

PRATIQUE DU BLOC ILIO-INGUINAL ILIO-HYPOGASTRIQUE POUR CURE HERNIAIRE : ÉTUDE PROSPECTIVE À PROPOS DE 35 CAS COLLIGÉS AU CHU DE LOMÉ, TOGO

Ouro-Bang'Na Maman A.-F., Kangni N., Mouzou T., Djibril M.A., Tomta K., Chobli M.

Med Trop 2008 ; 68 : 61-64

RÉSUMÉ • Evaluer la qualité anesthésique et le bénéfice analgésique du bloc ilio-inguinal ilio-hypogastrique (BII) dans les cures herniaires. Le service d'anesthésie réanimation du CHU de Lomé a servi pour cadre d'étude. Il s'agit d'une étude prospective et descriptive sur une période de 6 mois. Tous les patients dans le cadre d'un programme pour cure herniaire unilatérale ont été inclus dans l'étude. Au total, 35 patients ont subi la cure herniaire sous BII. L'âge moyen des patients était de 32 ans. Les cultivateurs représentaient 57 %. Le sexe masculin représentait 85,70 %. Dans 88,6% des cas, les patients étaient de classe ASA I et II. Dans 71,43 % des cas, le bloc sensitif était complet 15 minutes après l'induction. Dans 51,43% des cas, les patients avaient bénéficié d'une sédation complémentaire avec de la kétamine et / ou du fentanyl. Trois cas de BII ont été convertis en anesthésie générale : 2 en raison de l'extension de l'incision chirurgicale, et 1 en raison de l'inconfort pour le chirurgien. La durée moyenne de l'intervention était de 70 minutes. Les nausées (1 cas), les vertiges (2 cas), la sensation de bouche amère (3 cas) ont été les complications peropératoires observées. En postopératoire, 2 cas d'extension au nerf fémoral ont été observés. 5 patients ont eu une EVA ≥ 4 dans les 18 heures postopératoires. Dans 68,57 % des cas, les patients sortaient au 3^e jour postopératoire. Le BII est une alternative intéressante à l'anesthésie générale dans les cures herniaires. Sa vulgarisation nécessite néanmoins un apprentissage à sa bonne pratique.

MOTS-CLÉS • Bloc ilio-inguinal ilio-hypogastrique - Hernie - Togo.

USE OF ILIO-INGUINAL ILIOHYPOGASTRIC NERVE BLOCK FOR HERNIORRAPHY: A PROSPECTIVE STUDY IN A 35-CASE SERIES AT THE LOME UNIVERSITY HOSPITAL CENTER IN TOGO

ABSTRACT • The purpose of this prospective-descriptive study was to evaluate the quality of anaesthesia and analgesic effect achieved by ilio-inguinal iliohypogastric nerve block (IINB) in patients undergoing herniorrhaphy. Study was carried out over a 6-month period in the Anaesthesia Intensive Care Department of the Lomé University Hospital Centre in Togo. All patients indicated for unilateral herniorrhaphy were enrolled. A total of 35 patients underwent herniorrhaphy with IINB. Mean patient age was 32 years. Farmers accounted for 57% of the population. Men accounted for 86.7%. The anaesthesia classification was ASA I or II in 88.6% of cases. Complete sensory block was obtained within 15 minutes after induction in 71.43% of cases. Additional sedation using ketamine and/or fentanyl was used in 51.43% of cases. Conversion from IINB to general anaesthesia was necessary in three cases including 2 due to extension of the surgical incision and one for the surgeon's convenience. The mean duration of the procedure was 70 minutes. Intraoperative complications included nausea in one case, dizziness in 2 cases, and bitterness in mouth in 3 cases. Postoperatively, extension to the femoral nerve was observed in 2 cases. Five patients presented a visual analogue pain scale (VAS) ≥ 4 within 18 hours after the procedure. This study shows that IINB is a useful alternative to general anaesthesia for herniorrhaphy. Specific training is necessary to allow more widespread use.

KEY-WORDS • Ilio-inguinal iliohypogastric nerve block – Hernia – Togo.

• Travail du Service d'anesthésie réanimation (A.F.O-BG'N.M., Docteur en Médecine, Médecin anesthésiste réanimateur, Algologue, Chef de clinique assistant des hôpitaux universitaires; K.T., Docteur en Médecine, Médecin anesthésiste réanimateur, Maître-assistant des hôpitaux universitaires; N.K., Docteur en Médecine, Médecin anesthésiste réanimateur, Chef de clinique assistant des hôpitaux universitaires; T.M., Docteur en Médecine, Médecin anesthésiste réanimateur, Chef de clinique assistant des hôpitaux universitaires), du Service de médecine interne (M.A.D., Docteur en Médecine, Médecin interniste, Chef de clinique assistant des hôpitaux universitaires), CHU de Lomé Tokoin (Togo) et du CNHU de Cotonou (M.C., Docteur en Médecine, Médecin anesthésiste réanimateur, Chef de clinique assistant des hôpitaux universitaires, Professeur des universités), Bénin.

• Correspondance : A.F. OURO-BANG'NA MAMAN, Service d'anesthésie réanimation, CHU de Lomé Tokoin, 05 BP : 383 Agbalépédogan, Lomé, Togo • Fax : 002282228718

• Courriel : obaf2000@yahoo.fr

• Article reçu le 02/08/2006, définitivement accepté le 25/01/08

Plusieurs techniques anesthésiques permettent de faire la cure herniaire. Parmi celles-ci, l'anesthésie par infiltration locale plan par plan, la rachianesthésie, l'anesthésie générale et le bloc des nerfs ilio-inguinal et ilio-hypogastrique (BII). Le BII permet, chez l'enfant, associé à l'anesthésie générale, la chirurgie de la région inguinale (1-2). Chez l'adulte, il entre plus dans le cadre d'une analgésie multimodale (3-4) que dans un cadre anesthésique. Dans la plupart des pays de l'Afrique subsaharienne, l'anesthésie générale est associée à un fort taux de morbidité-mortalité (5, 6). La rachianesthésie, de plus en plus pratiquée, constitue une alternative intéressante en terme de coût et d'efficacité mais celle-ci nécessite dans cet environnement un meilleur apprentissage de la technique afin de réduire les complications 4 à 5 fois plus élevées que celles observées

dans les pays du Nord (7). Dans ces conditions de pénurie de moyens et de personnels qualifiés, où la cure herniaire représente le 2^e motif d'intervention en chirurgie viscérale (5), nous avons voulu évaluer la qualité anesthésique et le bénéfice analgésique du BII.

CADRE D'ÉTUDE ET MÉTHODOLOGIE

Le cadre de notre étude est le service d'anesthésie réanimation du CHU de Lomé (Togo). Il comprend un bloc central avec 6 salles d'intervention, un bloc gynéco-obstétrical avec 2 salles d'intervention, un bloc pour la chirurgie « tête et cou » avec 2 salles d'intervention et une unité de réanimation polyvalente de 12 lits. Parmi les 6 salles du bloc central, 2 sont destinées à la chirurgie viscérale. Le service ne dispose pas d'une salle de surveillance post interventionnelle (SSPI) et comptabilise en moyenne 1800 actes d'anesthésie par semestre réalisés par 4 médecins anesthésistes réanimateurs et 24 techniciens supérieurs d'anesthésie réanimation ayant reçu une formation de 3 ans après le Baccalauréat.

Notre étude est descriptive et prospective, portant sur une période de 6 mois (janvier à juin 2006). Tous les patients âgés de plus de 15 ans admis pour cure d'une hernie dans le cadre d'un programme ont été enregistrés. Les patients ayant une hernie inguinale bilatérale, ceux ayant une hernie inguinale étranglée et les patients de plus de 100 kg n'ont pas été inclus de l'étude.

La technique de BII utilisée était celle en trois points de ponction au moyen d'une aiguille à biseau court de bloc caudal. Le premier point de ponction se situe au niveau du tiers externe-deux tiers interne d'une ligne joignant l'épine iliaque antéro-supérieure et l'ombilic. Les nerfs ilio-inguinal et ilio-hypogastrique traversent en effet le muscle transverse et l'aponévrose du muscle oblique interne. L'aiguille est introduite perpendiculairement à la peau jusqu'à l'aponévrose du muscle oblique externe, qui se traduit par une résistance élastique. Le franchissement de celle-ci se traduit par un ressaut suivi d'une sensation de perte de résistance. L'aiguille est alors réorientée en direction caudale et environ 5 ml de bupivacaïne isobare 0,5 % sont injectés. L'aiguille est ensuite réorientée perpendiculairement à la paroi et enfoncée jusqu'au franchissement d'une deuxième aponévrose correspondant à celle du muscle oblique interne et 5 ml de la même solution sont alors injectés. Le deuxième point de ponction se situe au niveau du quart externe-trois quart interne d'une ligne joignant l'épine iliaque antérosupérieure et l'épine du pubis. Les rameaux des nerfs ilio-inguinal et ilio-hypogastrique cheminent entre les aponévroses des muscles obliques interne et externe. L'aiguille est introduite perpendiculairement à la peau jusqu'à l'aponévrose du muscle oblique externe qui est franchie comme précédemment et 10 ml environ sont alors injectés en éventail.

Le troisième point de ponction se situe au niveau des trois quarts externe-un quart interne d'une ligne joignant

l'épine iliaque antéro-supérieure et l'épine du pubis afin de bloquer les rameaux nerveux du nerf génito-fémoral. Un complément par bloc pudendal est fait avec 5 ml de bupivacaïne 0,5 % dans les cas de hernie inguinoscrotale ; ce qui fait un total de 30 ml de bupivacaïne 0,5 % isobare dans les cas de hernie simple et 35 ml dans les cas de hernie inguino-scrotale. Les patients n'étaient pas prémédiqués. La kétamine et/ou le fentanyl étaient administrés de façon titrée lorsque la sédation était nécessaire. Immédiatement après l'intervention, on évaluait systématiquement la douleur des patients au moyen de l'échelle visuelle analogique (EVA) toutes les 2 h pendant 24 h et pour une EVA ≥ 4 l'administration de paracétamol 1g et / ou tramadol 100 mg en intraveineuse (IV) était faite.

Une fiche d'enquête a servi de recueil de données et les paramètres démographiques, la qualité de l'anesthésie et le bénéfice analgésique postopératoire, la morbidité et le coût de la technique, la satisfaction des patients et des praticiens ont été analysés.

Les données ont été dépouillées manuellement.

RÉSULTATS

Au total 35 cas de cure herniaire sous BII ont été enregistrés. La médiane d'âge des patients était de 32 ans avec des extrêmes allant de 15 à 80 ans. Le sexe masculin prédominait dans 85,71%. Les patients exerçant des professions nécessitant une activité physique intense étaient les plus représentés (Fig. 1).

Dans 71,30% des cas, il s'agissait de hernie inguinale simple unilatérale (n=26). Les hernies inguino-scrotales représentaient 9 cas (25,70%). Les patients étaient de classe physique ASA I (n=24), ASA II (n=9) et ASA III (n=2). Dans 17,14% (n=6) des cas, les patients présentaient des critères d'intubation difficile objectivés par le score de Mallampati.

Dans 71,43% des cas, le bloc sensitif était complet 15 min après l'induction autorisant une incision chirurgicale. Ce délai était prolongé à 30 min dans 6 cas et 45 min dans 4 cas.

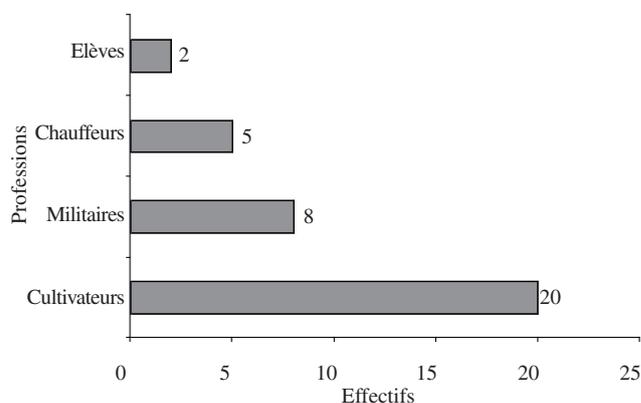


Figure 1 - Répartition des patients en fonction de leur profession.

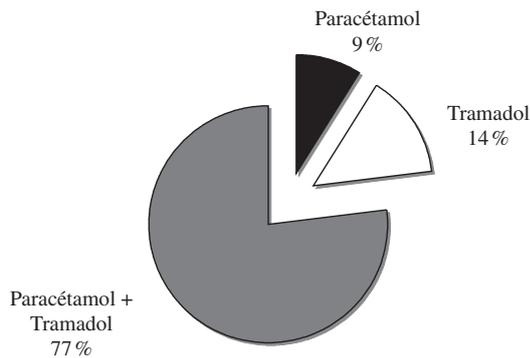


Figure 2 - Répartition des patients en fonction des antalgiques reçus.

Dans notre série, 18 patients soit 51,43% ont été sédatisés par l'association kétamine / fentanyl. La dose moyenne de kétamine utilisée était de 50 mg et celle du fentanyl 75 µg. Deux cas de hernie inguino-scrotale volumineuse ont été convertis en anesthésie générale car nécessitant un élargissement scrotal de l'incision et / ou une réinsertion des anses et du péritoine dans la cavité abdominale. 1 cas de conversion en anesthésie générale a été observé sur demande du chirurgien qui était gêné par les mouvements de membre du patient.

Seuls 22 patients des 35 de notre série ont pu bénéficier d'une analgésie per opératoire dans le cadre préventif et/ou multimodal (Fig. 2). La durée moyenne de l'intervention était de 70 min pour une hernie simple et de 125 min pour une hernie inguinoscrotale. Le tableau I montre les complications peropératoires observées et le moment de leur survenue. Le traitement de ces complications était essentiellement fait par une oxygénothérapie aux lunettes nasales 6l/min. L'anesthésie était jugée de très bonne qualité dans tous les cas par les anesthésistes. Deux patients ont présenté en postopératoire une extension au nerf fémoral avec impossibilité de décoller le talon du plan du lit et une hypoesthésie de la face interne de la jambe qui a duré en moyenne 6h.

Dans les 24 h postopératoires, une analgésie IV (paracétamol 1g et/ou du tramadol 100mg) était instituée en fonction de l'EVA. Seul 7 patients avaient une EVA ≥ 4 à la 6^e heure (n=3), 12^e heure (n=2) et 18^e heure (n=1). Ces patients avaient bénéficié de paracétamol 1 g IV toutes les 8h (n=3) ou de tramadol 100 mg IV toutes les 8 h (n=4). Un relais *per*

Tableau I - Répartition des patients en fonction de la survenue des complications per-opératoires.

Complications	Temps de survenue (min)	Effectifs (%)
Nausée	60	1 (2,86)
Vertige	33	2 (5,71)
Bouche amère	5	3 (8,57)

os était systématique 24 h postopératoire ou jusqu'au retour du transit à J2 et J3 postopératoire dans les 2 cas de conversion en anesthésie générale. Deux (2) patients sortaient de l'hôpital à J2 postopératoire contre 24 à J3, 7 à J4 et 2 à J5.

Pour les chirurgiens, la satisfaction était jugée excellente dans 86% des cas alors que 95% des patients étaient satisfaits de la manière dont ils ont été pris en charge du point de vue anesthésique. L'évaluation du coût moyen de consommable nécessaire à la réalisation de l'anesthésie et aux soins des 24h postopératoires était estimée à 8 825 FCFA.

DISCUSSION

La médiane d'âge de nos patients est nettement inférieure à celle observée par Andersen *et al.* (8) (32 vs 57 ans). Ceci s'explique par le fait que la population africaine soit relativement jeune. La plupart de ces jeunes exercent des professions nécessitant des activités physiques intenses. Ces exercices physiques intenses permettent d'expliquer la grande fréquence des hernies dans nos milieux : la cure herniaire représente le 2^e motif d'intervention en chirurgie viscérale après les occlusions et péritonites (5). Avec notre niveau actuel de pratique, l'anesthésie générale constitue un facteur de risque de surmorbidité et de surmortalité (6). Ce risque est d'autant plus accru qu'à la pénurie de matériel se surajoute celle de personnels qualifiés ; l'anesthésie étant pratiquement une profession paramédicale. Dans ce contexte, l'anesthésie locorégionale semble être une alternative intéressante. La rachianesthésie en raison du risque de perturbation hémodynamique en rapport avec un bloc sympathique peut retarder la sortie de l'hôpital surtout s'il s'agit d'une chirurgie ambulatoire. Cette technique de rachianesthésie lorsqu'elle n'est pas bien pratiquée peut être à l'origine de complications graves pouvant accroître le coût de l'anesthésie et/ou le pronostic vital des patients (7).

Le BII permet une anesthésie satisfaisante avec peu de moyens, car nécessite uniquement une aiguille, une seringue et des anesthésiques locaux. Il permet d'éviter le risque de rétention urinaire par rapport à la rachianesthésie. Comparé à l'anesthésie générale et à la rachianesthésie, il permet une sortie plus précoce du patient, un score de douleur moindre, un degré de satisfaction des patients élevé et un moindre coût (9-11). Le fait que tous nos patients n'aient pas reçu d'analgésique non morphinique dans le cadre préventif 30 minutes avant la fin de l'intervention chirurgicale n'a pas eu de répercussion sur l'intensité de la douleur postopératoire et montre ainsi le bénéfice analgésique du BII surtout dans ces conditions où le patient doit honorer tous les produits nécessaires à la conduite de l'anesthésie. Aussi la consommation en analgésique en postopératoire vient appuyer cette hypothèse. Le coût observé dans notre série est nettement en deçà de celui habituellement observé avec la rachianesthésie et / ou l'anesthésie générale qui s'élève respectivement à environ 16 000 FCFA et 24 000 FCA. Le

bénéficie analgésique observé dans notre série avec un recours très faible aux antalgiques en est le témoin. Les infiltrations d'anesthésiques locaux reconnues plus avantageuses par certains auteurs, présentent des taux de conversion en anesthésie générale d'au moins 2% (12, 13). Dans notre série, un cas (sur 3) a été converti en anesthésie générale en raison de l'inconfort qu'a le chirurgien lorsque le patient bouge ses membres. Il est donc nécessaire pour promouvoir cette technique de procéder à une information éducation des différents praticiens. Le BII peut être pratiqué en urgence avec des taux de morbidité moindres comparé aux autres techniques (14). Bien que contre-indiqué par certaines équipes dans le cadre de volumineuses hernies engouées ou étranglées, le BII, de réalisation simple, constitue une alternative séduisante intellectuellement aux techniques classiquement utilisées (15).

Malgré ces avantages, le BII n'est pas largement utilisé dans les centres spécialisés (16). En Afrique, cette technique est loin de faire l'unanimité. Si dans notre série, l'inconfort pour le chirurgien a été à l'origine d'une conversion en anesthésie générale, le risque de sédation complémentaire (50% dans notre série), l'inconfort pour le patient sont des raisons mineures entravant sa vulgarisation. Notre série regroupait des cas de volumineuses hernies inguinoscrotales, ce qui explique ce taux de sédation complémentaire. La méconnaissance de la technique par les professionnels paramédicaux qui sont au premier plan de la pratique anesthésique en Afrique francophone au sud du Sahara (17) constitue entre autre un argument non négligeable.

Le BII n'est pas dénué de complications. Celles-ci sont néanmoins rares et la plus désagréable est le risque d'extension à tout le plexus lombaire (5,7% dans notre série) avec retard de lever et donc retard de sortie si le geste est prévu en ambulatoire. Pour certains auteurs, ceci n'est observé que lors d'injection de grands volumes d'anesthésiques locaux (18). La plupart des complications observées en per-opératoire dans notre série (nausées, vertige, bouche amère) sont les signes d'une toxicité des anesthésiques locaux. A l'opposé des infiltrations locales, le BII a l'avantage d'une moindre toxicité des anesthésiques locaux surtout avec les nouvelles techniques de ponction écho-guidée (19), et ne compromet pas l'incision chirurgicale.

CONCLUSION

Avec notre niveau de pratique anesthésique, le BII constitue une alternative intéressante en termes d'efficacité, d'effet secondaire et coût moindres par rapport aux autres techniques. D'apprentissage simple, elle doit être intégrée dans la formation des différents praticiens en vue de procéder à sa vulgarisation. Comme toute technique d'anesthésie, elle nécessite pour sa réalisation, le respect des règles mini-males de sécurité.

RÉFÉRENCES

- 1 - DALENS B - Les petits blocs ont-ils la place qu'ils méritent en anesthésie pédiatrique? *Cah Anesthesiol* 1997; **45** : 327-8.
- 2 - MURAT I - Anesthésie locorégionale chez l'enfant. Conférences d'experts. *Ann Fr Anesth Reanim* 1997; **16** : 985-1029.
- 3 - DING Y, WHITE PF - Post-herniorrhaphy pain in outpatients after preincision ilioinguinal-hypogastric nerve block during monitored anaesthesia care. *Can J Anaesth* 1995; **42** : 12-5.
- 4 - HARRISON CA, MORRIS S, HARVEY JS - Effect of ilioinguinal and iliohypogastric nerve block and wound infiltration with 0.5% bupivacaine on postoperative pain after hernia repair. *Br J Anaesth* 1994; **72** : 691-3.
- 5 - OURO-BANG'NA MAMAN AF, TOMTA K, CHAIBOU MS *et al.* - Anaesthetic practice in a developing country: The view from Lomé in Togo. *World anaesthesia* 2003; **1** : 3-4.
- 6 - OURO-BANG'NA MAMAN AF, TOMTA K, AHOUANGBEVI S *et al.* - Deaths associated with anaesthesia in Togo, West Africa. *Trop Doct* 2005; **35** : 220-2.
- 7 - CARPENTIER JP, BANOS JP, BRAU R *et al.* - Pratique et complication de la rachianesthésie en milieu tropical africain. *Ann Fr Anesth Reanim* 2001; **20** : 16-22.
- 8 - ANDERSON FH, NIELSON K, KEHLET H - Combined ilioinguinal blockade and local infiltration anaesthesia for groin hernia repair - a double-blind randomized study. *Br J Anaesth* 2005; **94** : 520-3.
- 9 - SONG D, GREILICH N, WHITE PF *et al.* - Recovery profiles and costs of anesthesia for outpatient unilateral inguinal herniorrhaphy. *Anesth Analg* 2000; **91** : 876-81.
- 10 - AASBO V, THUEN A, RAEDER J - Improved long-lasting postoperative analgesia, recovery function and patient satisfaction after inguinal hernia repair with inguinal field block compared with general anaesthesia. *Acta Anaesthesiol Scand* 2002; **46** : 674-8.
- 11 - YILMIZLAR A, BILGEL H, DONMEZ C *et al.* - Comparison of ilioinguinal-iliohypogastric nerve block versus spinal anesthesia for inguinal herniorrhaphy. *South Med J* 2006; **99** : 48-51.
- 12 - CALLESEN T, BECH K, KEHLET H - The feasibility, safety and cost of infiltration anaesthesia for hernia repair. *Anaesthesia* 1998; **53** : 31-5.
- 13 - KARK AE, KURZER MN, BELSHAM PA - Three thousand one hundred seventy-five primary inguinal hernia repairs: Advantages of ambulatory open mesh repair using local anesthesia. *J Am Coll Surg* 1998; **186** : 448-55.
- 14 - CARRE P, MOLLET J, LE POULTEL S *et al.* - Bloc des nerfs ilioinguinal et ilio-hypogastric en une seule ponction : une alternative utile pour l'anesthésie des urgences chirurgicales inguinales. *Ann Fr Anesth Reanim* 2001; **20** : 643-6.
- 15 - CHIOTASSO P, KETATA M - Voluminous inguinal hernias can also be treated under local anesthesia. *Ann Chir* 1995; **49** : 936-40.
- 16 - WANG H - Is ilioinguinal-iliohypogastric nerve block an underused anesthetic technique for inguinal herniorrhaphy? *South Med J* 2006; **99** : 15.
- 17 - ADNET P, DIALLO A, SANOU J, CHOBLO M *et al.* - Pratique de l'anesthésie par les infirmiers en Afrique francophone au sud du Sahara. *Ann Fr Anesth Reanim* 1999; **18** : 636-41.
- 18 - ROSARIO DJ, JACOB S, LUNTLEY J *et al.* - Mechanism of femoral nerve palsy complicating percutaneous ilioinguinal field block. *Br J Anaesth* 1997; **78** : 314-6.
- 19 - EICHENBERGER U, GREHER M, KIRCHMAIR L *et al.* - Ultrasound-guided blocks of the ilioinguinal and iliohypogastric nerve: Accuracy of a selective new technique confirmed by anatomical dissection. *Br J Anaesth* 2006; **97** : 238-43.