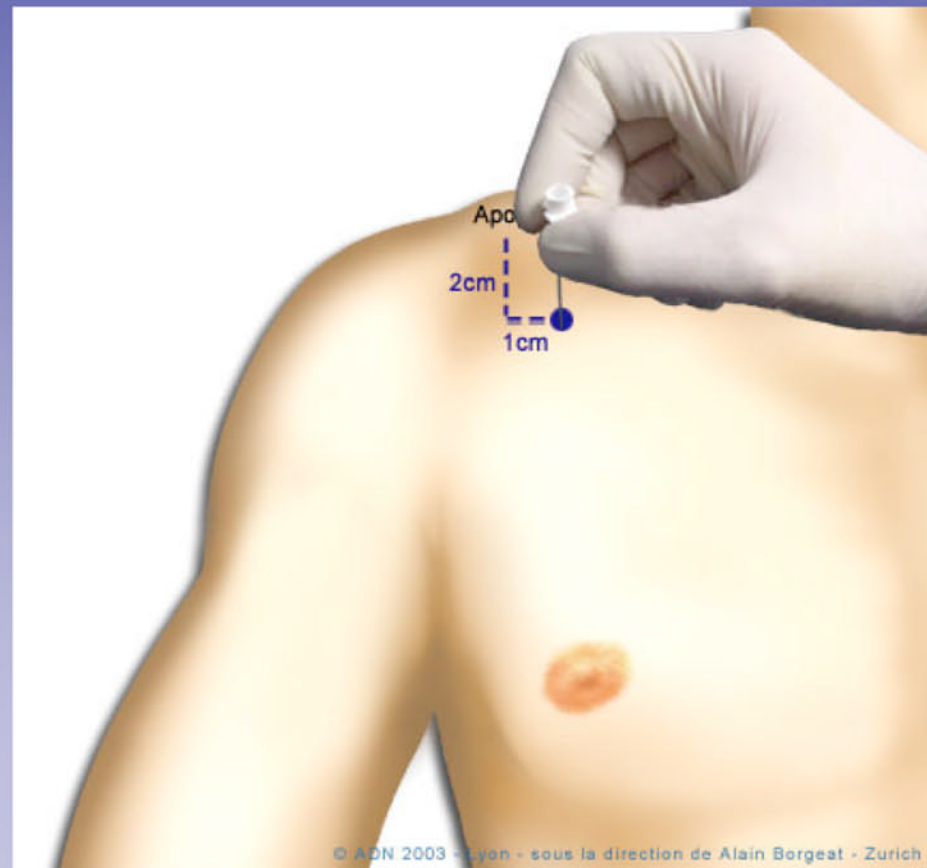
Bloc infraclaviculaire

Bloc très simple et faible risque
Sous coracoïdien (Raj ou Sims) et Sus coracoïdien
On bloque les faisceaux (intérêt ++)
Moindre volume que Axillaire
Moins douloureux
Pas de mobilisation du bras (Traumatologie)

Unique Problème: réponse rigoureuse

→ Radial

Bloc infraclaviculaire



Bloc axillaire ou humérale

5 nerfs à proximité

Techniques décrites très nombreuses

- Conseil:

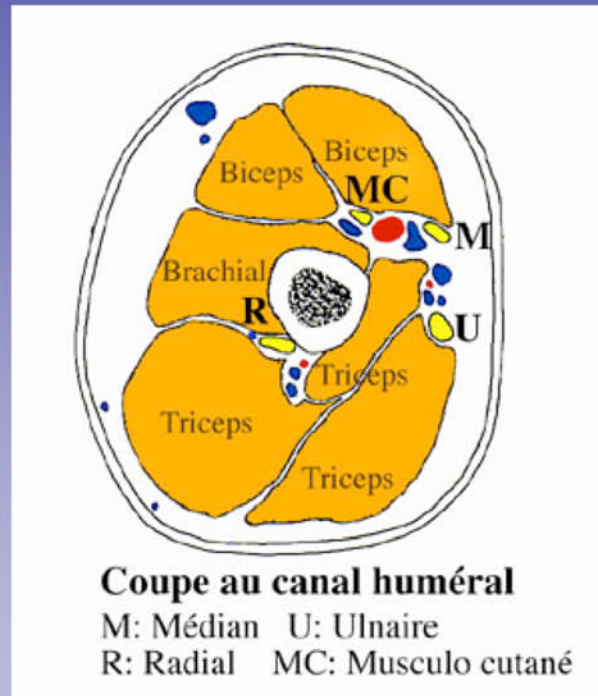
Bonne position stable du bras (abduction et flexion)

repère de artère axillaire

Puis recherche MSC+ MED+RAD

Puis infiltration du CMB et CMAB

Coupe humérale



Tronculaires au coude

■ RADIAL

bord médial du brachio radial et bord latéral du biceps; division en 2 branches à 7 cm au dessus du pli de flexion (problème du cutanée post de l'avant bras)

■ MEDIAN

chemine parallèlement à l'artère humérale et le long du bord médial du biceps

■ ULNAIRE

risque de lésion nerveuse importante
Gouttière du nerf ulnaire

■ MUSCULO CUTANEE

nerf sensitif bloqué avec le radial ou infiltration en dehors du tendon du biceps

■ CUTANEE MEDIAL AVANT BRAS

infiltration au pli de flexion le long de veine basilique et en dedans du tendon du biceps

Tronculaires au poignet

- **Le nerf médian**

Chemine au poignet entre les tendons du Flexor Carpi Radialis (grand palmaire) en dehors et du Palmaris Longus (petit palmaire) en dedans. Le nerf médian donne une branche sensitive palmaire sous-cutanée, 4 à 20 cm, avant de passer sous le ligament annulaire antérieur du carpe. A ce niveau, le nerf médian est sensitivo-moteur (muscles thénariens externes) et donc neuro-stimulable.

- **Le nerf ulnaire**

au dessus du poignet se trouve en dedans et en arrière de l'artère ulnaire, entre le tendon du Flexor Carpi Ulnaris (muscle cubital antérieur) en avant et le cubitus en arrière. Il donne un rameau sensitif dorsal, 5 à 7 cm en amont du pli de flexion du poignet. Le nerf ulnaire est sensitivo-moteur (muscles interosseux, ténariens internes dont le muscle Adductor Pollicis ou adducteur du pouce) et donc neuro-stimulable.

- **Le nerf radial**

5 à 7 cm en amont du pli de flexion du poignet, entre les muscles Brachio-Radialis (long supinateur) et les Extenseurs Radiaux du Carpe, et donne des rameaux terminaux superficiels sous-cutanés cheminant à la face dorsale des 3 premières commissures. Cette branche du nerf radial au poignet est purement sensitive donc non stimulable (infiltration)

Blocs interdigitaux

Interdigitale ou sous-cutanée/ intrathécale

- 2 techniques (avantages/inconvénients)
- Pas de contre indication adrénaline ou ropivacaine (Lalonde; Altinyazar)

Bloc douloureux ++

Risques infectieux ++ (gaine des fléchisseurs)

Mais rapide et facile !

Blocs Digitaux

- *Sous cutanée P1*

- technique facile
- Durée 6 à 18h
- Deux injections
- 3 cc de part et d'autre de la base de P1

- IntraThecale

- technique facile
- Durée > 24 h
- Douloureux
- 5 cc dans la gaine des flechisseurs



KT périnerveux

✓ BIS → prothèse épaule, coiffe, acromioplastie

✓ BIC → athrolyse coude, prothèse coude, rhizartrose, ostéotomie coude et poignet, traumatologie++

✓ Tronculaires poignet (Rad, Med, Uln)

└→ tenolyse, arthrolyse (rééducation grâce au bloc sensitif)

Perfusion continue de Ropivacaïne >> Bolus itératifs

Ex: BIC 5 ml/h Naro 0,2% pendant 72 h

Pharmacologie

Lidocaïne- Xylocaïne (1%-2% AA SA)

Délai : 5-10' - durée 90'-120'

Bupivacaïne- Marcaïne (0,25-0,5% AA)

Délai : 15-25' -durée 6'

Mepivacaïne- Carbocaïne (1 - 2% NA)

Délai : 15-25' -durée 6h

Ropivacaïne-Naropeïne (0,2 -0,75% NA)

Délai : 15-25' -durée 4h

Complications

- Echec ou insuffisance
- Toxicité des anesthésiques locaux
 - ✓ Allergie (rare)
 - ✓ Cardiotoxicité (bupivacaïne et ropivacaïne)
 - ✓ Neurotoxicité
- Hématome (4% dans le bloc axillaire)
- Neuropathies
- Complications propres à chaque bloc

(ex: BIS: Bezold -Jarisch, Paralysie phrénique, intrathécale ou APD, nerf récurrent, CBH, pneumothorax)

Échec ou insuffisance du bloc?

1. Définir un échec (délai, chronologie, territoire autonome, connaître l'anatomie)
2. Information précoce chirurgien et patient
3. Compléter (tronculaire et infiltration)
4. Sédation
5. Anesthésie générale = échec

TNS (transient neurological syndrome)

2,8% en chirurgie de l'épaule

Lynch J Shoulder Surgery 96

0,4% après 2 semaines

Borgeat Anesthesiology 2001

Case report > 1 an (Walton RAPM 2000)

Etiologies multifactorielles:

- Traction du plexus
- Traumatisme directe (chirurgicale ou aiguille)
- Injection intraneurale (hyperpression)
- Garrot (ulnaire)
- Hématome et oedème (Selander Acta Anaesth Scand 79)
- Ischémie axonale (HypoTA et vasoconstricteur, garrot)
- Neurotoxicité des AL (Lambert, Anesthesiology 94)
- Malformation
- Diabète

TNS (transient neurological syndrome)

Conduite à tenir:

- Examen descriptif consigné
- Bilan à 3 jours
- EMG à 5 jours (échographie)
- Antalgique-Rivotril-Tegretol
- Bilan à 15 j- 3 mois- 6 mois
- Explication++++

Keys to success

- Organisation de son temps
(prévoir une marge suffisante et organisation entre les blocs ex: alterner AG/ALR)
- Centralisation de l'équipement
- Faire le bloc que l'on connaît
- Connaître la pharmacologie et les complications
- Choisir son patient et son chirurgien
- INFORMATION ++++
- Suivre le post opératoire
- Et..... Be CONFIDENT!

Beaucoup de bruit pour rien



Formation > Organisation > Information