

**95èmes journées de l'APHO  
le 22 Novembre 2024**

***L'APHO s'invite au bloc opératoire***

**APHC** Association  
de Pharmacie  
Hospitalière  
de l'Ouest



DM d'anesthésie  
loco-régionale au bloc  
opératoire,  
comment sécuriser leur  
utilisation?

**ATELIER N°2**

Caroline Loeuillet



# INTRODUCTION

- ALR : blocage nerveux par injection de molécules anesthésiantes au contact du nerf
- Indications :
  - Chirurgie des membres sup et inf
  - Chirurgie viscérale sous ombilicale (uro-gynéco)
  - Accouchement par voie basse
  - Analgésie per et post op

# INTRODUCTION

- Avantages :
  - Affranchissement des risques de l'anesthésie générale
  - Gestion de la douleur post-op possible
- Complications :
  - ALR centrale : brèche de dure-mère avec fuite de LCR → céphalées +++
  - ALR : lésion nerveuse directe, hématome (moins depuis l'échoguidage)
  - Chute de tension due à la vasodilatation artérielle
- Contre-indications :
  - Problème neurologique préexistant
  - Infection cutanée locale
  - Trouble sévère de la coagulation

# ALR centrale : la rachianesthésie (1)

Rachianesthésie : Injection d'un anesthésique directement dans le LCR via une aiguille. Pas de réinjection possible

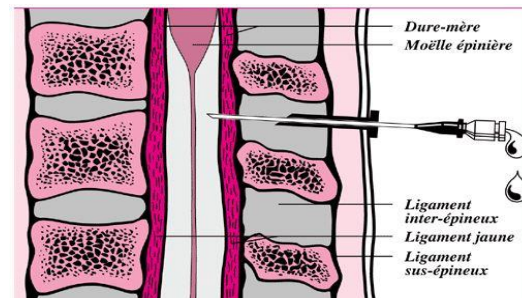
## Indications :

Chirurgie du petit bassin

Chirurgie des membres inférieurs

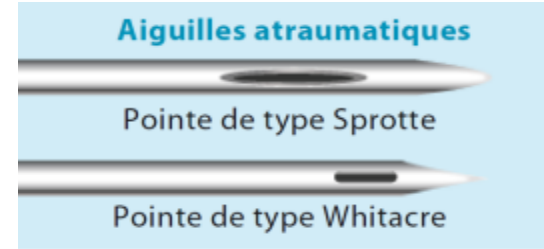
Césarienne programmée

DM : aiguilles spinales, de rachianesthésie ou de ponction lombaire



# ALR centrale : la rachianesthésie (2)

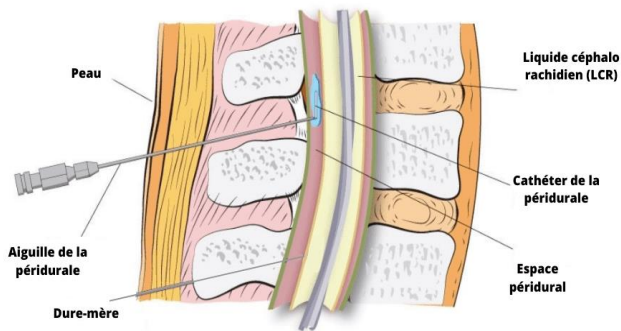
- Biseau atraumatique : pointe conique à orifice d'injection latérale → diminution du risque de céphalées post rachidienne
- Biseau traumatique : pointe plus tranchante pour une meilleure pénétration de la dure-mère mais risque céphalées...



En général, il y a un introducteur de 2 à 3 cm 20G

# ALR centrale : l'anesthésie péridurale (1)

- Introduction d'un cathéter dans l'espace péri-dural permettant la diffusion prolongée d'un anesthésique local



## ALR centrale : l'anesthésie péridurale (2)

- Aiguilles de Tuohy
  - Biseau incurvé
  - Graduations centimétriques
- Seringue « loss of resistance »
  - Permet détection de l'espace épidural
  - Graduations paraboliques



## ALR centrale : l'anesthésie péridurale (3)

- Cathéter : diamètre inférieur à l'aiguille
  - Filtre antibactérien 0,2 $\mu$ m
  - Connecteur pour fixer le cathéter au filtre
  - Pansement pour maintenir le cathéter en place
- Souvent présenté sous forme de set



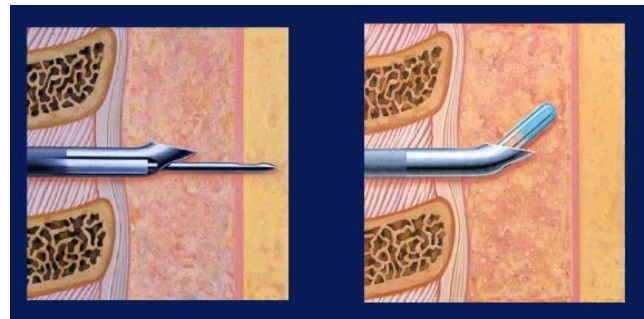
## ALR centrale

- Rachianesthésie : rapide mais pas de réinjection possible
- L'anesthésie péridurale : plus modulable et continue, conservation d'une mobilité des jambes

## ALR centrale : péri-rachi combinée

- Aiguille de tuohy à double orifice

- Indication :  
césarienne en urgence



## Céphalées post-rachi : blood patch

Injection de sang autologue dans l'espace péri-dural avec une aiguille de Tuohy pour créer un caillot au niveau de la brèche de la dure-mère et donc prévenir la fuite de LCR



## ALR périphérique

- Blocs péri-nerveux : injection au plus près d'un ou plusieurs nerfs d'un agent anesthésiant
- A l'aide d'une aiguille lors d'une injection ou bien en continu à l'aide d'un cathéter
- Repérage du nerf par :
  - Echoguidage
  - Neurostimulation seule ou avec échoguidage combinés

## Aiguilles ALR périphérique (1)

- +/- hyperéchogènes
- +/- stimulables (câble de neurostimulation)
- Biseau atramatique 30° recommandé
- Différents diamètres et différentes longueurs selon la profondeur du bloc

# Echoguidage

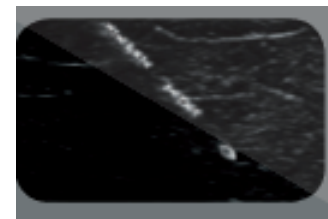
Actuellement la technique la plus utilisée et de référence

Hyperéchogénicité de l'aiguille par 2 techniques :

- Marquage de l'aiguille par poinçonnage ou laser sur l'aiguille



- Revêtements de l'aiguille par des réflecteurs



# Echoguidage

Sonde d'échographie + aiguille hyperéchogène

Nécessite une bonne connaissance sono-anatomique



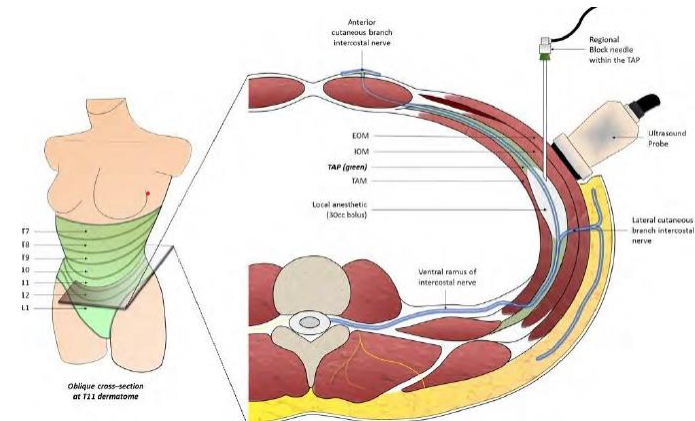
# Neurostimulation

- Le neurostimulateur permet de générer un champ électrique au sein des tissus qui entoure le nerf, entraînant une contraction du muscle pour lequel il est moteur
- Une bonne connaissance anatomique des muscles est nécessaire
- Rarement utilisée seule, surtout combinée à l'échoguidage



# TAP Block

- Anesthésie des nerfs de la paroi antérieure de l'abdomen. Il permet une analgésie de qualité lors de chirurgie abdominale
- Réalisé à l'aide d'une aiguille ALR hyperechogène



## Infiltration cicatricielle

- Cathéter multiperforé
- Analgésie post-opératoire
- 3 techniques de pose (aiguille tuohy, canule pelable ou Alène)
- Diffusion par une pompe ou bien un diffuseur portable



## Indications infiltration cicatricielle

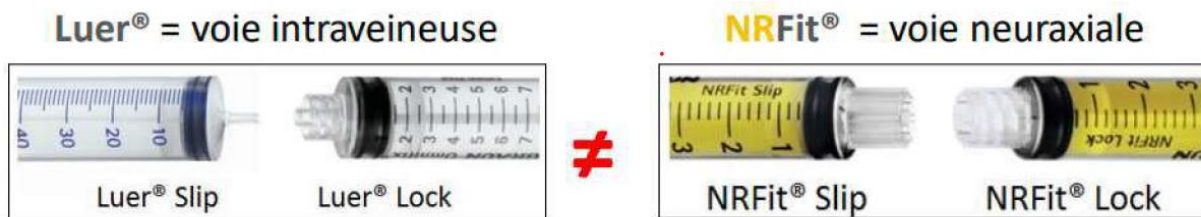
- A la fois pour l'anesthésie per et post-opératoire
- Permet de développer la chirurgie ambulatoire et la RAAC (récupération améliorée après chirurgie)
- Utilisable en urgence si estomac plein...

## Sécurisation de l'ALR : connectique NRFit

- Never Events : injection en intratéchale au lieu de la voie IV (Vincaalcaloïdes...)
- Anesthésie : 14% des erreurs médicamenteuses seraient liées à une erreur sur la voie d'administration

# Sécurisation de l'ALR : connectique NRFit

Norme ISO 80369-6 de 2015 : sécurisation de la voie neuraxiale par la mise en place d'une connectique spécifique « NRFit® » qui assure un détrompage physique rendant impossible les connexions croisées avec les connectiques Luer®



# Sécurisation de l'ALR : connectique NRFit

Stratégie de développement sur l'établissement :

- recensement de l'ensemble des DM concernés (aiguilles, cathéters, seringues, filtres, systèmes d'administration....)
- Rationalisation du livret
- Identification des usages détournés (essentiellement pour aiguilles de rachi/PL) : amniocentèse, ponction d'ascite, infiltration...???
- Problème du blood patch
- Compatibilité des seringues NR Fit avec les pousses seringues électriques

# Sécurisation de l'ALR : connectique NRFit

- Gros travail anticipatoire
- Nécessite un accompagnement de la démarche de transition sur l'ensemble de l'établissement avec un groupe de travail institutionnel (services d'anesthésie, unités de soins réalisant des PL, pharmacie oncologique, pharmacie DM...)
- Point de vigilance particulier sur les risques d'approvisionnement et les retraits



## Sécurisation de l'ALR

- Qualité des aiguilles pour améliorer la ponction et diminuer les traumatismes
- Repérage + précis par échoguidage
- Prévention de l'erreur médicamenteuse en passant au NR Fit