

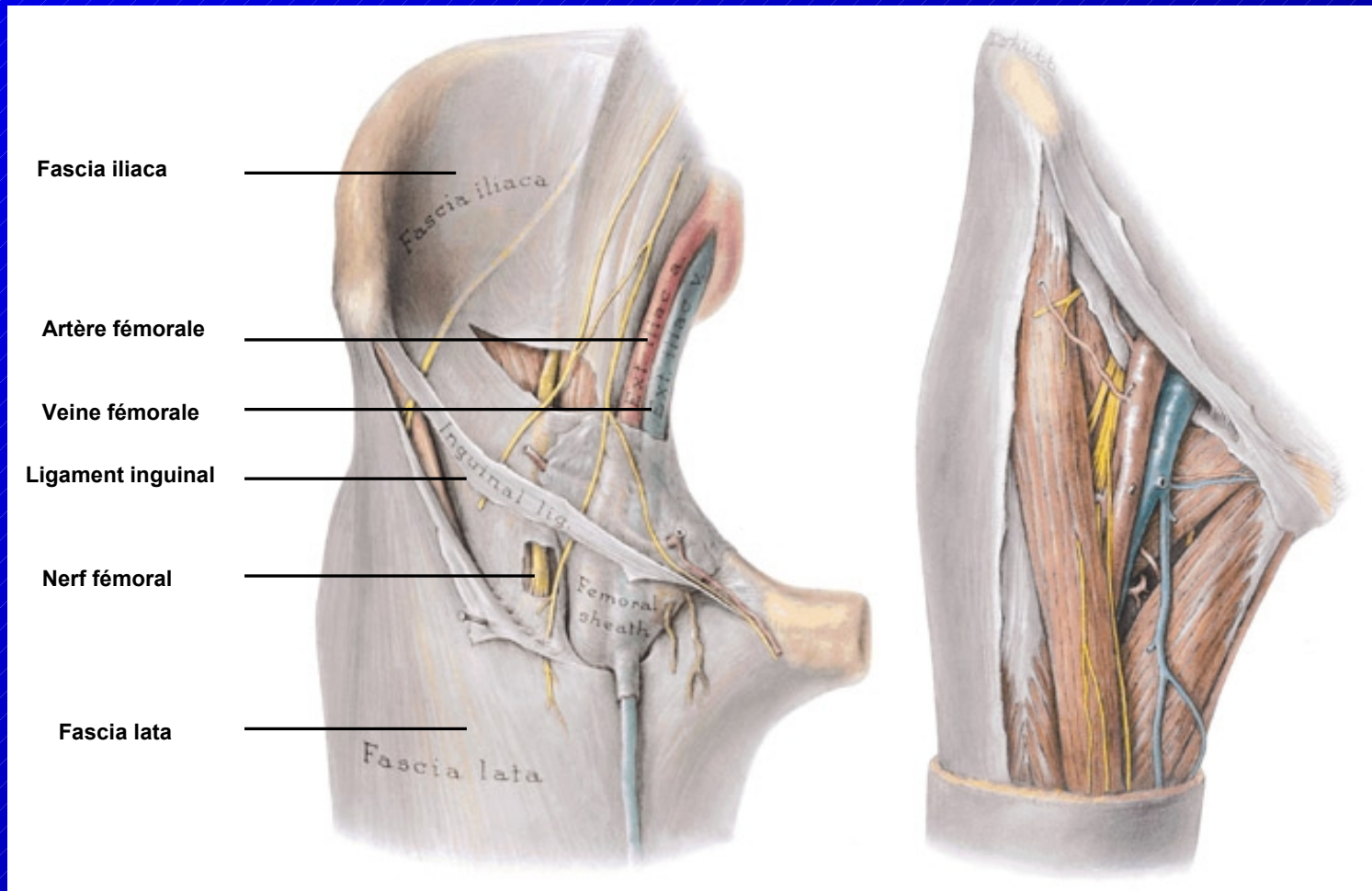


# **LE BLOC ILIO-FASCIAL (BIF)**

**une technique d'anesthésie loco-régionale (ALR)  
pour les fractures de l'extrémité supérieure du  
fémur aux urgences**

# Rappels anatomiques

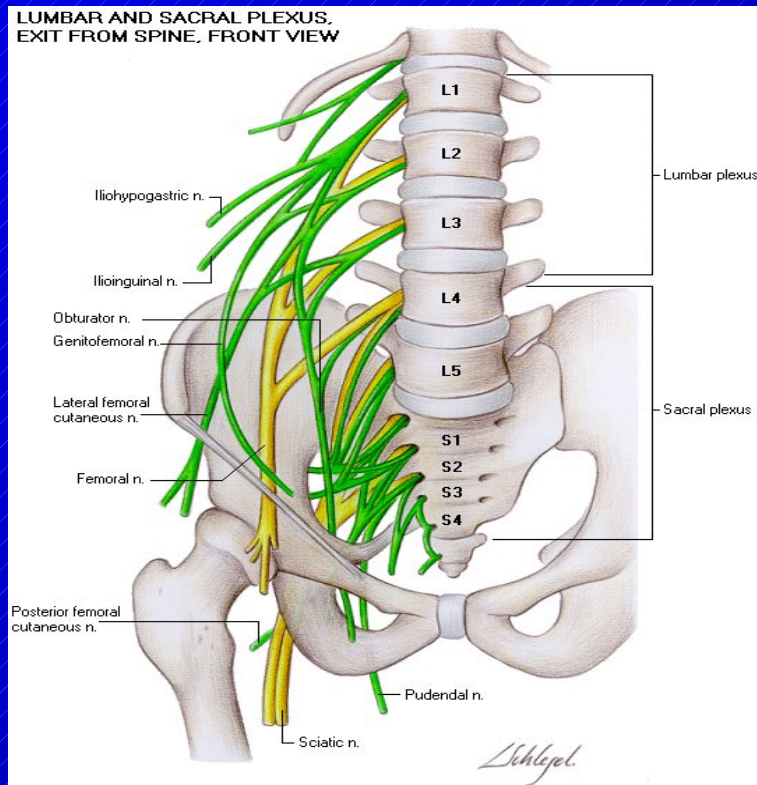
## Région inguinale:



# Rappels anatomiques

BIF = bloc du plexus lombaire par voie antérieure

## Plexus lombaire et ses branches:

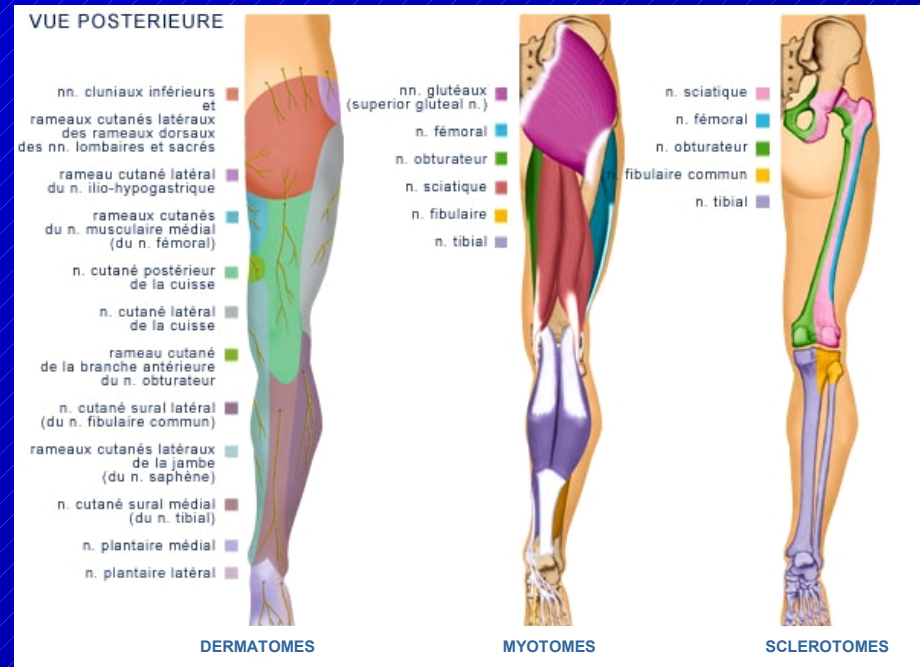
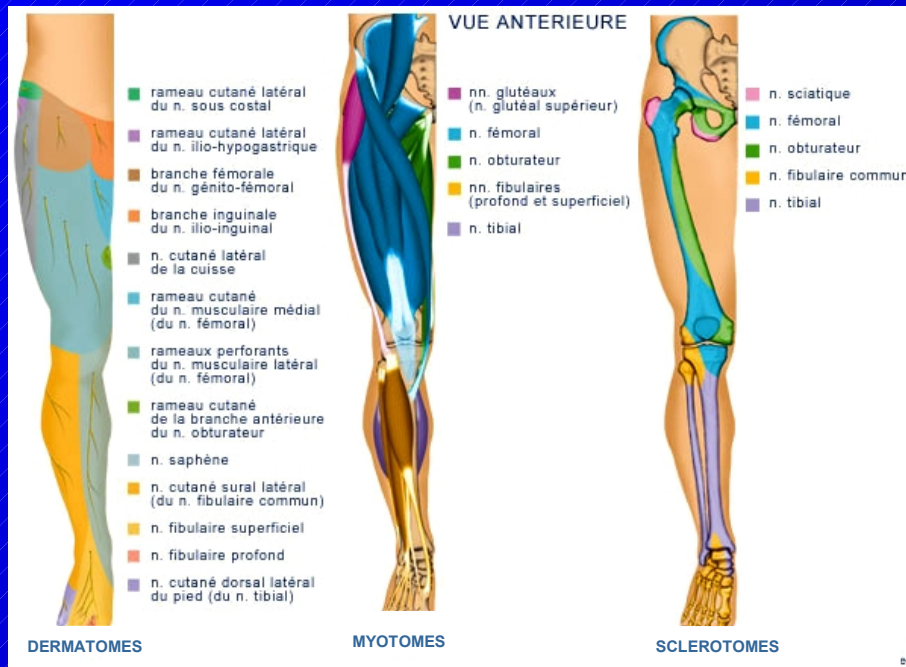


## Nerfs concernés par le BIF:

- Nerf fémoral (F)
- Nerf cutané latéral de la cuisse (LFC)
- Nerf obturateur (OBT)

# Rappels anatomiques

## Territoires sensitivo-moteurs:



Efficacité en terme de sensibilité dans le territoire d'innervation cutané des nerfs bloqués:

- Etude de Capdevila *et al* de 1998: F=88%, LFC=90%, **OBT=35%**
- Etude de Morau *et al* publiée en 2003: F=85%, LFC=90%, **OBT=55%**



# Les anesthésiques locaux

## Propriétés:

Aminoamides:

- de durée d'action courte (lidocaïne, prilocaïne et mépivacaïne)
- de durée d'action longue (ropivacaïne et bupivacaïne)

commercialisés sous 2 formes : adrénalinée ou non.

## Toxicité systémique des AL:

- Une toxicité **neurologique** : ces manifestations sont souvent précédées de prodromes et peuvent aller de la **crise convulsive** au coma.
- Une toxicité **cardiaque** : elle est surtout rencontrée avec l'utilisation d'anesthésiques d'action lente. Ces manifestations sont essentiellement des **troubles du rythme cardiaque** (TV, torsades de pointe, bradycardie) pouvant conduire à un **ACR**.
- manifestation allergique (exceptionnelle)

# Les anesthésiques locaux

## Mesures préventives et curatives de la toxicité des AL:

### 1) Mesures préventives:

- utilisation de solutions adrénalinées (tachycardie=signe d'alerte)
- utilisation des agents les moins toxiques
- limitation et fractionnement des doses injectées

Des volumes de 0,3 à 0,4 mL.kg<sup>-1</sup> de lidocaïne à 1 % sont suffisants chez l'adulte pour obtenir une anesthésie des trois branches du plexus lombaire. Le recours à des volumes plus importants, n'améliore pas la qualité du bloc [C]. Chez l'enfant, à défaut d'information précise sur le poids, le volume de lidocaïne 1 % peut être estimé à 1 mL/année d'âge [C]. L'utilisation de la ropivacaïne n'est pas validée. L'analgésie débute entre la 5<sup>e</sup> et la 15<sup>e</sup> minute selon l'anesthésique local. Dès

### Utilisation des anesthésiques locaux dans le cadre de ces recommandations : aspects pratiques

Pour minimiser les risques de toxicité systémique, il faut impérativement limiter les doses injectées, utiliser des solutions adrénalinées en l'absence de contre-indications (les contre-indications étant les blocs de la face, interdigitaux et pénién) et préférer les agents les moins toxiques (tableau IV).

*Conférence d'experts, SFAR, SFUM, SAMU. 2002*

### 2) Mesures curatives:

Administration IV d'émulsion lipidique (Intralipide® 20%)

Réduction cette toxicité par « extraction » des AL liposolubles du plasma et des tissus et/ou par opposition à l'inhibition par AL de l'oxygénation myocardique par les acides gras.

[www.alrf.asso.fr](http://www.alrf.asso.fr) et <http://lipidrescue.squarespace.com>

# Indications et contre-indications

## Indications:

- Fractures de la diaphyse fémorale
- Plaies du genou
- Fractures des extrémité supérieure et inférieure du fémur: *diffusion plus aléatoire++*

*Indications [A]. Les indications sont l'analgésie pour fracture de diaphyse fémorale ainsi que pour les plaies du genou. Ils permettent, dans d'excellentes conditions d'analgésie, la mobilisation et le transport de ces blessés, la pratique de clichés radiographiques, la mise d'une attelle après pose éventuelle d'une broche de traction. Ces blocs sont partiellement efficaces pour la prise en charge analgésique des fractures des extrémités supérieure ou inférieure du fémur [B].*

*Conférence d'experts, SFAR, SFUM, SAMU.2002*

## Contre-indications:

- Patient instable, réanimatoire
- Signes cutanées locaux (infection, plaie...)
- Troubles de l'hémostase (AVK, hémophilie, IHC)
- Allergie aux anesthésiques locaux
- *ATCD de PTH du côté traumatisé*
- *Réalisation d'un BIF avant l'arrivée aux urgences*

# Technique

## Mise en condition:

Installation en USR avec chariot ALR (dans la réserve du DECHOC)

## Dossier ALR +++

- Patient en décubitus dorsal
- Surveillance scopée: PA/5mn, Fc, SpO<sub>2</sub>, ECG
- Pose d'une VPP (sérum physio=500cc en GV)
- Examen neurologique (sensibilité, motricité)

### Le monitoring et le lieu de réalisation de l'anesthésie

2.4.1 Il serait souhaitable de disposer pour la réalisation de l'A.L.R. d'une salle spécifique à proximité immédiate de la salle d'opération (E).

2.4.2 Selon les recommandations de la S.F.A.R. et selon le décret Sécurité, toute anesthésie, générale ou locorégionale doit être pratiquée dans un site qui met à disposition l'ensemble du matériel nécessaire à la réalisation des anesthésies, à la surveillance du patient et au maintien des fonctions vitales. La surveillance implique obligatoirement l'installation d'un monitoring identique à celui d'une A.G., qui doit être effective avant la réalisation du bloc (*consensus professionnel*).

2.4.3 Les experts recommandent l'utilisation d'un chariot de matériel d'anesthésie spécifique à l'A.L.R.

**SFAR Recommandation pour la pratique clinique: « Les blocs périphériques des membres chez l'adulte ».2001**

### Monitoring

Le monitoring cardiorespiratoire (scope, pression non invasive, SpO<sub>2</sub>) doit être disponible sans délai. Le choix des moyens de surveillance du patient, installés avant la réalisation du geste, est fonction des doses d'anesthésique local utilisées, du type d'ALR pratiquée, du geste (durée, etc.), des comorbidités et de l'état du patient. En cas de sédation associée, la pose d'une voie veineuse périphérique et un monitoring cardiorespiratoire s'imposent d'emblée. Le matériel de réanimation permettant la prise en charge des complications (*Tableau V*) doit être immédiatement disponible et le médecin pratiquant l'acte formé à son utilisation. En fonction de l'organisation du service, une ou plusieurs pièces peuvent être dédiées à ces techniques. Le médecin doit pouvoir prévoir et prendre en charge les complications d'une sédation.

### 2.1. Contraintes et spécificités de l'urgence

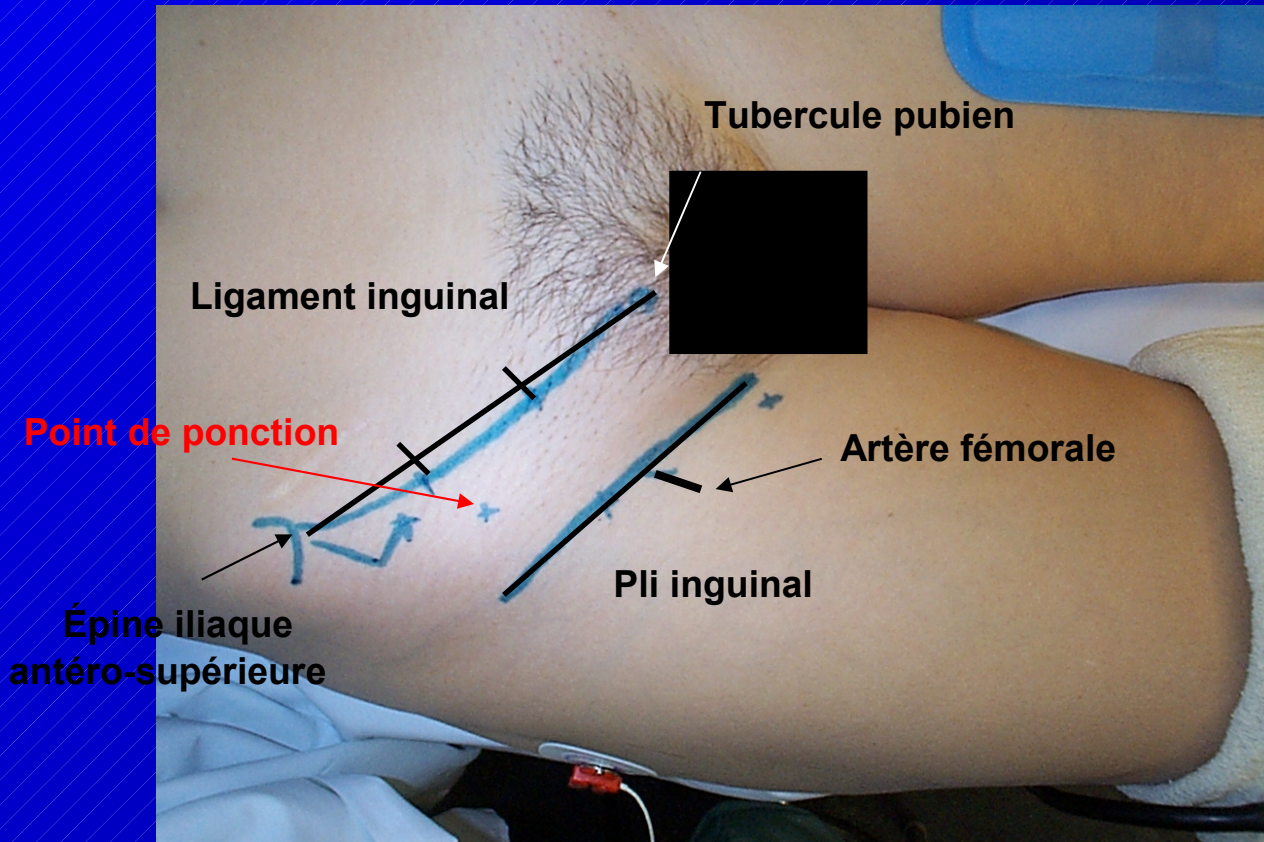
Le contexte de l'urgence, s'il réduit le temps disponible, ne dispense pas de dresser par écrit un inventaire le plus précis et le plus exhaustif possible des lésions, afin de ne pas méconnaître celles qui peuvent se décompenser ultérieurement. Il est indispensable, avant tout bloc, de consigner par écrit les données de l'examen neurologique (motricité, sensibilité) de la zone considérée [E]. Des questions simples doivent être posées et les classiques contre-indications à l'ALR respectées :



# Technique

## Repères:

Fiche technique BIF, jointe au chariot d'ALR +++

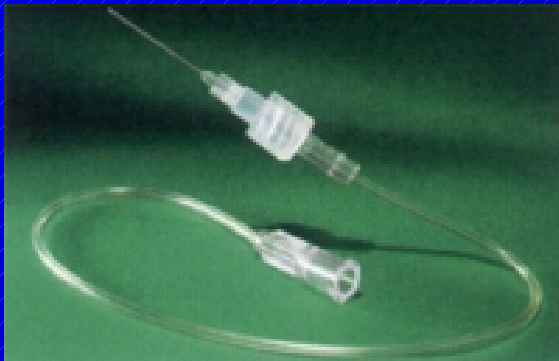


# Technique

## Matériel:

Dans chariot ALR:

- Aiguille courte non isolée à biseau court avec un prolongateur souple transparent



5.2 Aiguille-isolée ou non-isolée : Seules les aiguilles isolées sont recommandées.

5.3 Forme du biseau : L'utilisation d'un biseau court (20-30°) est recommandée (A), car il provoque moins de lésions nerveuses qu'une aiguille à biseau long (12-15°) (C). Les aiguilles à biseau « pointe-crayon » ont le triple désavantage d'une mauvaise pénétration tissulaire, d'un point de stimulation différent du point d'injection et d'une médiocre tolérance par le patient.

*SFAR Recommandation pour la pratique clinique: « Les blocs périphériques des membres chez l'adulte ».2001*

- Produits anesthésiques: dans une seringue de 20ml: Xylocaïne® adrénalinée 1% (10ml) + Xylocaïne® non adrénalinée 1% (10ml)

*Penser à purger le prolongateur +++*

# Technique

## Préparation de l'injection:

- Pas de rasage
- Désinfection en 3 temps
- Pas de gants stériles, ni champs stérile

### La réalisation du bloc

#### 2.7.1 Rasage au point de ponction

Devant l'absence d'études consacrées à cette question, les experts proposent les recommandations suivantes :

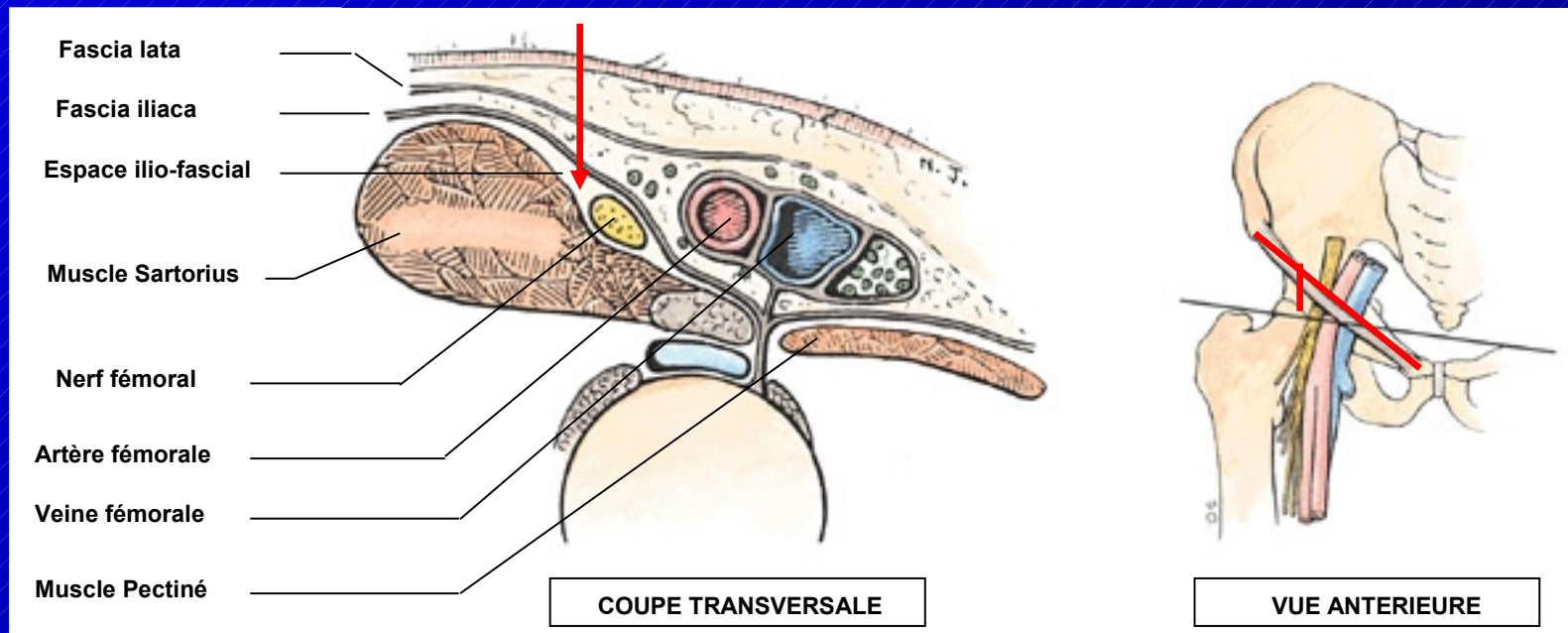
- Ponction unique sans cathéter : pas de rasage, désinfection en deux temps,
- Mise en place d'un cathéter : rasage extemporané ou épilation à la crème, désinfection avec des solutions non alcooliques de type "préparation chirurgicale" (*consensus professionnel*).

*SFAR Recommandation pour la pratique clinique: « Les blocs périphériques des membres chez l'adulte ».2001*

# Technique

**Injection:** Injection unique, sans neurostimulation

- Avant trou cutané avec aiguille verte
- Direction = **perpendiculaire** (90°)
- Profondeur = **2 ressauts** (fascia lata et fascia iliaca), arrivée dans l'espace iliofascial
- Modalités d'injection = Vérifier **absence de reflux**, injection **lente et fractionnée** 5ml/5ml avec vérification reflux tous les 5ml.
- Maintient d'un **contact verbal** pendant injection





Film Bif

# Complications

**Imposant l'arrêt de l'injection +++** (de quelques secondes à 30mn)

- Douleur fulgurante, syncope vagale
- **Manifestations systémiques:**
  - **Manifestations neurologiques** : prodromes possible (acouphènes, hyperacousie, dysesthésies péribuccales, goût métallique, malaise, logorrhée), **crise convulsive**.
  - **Manifestations cardiaques** : **troubles du rythme**, hypoPA, **ACR**
- Réaction allergique

**En pratique:** en cas de manifestations systémiques

- Prélevé 1 tube sec et 1 tube hépariné : dosage AL et triglycéride
- Injection **d'Intralipide 20% IV** :
  - Bolus de 1,5ml/kg en 1mn soit **100ml en 1mn**
  - En cas d'échec : débiter une perfusion continue de **400ml en 15mn**
  - Si persistance de l'ACR : Répéter le bolus de **100ml jusqu'à 2 fois à 5mn d'intervalle**.
- dosage AL et triglycéride à l'arrêt de la perfusion et 1h après

# Surveillance

**En USR:** pendant 30mn

- Surveillance scopée: PA/5mn, Fc, SpO2, ECG
- Relevé des constantes dans dossier ALR: PA, Fc, SpO2 et EN à T15mn et T30mn
- Surveillance apparition de complications

Si pas de complications:

- Passage en RX et évaluation de la douleur pendant RX (EN(TRX))
- Réinstallation en BOX + prise constantes (PA, Fc, SpO2)
- Ajout d'antalgique possible si inefficacité du BIF
- Confirmation radiologique de la fracture
- Avis ortho +/- hospitalisation

# Traitements associés

## Sédation associée:

Sédation possible légère, avec réactivité conservée aux stimulations verbales (Score de Ramsay=2)

Benzo de préférence (Midazolam)

## Analgésie associée:

Titration morphinique+++ , Protoxyde d'azote

La morphine est l'opiacé de référence pour assurer une analgésie préalable ou de complément [D]. Après un bolus initial de  $0,05 \text{ mg}\cdot\text{kg}^{-1}$  intraveineux, la morphine s'utilise en bolus titrés (2 à 3 mg selon l'efficacité du premier bolus, l'âge et l'état clinique), séparés par un intervalle de 5 minutes. Les opiacés agonistes partiels, ne sont pas recommandés. Le mélange équimolaire d'oxygène et de protoxyde d'azote (MEOPA), par son action sédatrice et analgésique, peut également être utilisé en complément d'une ALR [E].



# Orientation

## Admission en réanimation ou en salle de réveil :

Toute complication grave du BIF

## Admission en orthopédie :

- Sur le site: Dossier ALR dans le dossier du patient +++
- En cas de transfert: Prévenir de la réalisation du BIF: fiche de transfert + Dossier ALR

## Admission en UO :

Tout patient ne présentant pas de fracture du fémur, mais une autre fracture du bassin et dont les conditions de vie ne permettent pas un retour sécurisé au domicile (orientation vers un SSR).

# Orientation

## Sortie :

- Tout patient ne présentant pas de fracture du fémur, mais une autre fracture du bassin ou une simple contusion de la hanche et dont les conditions de vie permettent un retour sécurisé au domicile
- **Prévenir la douleur à la levée du bloc** par la prescription d'antalgique
- **Prévenir le risque de chute** par incompetence du quadriceps en conseillant au patient de limiter ses déplacements seuls pendant les 4 heures suivants le BIF.

# Conclusion

## ALR dans la cadre de l'urgence:

- Meilleure prise en charge de la douleur en traumatologie
- Transfert de compétences dans un cadre strict
- Collaboration étroite entre anesthésistes et urgentistes

## Dans le service des urgences de l'hôpital Cochin:

- Réalisation du BIF par les urgentistes pour les patients présentant une suspicion de FESF
- Evaluation par une étude randomisée contrôlée: Etude BIF

## Perspectives:

- Diffusion de cette technique d'ALR dans les services d'urgence
- Acquisition de nouvelles compétences