

ANESTHESIE LOCOREGIONALE INTRAVEINEUSE (A PROPOS DE 500 CAS)

M. HANAFI*, M. CHANI*, A. HATIM*, A. MAHMOUDI*, A. MOUDEN**

*Service d'Anesthésie-Réanimation, Hôpital Militaire Moulay Ismail, Meknès, Maroc

**Service de Traumatologie-Orthopédie, Hôpital Militaire Moulay Ismail, Meknès, Maroc

RESUME

L'anesthésie locorégionale intraveineuse (ALRIV) est une technique simple, efficace et peu coûteuse. Ses indications privilégiées sont les interventions sur la main et l'avant-bras en particulier dans le contexte de la chirurgie de l'urgence et de la chirurgie ambulatoire. Nous rapportons une expérience de 7 ans de pratique de l'ALRIV durant lesquels nous avons pris en charge 500 candidats à une chirurgie de la main ou de l'avant bras, 190 en urgence et 310 en chirurgie programmée. Nous avons utilisé la technique du double garrot ; l'anesthésique local est dans tous les cas la lidocaïne à 0,5% non adrénalinée et sans adjuvant ; la durée moyenne du garrot est de 75 minutes (30-120 minutes). A 15 reprises, nous avons converti l'ALRIV en anesthésie générale ; la douleur du garrot est la principale cause d'échec de la technique (10 cas), suivie des interventions qui se prolongent au delà de 120 minutes.

Mots clés : anesthésie, locorégionale, intraveineuse.

ABSTRACT

Intravenous locoregional anesthesia (IVLRA) is simple, efficient, and low cost technic ; it is indicated in a hand and forearm surgery especially in emergency and ambulatory patient. A 500 patients series during 7 years experience is reported. These patients were admitted in our hospital for surgical indications concerning their hand or their forearm. 310 patients were treated by delayed surgery and 190 others treated in emergency. Double tourniquet technique was used and the drug injected was 0.5 percent lidocaine without any adrenaline. Average duration of tourniquet put on was 75 minutes (30-120 minutes). 15 cases of IVLRA were converted to general anesthesia : 10 for very painful tourniquet and 5 others for surgical act needing more than 120 minutes.

Key words : anesthesia, locoregional, intravenous

INTRODUCTION

Décrite il y a près d'un siècle par Karl August BIER (1), l'anesthésie locorégionale intraveineuse (ALRIV), connue sous le nom de bloc de Bier, est encore utilisée en pratique courante (2). Ses indications privilégiées sont la chirurgie en urgence et la chirurgie ambulatoire.

L'ALRIV est une technique anesthésique simple qui con-

siste en l'injection d'un anesthésique local dans une veine d'un membre doté d'un garrot artério-veineux. Le taux de succès dépasse 85% ce qui en fait l'une des techniques les plus efficaces.

A travers une série de 500 patients opérés du membre supérieur à l'hôpital militaire Moulay Ismail à Meknès, nous décrivons la technique, le matériel, le coût de revient, les avantages et les limites de l'anesthésie locorégionale intraveineuse et nous rappelons les dernières recommandations concernant la pratique de cette technique.

MATERIEL ET METHODES

Nous rapportons une série de 500 patients opérés du membre supérieur dans le Service de Traumatologie-Orthopédie de l'hôpital militaire durant une période de sept ans allant de septembre 1996 à décembre 2003.

L'âge nos patients se situe entre 16 et 71 ans avec une moyenne de 41 ans, le sexe masculin prédomine avec plus de 80%. Tous nos patients sont classés I ou II dans la classification l'American Society of Anesthesiology (ASA). Toutes les interventions ont porté sur la main ou l'avant-bras, 190 patients ont été opérés dans le cadre de l'urgence et de 310 en chirurgie réglée.

Déroulement de l'anesthésie :

Les patients sont prémédiqués à l'hydroxyzine 1,5 mg/ kg per os la veille de l'intervention ou au Midazolam 1 mg IV si l'intervention est réalisée dans le cadre de l'urgence.

Le matériel utilisé comporte :

- un trocart type intraflon 18 aux 20 G.
 - un garrot pneumatique double.
 - une bande (en évitant la bande d'Esmarc)
 - deux seringues de 20cc.
 - la lidocaïne 0,5% non adrénalinée à la dose de 0,5 ml/kg.
- La technique utilisée est celle du double garrot (3): l'ALRIV est réalisée dans une salle d'opération équipée du monitoring requis pour toute anesthésie, le consentement du patient est obtenu après information claire loyale et appropriée. Une voie veineuse de sécurité est installée sur le membre controlatéral, la pression artérielle est vérifiée au

niveau du membre à bloquer, un cathéter est mis dans une veine du dos de la main ou au pli du coude puis rincé avec du sérum physiologique, un garrot double est placé à la racine du bras. L'exsanguination du membre est réalisée par une bande enroulée le long du membre de la main vers la racine du membre. Pour les membres traumatisés, l'exsanguination est réalisée par une simple surélévation du membre à 90 degrés pendant trois à cinq minutes (4). Le garrot proximal est alors gonflé à 300 mmHg, l'heure du gonflage est notée sur la feuille d'anesthésie. On enlève la bande puis la solution anesthésique est injectée lentement en quatre-vingt-dix secondes pour éviter hyperpression veineuse. Le cathéter est enlevé avant l'installation du champ opératoire, un délai de dix à quinze minutes est nécessaire avant le début de l'intervention. Passé ce délai, les garrots sont inversés, on gonfle le garrot distal et on dégonfle le garrot proximal après vérification du garrot distal. Cette manœuvre améliore la tolérance du garrot. Quelle que soit la durée de l'intervention, le garrot n'est jamais dégonflé avant la 30ème minute, le dégonflage à la fin de l'intervention se fait par intermittence puis ouvert totalement, le pouls radial est contrôlé puis une surveillance de dix minutes est effectuée avant le retour en salle d'hospitalisation (5).

RESULTATS

La durée moyenne du garrot était de 75 minutes avec des extrêmes de 30 et 120 minutes.

L'échec de la technique a été noté à quinze reprises nécessitant le recours à une anesthésie générale 3% des cas.

Les causes de l'échec sont une douleur insupportable en rapport avec le garrot chez 10 patients, 5 interventions se sont prolongées au-delà de 120 minutes.

Aucune complication liée à la technique n'a été rapportée.

Le prix des médicaments et du matériel consommables nécessaire à la réalisation d'une ALRIV dans notre formation a été estimé 60 dirhams, soit 1/5ème de celui d'une anesthésie générale et 1/3 de celui d'un bloc plexique par neurostimulation.

DISCUSSION

Malgré le développement important des techniques d'anesthésie locorégionale grâce à l'essor de la neurostimulation et la grande sécurité que procure aujourd'hui l'anesthésie générale, l'ALRIV continue d'être pratiquée couramment pour la chirurgie du membre supérieur (2), ceci est dû en grande partie à sa simplicité et à son efficacité. En effet, peu de techniques peuvent procurer de tels résultats, 97% de

succès dans notre série et généralement plus de 90% dans la littérature (2). Un autre argument en faveur de l'ALRIV est son coût modéré, ce qui rend cette technique intéressante pour les pays à faible revenu. En matière de sécurité, l'ALRIV est une technique sûre à condition de respecter les règles de sécurité et les rares contre-indications :

- l'obésité morbide (6) .
- le BAV non appareillée .
- la drépanocytose, l'artérite et la cellulite ne constituent pas une bonne indication.

Les complications de l'ALRIV sont rares, le lâchage du garrot est le risque majeur car il peut se compliquer d'arrêt cardiaque s'il survient moins de 20 minutes après l'injection de la lidocaïne, un cas de phlébite brachiale est rapporté dans la littérature (7).

L'inconvénient majeur de l'ALRIV est sa qualité relativement modeste. En effet, près de 40% des patients ressentent la douleur du garrot (8) conduisant parfois à convertir en anesthésie générale, ce qui a été le cas pour dix de nos patients. Cette douleur commence dès la 15ème minute et atteint son maximum à la 40ème minute. L'absence d'analgésie postopératoire est une constante au cours de l'ALRIV avec une douleur qui débute dix minutes à peine après le dégonflage du garrot.

Pour améliorer la tolérance du garrot et l'analgésie postopératoire, des études ont été réalisées avec d'autres anesthésiques locaux plus puissants mais à l'heure actuelle, la lidocaïne est le seul anesthésique local recommandé, la bupivacaïne est formellement contre indiquée, la prilocaïne et la mépivacaïne ne doivent pas être utilisées (5).

L'association à la lidocaïne de morphiniques, d'anti-inflammatoires non stéroïdiens et des curares afin de prolonger l'analgésie postopératoire n'ont pas fait la preuve de leur efficacité, seule l'addition de clonidine à la dose de 1 mcg/kg peut être utilisée, car elle améliore sensiblement la tolérance du garrot et potentialise l'analgésie postopératoire au prix d'une sédation après le lâchage du garrot (5).

CONCLUSION

L'ALRIV est une technique facile, efficace et peu coûteuse, elle est particulièrement adaptée à la chirurgie en urgence et à la chirurgie ambulatoire. L'absence d'analgésie postopératoire et l'inconfort du garrot limitent son intérêt. Quand la chirurgie est réputée douloureuse ou de durée prolongée, il est préférable de réaliser un bloc plexique qui procure une anesthésie de meilleure qualité et une analgésie postopératoire prolongée avec la possibilité de pose d'un cathéter périmerveux.

REFERENCES

- 1- Bier A. A new method to produce local anesthesia in the extremity. Arch Klin Chir 1908 ; 86 : 1007-1016.
- 2- Brill S, Middleton W, Brill G, Fisher A. Bier's block : 100 years old and still going strong ! Acta Anaesthesiol Scand 2004 ; 48 (1) : 117-122.
- 3- Derville M, Dubois A, Lecron L. L'anesthésie locorégionale intraveineuse. In : Anesthésie locorégionale. L Lecron Ed. Arnette, Paris, 1990 : 231-247.
- 4- Katz J. Intravenous regional anesthesia. Semin Anesth 1983 ; 2 : 50-57.
- 5- Recommandation pour la pratique clinique. Les blocs périphériques des membres chez l'adulte. SFAR 2001.
- 6- Duick Lillie PE, Glynn CJ, Fen DG. Site of action of intravenous regional anesthesia. Anesthesiology 1984 ; 61 : 507-510.
- 7- Brown EM, Mac Griff JT, Malinowski RW. Intravenous regional anesthesia (Bier block), review of 20 years experience. Can J Anesth 1989 ; 36 : 307-310.
- 8- Lowrie A, Jones MJ, Estly. Effect of eutectic mixture of local anesthetic agent (EMLA) on tourniquet pain volunteers. Br J Anesth 1989 ; 63 : 751-753.