



Anesthésie tronculaire pour la chirurgie d'urgence de la main : les pratiques dans les services d'urgence

Troncular nerve block during the emergency hand surgery: the practices in the emergency units

J.A.Ch RAMORASATA ^{(1)*}, A.T RAJAONERA ⁽²⁾, A.F RAKOTOTIANA ⁽¹⁾, T RAMANAMPAMONJY ⁽¹⁾, F SZTARK ⁽⁴⁾, J.J ANDRIANJATOVO ⁽⁵⁾

⁽¹⁾ Service d'Anesthésiologie et Réanimation Polyvalente. CenHoSoa, Antananarivo, Madagascar

⁽²⁾ Service de Réanimation Chirurgicale. CHUA-JRA, BP 4150 Ampefiloha Antananarivo, Madagascar

⁽³⁾ Service d'Urologie. CHUA-JRA, BP 4150 Ampefiloha Antananarivo, Madagascar

⁽⁴⁾ Département d'Anesthésie-Réanimation I, Groupe Hospitalier Pellegrin, Bordeaux, France

⁽⁵⁾ Service des Urgences Chirurgicales. CHUA-JRA, BP 4150 Ampefiloha Antananarivo Madagascar

RESUME

Objectif : Cette étude a pour objectif d'évaluer la pratique du bloc tronculaire pour une chirurgie de la main dans le cadre de l'urgence chirurgicale dans deux centres hospitaliers à Antananarivo.

Matériels et méthodes : C'est une étude prospective multicentrique sur une période de trois mois. Etaient inclus tous les malades entrés aux urgences ayant présenté une plaie post-traumatique de la main et nécessitant une réparation chirurgicale. Le bloc tronculaire du poignet était réalisé par un médecin anesthésiste avec du Xylocaïne 2% pour tous les malades. Les complications éventuelles, une sédation associée, les circonstances de survenue et les lésions anatomiques étaient répertoriées.

Résultats : Nous avons recueilli 152 plaies post-traumatiques de la main ayant nécessité une intervention chirurgicale d'urgence durant cette période d'étude. Parmi les blessés de la main, 82 malades ont pu bénéficier d'un bloc tronculaire au niveau du poignet (53,94%). On note une association avec une sédation par voie IV chez 29 malades. Les complications observées étaient : nausées et vomissements chez 8 patients.

Conclusion : La pratique de l'ALR doit être chose courante dans les services des urgences dans les pays à faibles ressources matérielles. Le bloc tronculaire du poignet lors des interventions chirurgicales d'urgences de la main présente peu de risque pour le patient. Sa bonne maîtrise est le garant de sa réussite et évite les incidents.

Mots clés : Urgence ; Chirurgie de la main ; Bloc tronculaire ; Poignet

SUMMARY

Objective: To evaluate the practice of the troncular nerve block for the hand surgery in the circumstances of emergency in two hospitals in Antananarivo.

Materials and methods: It is a multicentric study during three months period. All the patients admitted into the emergency units and having presented a post-traumatic wound of the hand which require a surgical reparation were included; the troncular nerve block of the wrist was practised by a physician anaesthetist with Xylocaïne 2% for all of the patients. Were noted: the possible complications, an associated sedation, circumstances and the anatomic lesions.

Results: We collected 152 post-traumatic wounds of the hand having required an emergent surgical operation. Among the casualties of the hand, 82 patients could profit a troncular nerve block on the level of the wrist (53,94%). An associated intravenous sedation was noted in 29 patients. Nausea and vomiting were observed as complications in 8 patients.

Conclusion: The practice of the locoregional anaesthesia must be current in the emergency units in the countries with few material resources. Troncular nerve block of the wrist for emergency hand surgery present a few risks for the patient. Its maitrise garanties its success and the absence of incidents.

Keywords: Emergency; Hand surgery; Troncular block; Wrist

INTRODUCTION

Les blessures de la main sont fréquentes aux urgences, allant de la simple plaie du tendon extenseur à la section de membre nécessitant une réimplantation. Ce qui nécessite une compétence non seulement du chirurgien, mais aussi de l'équipe d'anesthésie-réanimation. L'anesthésie loco-régionale (ALR) dans le cadre de l'urgence est une bonne alternative et présente plusieurs avantages : elle évite le risque de l'anesthésie générale à l'induction et au réveil, permet la conservation d'une ventilation spontanée, et l'obtention d'une analgésie puissante. La réalisation de l'ALR pour la chirurgie ambulatoire doit alors être une

pratique courante et acquise. Si les modalités de l'ALR sont de mieux en mieux connues ainsi que la pharmacologie des produits anesthésiques, ses

Du Centre Hospitalier de Soavinandriana, Antananarivo, Madagascar.

**Adresse de correspondance :*

Dr. RAMORASATA Jean Andersen Chérubin

Tél.: +261-32-02-921-21

E-mail : ramorasata_andy@yahoo.fr

Service d'Anesthésie et de Réanimation Polyvalente

Centre Hospitalier de Soavinandriana

BP 6 bis, rue Docteur Moss, Soavinandriana

101 Antananarivo, Madagascar

Fax : +261-20-23-645-69 ; mail : cenhosoa@moov.mg

avantages et inconvénients méritent d'être soulignés pour en déterminer les indications dans le cadre de l'urgence que ce soit en ambulatoire ou pour une hospitalisation de jour probable. Parmi les techniques se trouvent les blocs tronculaires au niveau du poignet.

L'objectif de l'étude est d'évaluer d'une façon prospective la pratique du bloc tronculaire du poignet au cours de la chirurgie d'urgence de la main.

MATERIELS ET METHODES

Une étude prospective, analytique et multicentrique sur une période de trois mois était réalisée dans les services d'accueil et urgences du Centre Hospitalier Universitaire Joseph Ravoahangy Andrianavalona (CHU-JRA) et du Centre Hospitalier de Soavinandriana (CENHOSOA). Tous les malades bénéficiaient d'une visite pré anesthésique avant tout acte de chirurgie. Nos patients étaient clairement informés sur le geste. Les critères de non inclusion étaient les suivants : refus du patient, âge moins de 13 ans, troubles neurologiques associées, allergie aux anesthésiques locaux, anomalies de la coagulation et cardiopathies. La voie veineuse était mise systématiquement et permettait la réalisation d'une sédation en cas d'anxiété majeure. L'ALR a été réalisée dans la salle opératoire après mise en place d'un monitoring standard (électrocardioscope, pression artérielle non invasive, saturomètre d'oxygène) par un médecin praticien en anesthésie réanimation. La garantie de la réussite de la technique était la présence de paresthésie sur le territoire du nerf. Le produit anesthésique local utilisé était le même pour tous les patients sans dépasser les doses recommandées (Lidocaïne 2%, dose maximale 500 mg). Les complications liées à l'anesthésie étaient notées. Une analgésie post-opératoire était instituée systématiquement.

RESULTATS

Nous avons recueilli au cours de cette période 1694 admissions. Le nombre des traumatisés du membre supérieur était de 387 dont 152 plaies post-traumatiques de la main ayant nécessité une intervention chirurgicale d'urgence. Les circonstances de survenues étaient: accident de la voie publique dans 47 cas, accident de travail dans 41 cas, accident domestique dans 18 cas, accident scolaire dans 34 cas et accident à responsabilité civile dans 12 cas. Les lésions observées étaient : lésions des parties molles dans 14,40% (peau, muscle et tendons), luxation dans 10,16% des cas, fractures dans 29,66% des cas et lésions mixtes dans 45,76%. Durant cette période d'étude, parmi les blessés de la main, 82 malades bénéficiaient d'un bloc tronculaire au niveau du poignet comme type d'anesthésie soit 53,94% ; 48 patients étaient rentrés chez eux après l'intervention. Le produit anesthésique utilisé était la Lidocaïne 2% pour tous les malades : une association avec une sédation par voie intraveineuse chez 29 malades. Les

complications observées étaient : nausées et vomissements chez 8 patients.

DISCUSSIONS

Beaucoup de techniques anesthésiques peuvent être utilisées dans le cadre de la chirurgie d'urgence de la main. Ces techniques peuvent être utilisées isolément ou en combinaison. La réalisation d'une ALR demande de la rigueur dans sa réalisation et sa surveillance. Seule la maîtrise de la technique par l'anesthésiste permet de diminuer les incidents et accidents. Ceci passe inévitablement par la mise en place systématique d'une voie veineuse, le monitoring cardio-vasculaire et ventilatoire, un équipement de réanimation accessible et fonctionnel. Le contrôle de la qualité et de la spécificité du matériel s'avère être une obligation. Ces nombreuses règles de sécurités, l'obligation d'une consultation anesthésique, la surveillance per-opératoire et post-opératoire ainsi que la qualification des structures et sites où sont réalisées les actes anesthésiques doivent suivre des recommandations comme celle de la Société Française d'Anesthésie et Réanimation (SFAR) [1]. La réalisation de l'ALR doit prendre en compte la préparation du patient dès la visite pré-anesthésique même en cas d'urgence. Elle doit apprécier le profil psychologique du patient afin d'évaluer sa capacité à bénéficier d'une ALR. La réalisation du bloc sera facilitée chez un patient calme et serein. La vérification des points de ponction pour le bloc prévu, la recherche d'un déficit neurologique préexistant ou d'une pathologie y prédisposant (diabète, artérite, ...) sont des étapes préalables [2].

Tout déficit sensitif ou moteur découvert au cours de l'examen sera notifié au patient et consigné dans le dossier d'anesthésie. Dans certains cas, il pourrait constituer une contre-indication à la réalisation d'une ALR périphérique. Ainsi, le site où doit se réaliser l'ALR doit être équipé par des moyens de prévention et de prise en charge des risques et incidents qui peuvent se produire au cours de l'acte anesthésique et pendant le déroulement de l'intervention. Ces risques, qui sont la syncope au cours de la ponction et ceux liés à la toxicité des anesthésiques locaux, imposent la disposition immédiate des médicaments d'urgence (atropine, anticonvulsivants, vasoconstricteurs ...), et des matériels de réanimation (matériels de perfusion, plateau d'intubation, oxygène et dispositifs d'administration...) [1, 3].

Pour certains patients, la réalisation d'une ALR s'avère plus douloureuse ; d'où l'intérêt d'une sédation en pré et ou en per-opératoire. Ceci dans le but d'améliorer le confort du malade. Des agents de courte durée d'action peuvent être utilisés pour ne pas retarder la sortie du malade comme ce fût le cas chez certains de nos malades et ceci en fonction du produit disponible, du praticien et du terrain [4-6]. Une sédation utilisant des agents de courte durée d'action (Sufentanil, Midazolam) ne semble pas retarder la sortie du patient lors d'un programme ambulatoire [4].

Le choix du produit anesthésique doit être judicieux pour avoir un bon résultat. Un seul anesthésique local peut suffire avec une injection lente et de bonne concentration procurant une sécurité maximale. Les produits d'efficacité courte ou intermédiaire comme la lidocaïne sont préférables [7]. La lidocaïne et la mépivacaïne permettent une chirurgie de durée courte ou intermédiaire, sans analgésie postopératoire prolongée. En anesthésie ambulatoire, la sortie du patient est toujours envisageable dans les 3 à 4 heures après l'injection. Les concentrations à 1,5 % ou 2 % sont habituelles en anesthésie chirurgicale. Le choix de la Lidocaïne 2% se porte sur sa rapidité d'installation (bloc sensitif dans l'immédiat) et une réalisation de l'ALR sur la table opératoire. Par contre il ne procure pas une analgésie post-opératoire contrairement à la Bupivacaïne 0,5% [8, 9]. L'efficacité de l'ALR doit être évaluée, avant de confier le patient au chirurgien, dans tous les territoires concernés par l'intervention chirurgicale, zone opératoire et avant de mettre en place le garrot: bloc moteur, bloc sympathique et bloc sensitif. Les techniques de bloc au coude ou au poignet sont adaptées à la chirurgie ambulatoire. Elles permettent une sortie précoce et sont mieux acceptées par les patients qu'un bloc plexique. Les blocs au poignet permettent de conserver une mobilité per-opératoire des doigts [10-12]. Toutes les interventions de courte durée sur la main, sans garrot, peuvent être réalisées sous blocs distaux, au coude ou au tiers inférieur de l'avant-bras. L'intérêt des techniques de blocs tronculaires réside dans sa simplicité, faisabilité et efficacité: aucun échec n'a été signalé dans notre série. Les blocs nerveux périphériques (BNP) permettent une analgésie de meilleure qualité que l'anesthésie générale avec moins de nausées et de vomissements post-opératoires (NVPO), de diminuer le temps de passage dans l'unité ambulatoire avec un meilleur indice de satisfaction [10]. La Xylocaïne ne procure pas une analgésie post-opératoire suffisante d'où la nécessité d'une prise en charge des douleurs post-opératoires (DPO).

Dans l'urgence traumatologique de la main, la douleur qui s'installe a une particularité: elle est intense, typiquement nociceptive et d'installation rapide [13]. La mise en condition du patient avant son transport doit la prendre en compte. Ce qui n'est pas toujours le cas dans notre situation où la plupart des malades arrive aux urgences par leur propre moyen sans prise en charge au préalable. De part son intensité élevée, associée à l'anxiété générée par les conditions du traumatisme, le recours à une analgésie par voie intraveineuse est nécessaire, voire l'association à une analgésie locorégionale. Les mobilisations que nécessitent les examens s'accompagnant de nouvelles crises douloureuses, il est possible dans ces conditions de mieux les contrôler par l'utilisation de bolus. Les techniques d'analgésie utilisées, parfaitement réversibles, ne gênent aucunement l'examen clinique car un patient calmé est nettement plus coopératif. Le choix

et le type d'administration de l'anesthésique local permettent d'obtenir l'analgésie postopératoire la plus adaptée au type de chirurgie. Cette technique d'analgésie par ALR est également mieux acceptées par les patients [14]. Certaines équipes posent des cathéters au poignet dans les territoires ulnaire, médian et cubital, permettant ainsi une injection continue voire une analgésie post-opératoire autocontrôlée par le patient [15]. Ces techniques doivent avoir recours à des repérages échographiques des nerfs et des structures vasculaires. Un repérage écho-guidé permet de limiter le risque de ponction vasculaire chez certains malades à risques [16, 17]. Si la bonne réalisation et la maîtrise de la technique sont les éléments clés de la réussite, la douleur peut intervenir dans son échec. Dans tous les cas, l'intensité et les caractéristiques de la douleur doivent être évalués afin de choisir les antalgiques en fonction des paliers de l'OMS et de voir le rapport bénéfice/risque en fonction du terrain et du patient. Une sédation légère ou l'application d'un anesthésique de contact type crème Emla sont des solutions de recours [4]. Cette gestion de la douleur prend son importance car elle peut s'ajouter à l'anxiété du patient, ce qui contribue à l'échec de la réalisation du bloc. Les scores d'anxiété (EVA ou Spielberg) sont augmentés chez les patients présentant un échec lors du bloc axillaire, ce qui augmente le temps de réalisation du geste. Ce facteur doit être pris en compte, notamment dans un contexte d'urgence. Ceci a été démontré lors de la réalisation d'un bloc axillaire sous neurostimulation [18]. La gestion de la DPO constitue la dernière étape pour la bonne réussite de l'intervention en ambulatoire. Les règles de prescription ont été adoptées par des groupes d'experts et devraient être adaptées et généralisées dans notre situation. C'est à partir de cette conférence d'expert qu'on a adopté la prescription pour nos patients en accord avec le chirurgien. L'analgésie par voie orale comme la prise de paracétamol ou d'anti-inflammatoire non stéroïdien est fortement recommandée, ce qui est la meilleure alternative dans les chirurgies d'urgence de la main. Pour l'analgésie postopératoire de la chirurgie de l'avant bras, du poignet et de la main, les blocs axillaire ou au canal huméral sont probablement recommandés [19, 20]. Les blocs tronculaires sont réalisables à différents niveaux et le plus facile à réaliser est celui au niveau du poignet.

CONCLUSION

La réalisation des techniques anesthésiques est de difficulté variable et le risque d'incidents et d'accidents diminue avec l'expérience de l'anesthésiste. Les blocs tronculaires au niveau du poignet semblent être adaptés à nos unités de service d'urgence. Cette technique, simple, fiable et reproductible répond aux contraintes opératoires de la réparation chirurgicale des plaies post-traumatiques de la main. Elle est de plus parfaitement adaptée aux

patients ASA 3 et 4, dans la chirurgie en urgence et en ambulatoire mais leurs indications sont limitées à des interventions rapides. La vérification et la préparation des matériels nécessaires sont le garant de la bonne réalisation des actes aussi bien du côté anesthésie que du côté de la chirurgie.

REFERENCES

- Otteni JC, et al. Recommandations concernant l'équipement d'un site ou d'un ensemble de sites d'anesthésie. Paris : Sfar; Janvier 1995. Disponible sur internet : URL: <http://www.sfar.org/recomequipement.html>.
- Gerancher JC, Viscusi ER, Liguori GA, McCartney CJ, Williams BA, Ilfeld BM, et al. Development of a standardized peripheral nerve block procedure note form. *Reg Anesth Pain Med.* 2005; 30: 67-71.
- Zetlaoui P. Règles générales de réalisation des blocs anesthésiques chez l'adulte. *Prat Anesth Réanim.* 2003; 7: 1S4-1S8.
- Kinirons BP, Bouaziz H, Paqueron X, Ababou A, Jandard C, Cao MM, et al. Sedation with sufentanil and midazolam decreases pain in patients undergoing upper limb surgery under multiple nerve block. *Anesth Analg.* 2000; 90: 1118-21.
- Smith I, Monk TG, White PF, Ding Y. Propofol infusion during regional anesthesia: sedative, amnestic, and anxiolytic properties. *Anesth Analg.* 1994; 79: 313-9.
- Lauwers M, Camu F, Breivik H, Hagelberg A, Rosen M, Sneyd R, et al. The safety and effectiveness of remifentanyl as an adjunct sedative for regional anesthesia. *Anesth Analg* 1999; 88: 134-40.
- Covino BG, Vassallo HG. Local anesthetics: mechanism of action and clinical use. New York: Grune and Stratton, 1976.
- Choquet O. Mèpivacaine à 1% et bloc axillaire : durée du bloc sensitif et moteur. *Ann Fr Anesth Réanim* 1998; 17: 1104-8.
- Kuntz F, Bouaziz H, Bur ML, Boileau S, Merle M, Laxenaire MC. Comparaison de la lidocaïne 1,5% adrénalinée et de la mèpivacaine 1,5% dans le bloc axillaire du plexus brachial. *Ann Fr Anesth Réanim* 2001; 20(8): 693-8.
- Richman JM, Liu SS, Courpas G, Wong R, Rowlingson AJ, McGready J, et al. Does continuous peripheral nerve block provide superior pain control to opioids? A meta-analysis. *Anesth Analg* 2006; 102: 248-57.
- Ilfeld BM, Enneking FK. Continuous peripheral nerve blocks at home: a review. *Anesth Analg* 2005; 100: 1822-33.
- Ilfeld BM, Vandenborne K, Duncan PW, Sessler DI, Enneking FK, Shuster JJ, et al. Ambulatory continuous interscalene nerve blocks decrease the time to discharge readiness following total shoulder arthroplasty: a randomized, triple-masked, placebo-controlled study. *Anesthesiology* 2007; 105: 999-1007.
- M-T Gatt. La douleur périopératoire en chirurgie de la main. *Chirurgie de la main* 2006; 25(3-4) : 119-25.
- Gaertner E, Lascurain P, Breining T. Techniques d'analgésie locorégionales plexiques et tronculaires. In: Capdevilla X, editor. *Analgésie postopératoire*. Paris: Masson; 2004. p. 155-61.
- Singelyn F. Quelles recommandations pour l'analgésie postopératoire par blocs périphériques des membres. In: Sfar, Eds. *Les blocs périphériques des membres chez l'adulte. Recommandations pour la pratique clinique*. Paris: Elsevier; 2004. p. 145-55.
- Marhofer P, Greher M, Kapral S. Ultrasound guidance in regional anaesthesia. *Br J Anaesth* 2005; 94: 7-17.
- Salinas FV. Location, location, location: Continuous peripheral nerve blocks and stimulating catheters. *Reg Anesth Pain Med* 2003; 28: 79-82.
- Lavidale M, Fuzier R, Richez AS, Maguès JP, Guérot A, Fourcade O. Rôle de l'anxiété sur le taux d'échec du bloc axillaire sous neurostimulation. *Ann Fr Anesth Reanim.* 2007; 26: S17-S20.
- Aubrun F, Benhamou D, Bonnet F, Bressand M, Chauvin M, Ecoffey C et al. Attitude pratique pour la prise en charge de la douleur postopératoire. *SFAR*; 1999: 1-30.
- Comité douleur-anesthésie locorégionale et le comité des référentiels de la Sfar. *Recommandations formalisées d'experts* 2008. Prise en charge de la douleur postopératoire chez l'adulte et l'enfant. *Ann Fr Anesth Reanim.* 2008; 27(12): 1035-41.