

## ANESTHÉSIE LOCORÉGIONALE DE LA MAIN\*

### RÉDACTEURS :

Axel Ellrodt - Bruno Garrigue - Pierre-Yves Gueugniaud - Frédéric Lapostolle - Agnès Ricard-Hibon

\* Sous la responsabilité des rédacteurs

## GÉNÉRALITÉS

### DOULEUR<sup>1,2</sup>

- Les blocs tronculaires au poignet sont indiqués pour l'analgésie de plaies de la main. Ils permettent de réaliser, dans de bonnes conditions d'analgésie, les explorations et les sutures de la main au SAU.
- Les volumes et les doses d'anesthésiques locaux (AL) sont limités par comparaison à la multiplication d'injections lors d'anesthésies locales par infiltration, limitant ainsi le risque toxique systémique.
- Par ailleurs, les injections pour l'ALR se font à distance de la plaie, évitant ainsi d'avoir des berges de la plaie remaniées, dites « succulentes » facilitant ainsi l'exploration et la suture des plaies.

### PRÉCAUTIONS<sup>1,2</sup>

- Cette technique ne peut être réalisée que par un médecin formé à la technique.
- La technique d'ALR et l'acte chirurgical sont réalisés par le même praticien. Les plaies de la main qui nécessitent une exploration chirurgicale relèvent du domaine de l'anesthésiste réanimateur et non d'une ALR aux urgences.
- Le rapport bénéfice/risque de la technique par rapport aux autres techniques analgésiques doit être soigneusement évalué.
- La pharmacologie, les indications et les effets secondaires des AL doivent être connus des médecins qui pratiquent la technique d'ALR.
- La réalisation du bloc doit être précédée d'un examen clinique (notamment neurologique) consigné par écrit, qui servira de bilan référence.
- L'information et le consentement du patient sont nécessaires chaque fois que possible.
- Les complications à surveiller sont, surtout pour les blocs multiples, les risques de surdosage et de toxicité des anesthésiques locaux.
- Le contact verbal doit être maintenu, afin de détecter les prodromes de toxicité.
- L'AL est la lidocaïne 1 % non adrénalinée.
- La prévention des risques de toxicité systémique passe par le respect des doses maximales, le test d'aspiration répété pendant l'injection, l'injection lente et fractionnée, la reconnaissance des prodromes de toxicité.
- L'utilisation d'un neurostimulateur est possible, sous réserve d'un opérateur formé à la technique.
- L'utilisation de l'échoguidage est à favoriser car elle a démontré son efficacité dans l'amélioration de la technique de l'ALR.
- L'utilisation du matériel spécifique est recommandée: aiguille à biseau court, kit spécifique.
- L'apparition d'une douleur fulgurante impose l'arrêt immédiat de la procédure.
- Les contre-indications sont: infections locales, brûlures ou plaies dans la zone de ponction, troubles de l'hémostase ou allergie connue aux AL.

## MODIFICATIONS PHYSIOLOGIQUES

### BLOC DU NERF RADIAL AU POIGNET

Dermatomes



### BLOC DU NERF MÉDIAN AU POIGNET

Dermatomes



### BLOC DU NERF ULNAIRE AU POIGNET

Dermatomes



## TECHNIQUE DE RÉALISATION DE L'ALR

### TECHNIQUE 1,2

**Le bloc du nerf médian :** À la face antérieure du poignet, le nerf médian est dans le canal carpien, entre les tendons des muscles fléchisseur radial du carpe (grand palmaire) et long palmaire (petit palmaire). Le membre supérieur est placé en supination et le poignet en extension. Les tendons palmaires sont aisément identifiés en demandant au patient de fléchir le poignet contre résistance. L'aiguille de 25 mm est introduite perpendiculairement entre ces tendons, 2 cm au dessus du pli de flexion préalablement tracé. Le nerf est aisément repéré après franchissement du rétinaculum des fléchisseurs (ligament annulaire). 3 à 4 ml de solution sont injectés.

**Le bloc du nerf radial :** Le nerf radial se divise généralement 2 à 3 cm au dessus de l'articulation du coude dans la gouttière bicipitale externe. A la face antérieure du poignet, trois rameaux superficiels terminaux sensitifs sont présents au niveau du bord latéral de l'extrémité inférieure du radius. L'avant-bras est en position neutre et la colonne du pouce est en abduction et extension. Une ligne transversale de 3 cm est tracée à l'angle supérieur de la tabatière anatomique et 3 ml d'AL sont infiltrés en sous-cutané sur cette ligne.

**Le bloc du nerf ulnaire :** Au poignet, le nerf ulnaire se trouve dans le canal ulnaire formé par le ligament annulaire antérieur en arrière, l'os pisiforme en dedans, le ligament annulaire dorsal et le muscle fléchisseur ulnaire du carpe (muscle cubital antérieur) en avant. Le pli de flexion est tracé sur un poignet en extension et un point est marqué 2 à 3 cm au dessus au bord médial (interne) du muscle fléchisseur ulnaire du carpe (ulnaire antérieur). L'aiguille de 25 mm est introduite perpendiculairement jusqu'à obtenir un mouvement d'adduction du pouce permettant l'injection de 2 à 3 ml d'AL.

**Le bloc de la gaine des fléchisseurs :** Le bloc de la gaine des fléchisseurs paraît particulièrement intéressant pour les gestes courts sur les II, III et IV<sup>e</sup> doigts (suture de plaies, excision partielle ou reposition d'ongles, extraction de corps étranger, réduction de luxation interphalangienne, incision d'abcès...). Cette technique doit être préférée à l'ancienne technique d'anesthésie des nerfs digitaux<sup>5</sup>. La gaine des muscles fléchisseurs des doigts remonte 1 cm au-dessus des articulations métacarpophalangiennes pour les II, III et IV<sup>e</sup> doigts et jusqu'au ligament annulaire pour le V<sup>e</sup>.

## BLOC DE LA GAINE DES FLÉCHISSEURS DES DOIGTS

Dermatomes



## ANESTHÉSIE DES DOIGTS PAR LE BLOC DE LA GAINE DES FLÉCHISSEURS ET LE BLOC SOUS CUTANÉ PALMAIRE.

Particulièrement indiqués pour : exploration et suture de plaies, excision partielle ou reposition d'ongles, extraction de corps étranger, réduction de luxation interphalangienne, incision d'abcès... On doit les préférer à l'ancienne technique de bloc digital en bague ou inter-commissural<sup>1,3</sup>.

La technique idéale du bloc sensitif des doigts est celle du bloc sous-cutané palmaire distal<sup>3</sup>. On injecte 3 ml de lidocaïne à 1% dans les tissus sous-cutanés, au milieu du pli de flexion palmaire, à la base du doigt (en pinçant les tissus palmaires en aval du pli) avec une aiguille de 25- gauge ou plus fine. Puis on masse doucement.

Dans moins de 6% des cas et essentiellement pour les 3 premiers doigts, l'anesthésie de la face dorsale de P1 n'est pas obtenue<sup>4,5</sup>; il est nécessaire de compléter par un bloc des branches sensitives dorsales par infiltration sous cutanée de 2 ml de lidocaïne à la base du doigt<sup>3,5</sup>. La technique classique par injection intrathécale<sup>1</sup> est plus complexe et un peu moins bien tolérée<sup>5</sup>, et donne les mêmes résultats anesthésiques<sup>4,5</sup>.

### LES PRODROMES DE TOXICITÉ NEUROLOGIQUE

#### SIGNES SUBJECTIFS

- Paresthésies
- Fourmillements dans les extrémités
- Céphalées en casque ou frontales
- Goût métallique dans la bouche
- Malaise général avec angoisse, étourdissements, sensations ébrieuses, vertiges
- Logorrhée
- Hallucinations visuelles ou auditives, bourdonnements d'oreille

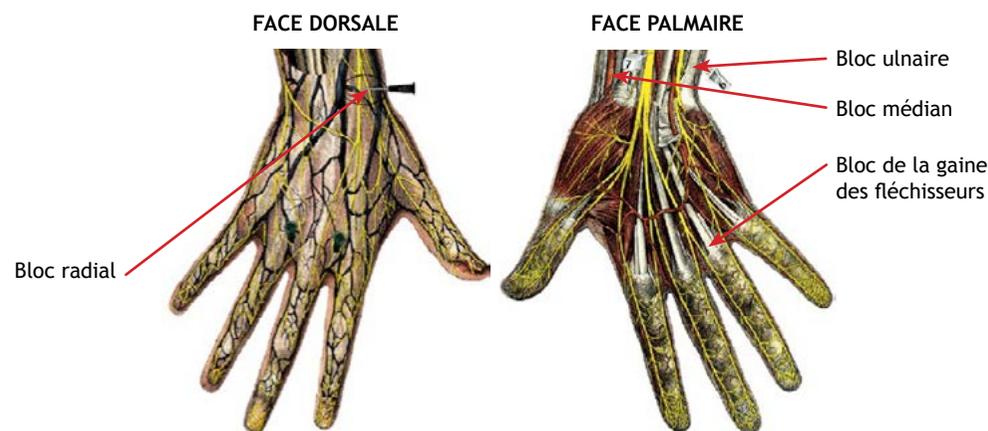
#### SIGNES OBJECTIFS

- Pâleur, tachycardie
- Irrégularité respiratoire
- Nausées, vomissements
- Confusion voire absence
- Empâtement de la parole
- Nystagmus
- Fasciculations au niveau des lèvres ou de la langue

#### CONDUITE À TENIR

- Arrêter immédiatement l'injection
- Placer le patient en décubitus dorsal
- Administrer de l'oxygène
- Poser une voie d'abord veineuse
- Mettre le patient sous électrocardioscope (si non préalablement réalisé)
- Effectuer les gestes de réanimation si nécessaire

## STRATÉGIE D'ANALGÉSIE 1,2



## COMPLÉMENT D'ANALGÉSIE 1,2

- Analgésie première par paracétamol et/ou MEOPA, voire morphine titrée (cf. fiche MEOPA et fiche Analgésie morphinique)

## DEVENIR DU PATIENT 1

L'ensemble des données liées au patient, aux techniques et agents utilisés, au déroulement de l'acte, aux éventuels événements et au suivi sont à consigner par écrit.

### CRITÈRES D'ORIENTATION

- Habituellement, renvoi au domicile.
- Plaies multiples, la surveillance doit être d'environ une heure pour s'assurer de l'absence de survenue de signes de toxicité.
- Le risque de résorption retardé est pratiquement nul si des concentrations faibles et des volumes limités sont utilisés.
- Prévoir l'ablation des fils.

### TRAITEMENT ANTALGIQUE DE SORTIE

- En fonction des lésions associées.
- Prévoir une prescription d'antalgiques (paracétamol ou antalgique de palier 2) en cas de plaie importante isolée.
- Éviter les AINS.

## CONDUITE À TENIR PAR L'INFIRMIER(E) DES URGENCES

### PRÉPARATION DU PATIENT

- Choisir et appliquer une méthode d'évaluation de la douleur compatible avec le patient (EVA-EN). Noter ces éléments sur le dossier patient.
- Prévenir le patient de la nature de l'acte, obtenir sa coopération.
- Disposer de l'autorisation de soins aux mineurs.
- S'assurer de l'absence d'allergie aux anesthésiques locaux. En cas de doute, le signaler au médecin.
- Expliquer qu'il s'agit d'une anesthésie qui disparaîtra totalement en quelques heures.
- Surveiller les paramètres cliniques et paracliniques : pression artérielle, conscience, fréquence cardiaque, fréquence respiratoire, SpO<sub>2</sub>, température, sensibilité et motricité du membre. Noter ces éléments sur le dossier patient.

### PRÉPARATION DU MATÉRIEL

#### KIT SPÉCIFIQUE ALR :

- Champ opératoire stérile
- Antiseptique
- Seringues adaptées à la quantité d'AL utilisée
- Aiguille à biseau court
- Lunettes de protection
- Container à aiguilles
- Gants

ANESTHÉSIQUE LOCAL : lidocaïne 1 % non adrénalinée à conserver au réfrigérateur

S'assurer de la disponibilité du matériel de réanimation (chariot d'urgence, défibrillateur, oxygène, scope).

### DÉROULEMENT

- Installer le patient en décubitus dorsal.
- Aseptiser la peau.
- Servir l'opérateur.
- Vérifier la nature du produit proposé au médecin.
- Maintenir le contact verbal tout au long de la procédure afin de rechercher les prodromes ou tous signes de réaction systémique.
- Distraire l'attention, surtout chez l'enfant.
- Détecter les signes de toxicité aux anesthésiques locaux.
- Signaler au médecin le moindre signe anormal.

#### Références bibliographiques :

1. Sfar. Pratique des anesthésies locales et locorégionales par des médecins non spécialisés en anesthésie-réanimation, dans le cadre des urgences : Conférence d'experts. In : la collection de la Sfar. Paris, Elsevier, 2004.  
[http://www.sfar.org/\\_docs/articles/291-alrnonarcepx.pdf](http://www.sfar.org/_docs/articles/291-alrnonarcepx.pdf)
2. Sfar. Recommandations pour la pratique clinique des blocs périphériques des membres chez l'adulte. Paris, Elsevier; 2003.
3. Prise en charge des plaies aux urgences - texte long . Conférence de Consensus SFMU 2005.  
[www.sfm.org/documents/consensus/cc\\_plaies\\_longue.pdf](http://www.sfm.org/documents/consensus/cc_plaies_longue.pdf)
4. Comparison between single injection transthecal and subcutaneous digital blocks. Low CK, Wong HP, Low YP. J Hand Surg Br. 1997; 22: 582-4.
5. Yin ZG, Zhang JB, Kan SL, Wang P. A comparison of traditional digital blocks and single subcutaneous palmar injection blocks at the base of the finger and a meta-analysis of the digital block trials. J Hand Surg Br. 2006; 31: 547-55.