

# Pratique du bloc des muscles érecteurs du rachis échoguidé pour la gestion de la douleur post-opératoire après chirurgie du dos au CHU Donka de Conakry

## Ultrasound-guided erector spinae muscle block in the management of post-operative pain after back surgery at the Donka University Hospital in Conakry

Donamou J<sup>1</sup>, Diallo TS<sup>1</sup>, Camara AY<sup>1</sup>, Guilavogui G<sup>1</sup>, Camara M<sup>1</sup>, Yansané MA<sup>1</sup>, Camara ML<sup>1</sup>

1- Service d'anesthésie-réanimation CHU de Conakry

Correspondances : Dr Donamou Joseph. Email : [donamoujoseph@yahoo.fr](mailto:donamoujoseph@yahoo.fr)

### Résumé

**Objectif :** Décrire la pratique du bloc des muscles érecteurs du rachis échoguidé dans la prise en charge de la douleur postopératoire après chirurgie du dos. **Méthodes :** Il s'agissait d'une étude prospective descriptive, réalisée sur une période de six mois du 01 Août 2023 au 31 mai 2024 au CHU Donka. Nous avons inclus dans cette étude tous les patients admis au bloc opératoire pour une chirurgie du dos, ayant bénéficié d'une consultation préanesthésique et du bloc érecteur du rachis. **Résultats :** L'âge moyen des patients était de 44,1 ans, la majorité étaient des hommes (78,4%) avec un sex-ratio de 3,6. La classe ASA I (62,5%). Le bloc des muscles érecteurs du rachis a été réalisé en  $4,5 \pm 1,8$  minutes en moyenne. Parmi les interventions chirurgicales réalisées, les laminectomies L4-L5 étaient les plus fréquentes, représentant 44,3 % des cas. Les scores de douleur au repos étaient très faibles, variant de 0,34 à 0,15 lors de l'évaluation de la douleur avec l'échelle verbale simple (EVS) au cours des 48 heures postopératoires, et à la mobilisation, les scores de douleur à l'EVS variaient de 0,90 à 0,88. La durée moyenne de séjour était de  $4,5 \pm 2,3$  jours. La majorité des patients étaient très satisfaits de la prise en charge de leur douleur par le bloc des muscles érecteurs du rachis échoguidé. **Conclusion :** Le bloc des muscles érecteurs du rachis échoguidé est efficace pour gérer la douleur post-chirurgicale du dos, réduisant la nécessité d'opioïdes et favorisant une réhabilitation plus rapide. Il diminue également la durée d'hospitalisation et améliore la satisfaction des patients.

**Mots clés :** Bloc des muscles érecteurs du rachis, douleur postopératoire, chirurgie du dos

**Introduction** La gestion de la douleur postopératoire après une chirurgie du dos représente un défi majeur en anesthésie et en analgésie, notamment en Afrique subsaharienne où l'accès aux opioïdes et aux techniques d'analgésie multimodale reste limité

### Abstract

**Objective:** To describe the use of echo-guided spinal erector muscle blocks in the management of postoperative pain after back surgery. **Methods:** This was a prospective descriptive study conducted over a six-month period from August 1, 2023 to May 31, 2024 at Donka University Hospital. We included in this study all patients admitted to the operating theatre for back surgery who had undergone a pre-anaesthetic consultation and spinal block. **Results:** The mean age of the patients was 44.1 years; the majority were men (78.4%) with a sex ratio of 3.6. ASA class I (62.5%). Spinal erector muscle block was performed in  $4.5 \pm 1.8$  minutes on average. Of the surgical procedures performed, L4-L5 laminectomies were the most frequent, accounting for 44.3% of cases. Pain scores at rest were very low, ranging from 0.34 to 0.15 when pain was assessed using the simple verbal scale (EVS) during the 48 hours postoperatively, and when mobilised, pain scores on the EVS ranged from 0.90 to 0.88. The average length of stay was  $4.5 \pm 2.3$  days. The majority of patients were very satisfied with the management of their pain by ultrasound-guided spinal erector muscle block. **Conclusion:** Ultrasound-guided spinal erector muscle block is effective in managing post-surgical back pain, reducing the need for opioids and facilitating faster rehabilitation. It also reduces the length of hospital stay and improves patient satisfaction.

**Key words:** spinal erector muscle block, postoperative pain, back surgery

[1]. Dans ce contexte, le bloc des muscles érecteurs du rachis (ESPB) apparaît comme une alternative prometteuse, permettant un contrôle efficace de la douleur avec une réduction de la consommation d'opioïdes et de leurs effets secondaires.

Les douleurs post-opératoires après une chirurgie du rachis sont souvent sévères et peuvent compromettre la récupération des patients, augmentant ainsi la durée d'hospitalisation et le risque de complications secondaires [2]. Dans de nombreux pays africains, la gestion de ces douleurs repose principalement sur l'utilisation des anti-inflammatoires non stéroïdiens et des opioïdes, bien que leur disponibilité et leur utilisation soient limitées en raison des réglementations strictes et du risque de dépendance [3]. L'ESPB, décrit pour la première fois par Forero en 2016, est une technique d'anesthésie loco-régionale qui permet de bloquer les nerfs spinaux dorsaux et ventraux en infiltrant un anesthésique local au niveau des muscles érecteurs du rachis. Plusieurs études récentes menées en Afrique ont montré son efficacité dans le contrôle de la douleur post-opératoire après des chirurgies thoraciques, abdominales et rachidiennes [4]. Une étude réalisée en Côte d'Ivoire a démontré que l'ESPB réduit significativement l'intensité de la douleur post-opératoire et la consommation d'analgésiques après une chirurgie du rachis [5]. En Guinée, peu d'études ont été consacrées à l'évaluation de la pratique de l'ESPB dans le cadre de la chirurgie du dos. Cette étude a pour objectif décrire la pratique du bloc des muscles érecteurs du rachis dans la gestion de la douleur post-opératoire après une chirurgie du dos au CHU Donka de Conakry.

**Patients et Méthodes** Il s'agissait d'une étude prospective de type descriptif, d'une durée de dix mois allant du 01 Août 2023 au 31 Mai 2024, réalisée au service d'anesthésie-réanimation du CHU Donka. L'étude a été approuvée par le comité national d'éthique pour la recherche en santé et le consentement écrit de chaque participant a été obtenu après une explication complète de la conception de l'étude. Nous avons inclus dans cette étude tous les patients admis au bloc opératoire pour une chirurgie du dos, ayant bénéficié d'une consultation préanesthésique et du bloc érecteur du rachis. Les patients ayant refusé de participer à l'étude et ceux présentant une infection au niveau du ou des site(s) d'injection de l'anesthésique local ont été exclus.

**Protocole** : Lors de la consultation préanesthésique, un examen physique complet a été réalisé afin d'évaluer les risques anesthésiques et chirurgicaux, ainsi que les particularités du patient. Cette évaluation a permis, d'une part, de choisir la technique anesthésique la plus appropriée et, d'autre part, d'informer le patient sur le bloc des érecteurs du rachis. Par ailleurs, les critères d'inclusion et d'exclusion ont été vérifiés, et la classification ASA des patients a été précisée. Ensuite, afin d'assurer une préparation optimale, les patients ont été maintenus à jeun pendant au moins six heures avant l'intervention. À leur admission au bloc opératoire, une voie veineuse périphérique (cathéter G18) a été posée. De plus, après l'induction anesthésique, les patients ont été installés en décubitus ventral. Un monitorage rigoureux des paramètres vitaux a alors été mis en place, incluant la

pression artérielle, la fréquence cardiaque, la saturation en oxygène et la fréquence respiratoire. S'agissant de la réalisation du bloc des érecteurs du rachis, celui-ci a été effectué par un médecin anesthésiste-réanimateur senior après l'induction anesthésique, chez un patient en décubitus ventral. Avant de commencer la procédure, une antisepsie rigoureuse de la peau a été réalisée avec de la povidone iodée. Concernant le matériel utilisé, il comprenait un échographe avec sonde adaptée : Une sonde linéaire (haute fréquence, 6-13 MHz), utilisée pour les blocs thoraciques (T4-T8) et une sonde convexe (basse fréquence, 2-5 MHz), utilisée pour les blocs lombaires. Nous avons utilisé aussi une aiguille de bloc périphérique (80-100 mm selon la morphologie du patient) et une solution anesthésique, composée de bupivacaïne 0,25 % et 8 mg de dexaméthasone. Avant de procéder à l'injection, un repérage échographique a été réalisé. À cet effet, la sonde d'échographie a été placée en longitudinal, parallèlement au rachis, au niveau du processus transverse de la vertèbre cible. Les structures suivantes ont été identifiées : d'une part, la peau et le tissu sous-cutané, les muscles érecteurs du rachis situés en superficie et enfin, le processus transverse, identifiable comme une structure osseuse hyperéchogène avec ombre acoustique. L'espace cible pour l'injection correspondait à l'interface entre le muscle érecteur du rachis et le processus transverse. Pour ce qui est de la ponction et de l'injection, plusieurs étapes ont été suivies. En premier lieu, l'aiguille a été introduite dans le plan jusqu'au contact avec le processus transverse. Puis, après un léger retrait de l'aiguille, un bolus test de sérum physiologique a été injecté afin de confirmer le décollement du muscle érecteur. Ensuite, une injection de 20 ml de bupivacaïne 0,25 % associée à 8 mg de dexaméthasone a été réalisée sous surveillance échographique, permettant d'observer la diffusion sous le muscle. Enfin, afin d'assurer une couverture bilatérale, le bloc a été répété de chaque côté, avec un total de 40 ml de solution anesthésique administré. Une fois le bloc réalisé, l'équipe chirurgicale a pris le relais pour la suite de l'intervention. Parallèlement, une surveillance post-bloc a été mise en place afin d'évaluer son efficacité et la tolérance du patient. Les variables étudiées comprenaient les caractéristiques sociodémographiques (âge, sexe et classe ASA), les caractéristiques anesthésiques (indication opératoire, le délai de réalisation du bloc et la durée moyenne de réalisation du bloc) et les caractéristiques évolutives (évaluation de la douleur, la durée de séjour et la satisfaction des patients). Les données ont été saisies et présentées à l'aide des logiciels Word du Pack Office 2016. Les analyses statistiques ont été réalisées avec le logiciel Epi Info 7.2.5. Les variables quantitatives ont été exprimées en moyennes  $\pm$  écart-types, tandis que les variables qualitatives ont été présentées en pourcentages.

**Résultats** L'âge moyen des patients était de 44,1 ans, avec des extrêmes allant de 20 à 74 ans. La population étudiée était majoritairement composée d'hommes (78,4 %). Concernant l'état général des patients, la majorité était classée ASA I (62,5 %), tandis que 37,5 % étaient classés ASA II. Parmi les

**Tableau I : Répartition des patients selon le type d'intervention**

Type d'intervention	Effectif	Proportion (%)
Laminectomie L4-L5	39	44,3
Laminectomie ostéosynthèse D5-D9	20	22,7
Recalibrage L5-S1	9	10,3
Laminectomie L2 ostéosynthèse D11-L2-L1	6	6,9
Laminectomie L2-L3 Ostéosynthèse	6	6,9
Laminectomie L2 ostéosynthèse D12-L2-L1	3	3,4
Laminectomie L3-L4 ostéosynthèse L5-S1	1	1,1
Laminectomie ostéosynthèse D11-D12	1	1,1
Laminectomie L2 ostéosynthèse L4-L5	1	1,1
Laminectomie ostéosynthèse D5-L2	1	1,1
Laminectomie ostéosynthèse D6-L1	1	1,1
<b>TOTAL</b>	<b>88</b>	<b>100</b>

Le temps nécessaire à la réalisation du bloc, 67 % des blocs ont été réalisés en 5 à 10 minutes, tandis que 33 % ont nécessité entre 10 et 15 minutes. La durée moyenne de réalisation du bloc était de  $4,5 \pm 1,8$  minutes, avec des extrêmes allant de 5 à 13 minutes. Les scores de douleur au repos, mesurés à

interventions chirurgicales réalisées, les laminectomies L4-L5 étaient les plus fréquentes, représentant 44,3 % des cas, suivies des laminectomies avec ostéosynthèse D5-D9 (22,7 %). (Tableau I)

**Tableau II : Répartition d'EVS des patients au repos en fonction des tranches d'heure**

Caractéristiques	Valeurs
<b>EVS au repos H6</b>	$0,34 \pm 0,45$
Moyenne $\pm$ Ecart type	
Médiane	0
Extrêmes	[0 ; 1]
<b>EVS au repos H12</b>	$1,31 \pm 0,56$
Moyenne $\pm$ Ecart type	
Médiane	0
Extrêmes	[0 ; 1]
<b>EVS au repos H 24</b>	$0,86 \pm 0,62$
Moyenne $\pm$ Ecart type	
Médiane	0
Extrêmes	[0 ; 1]
<b>EVS au repos H 36</b>	$0,43 \pm 0,56$
Moyenne $\pm$ Ecart type	
Médiane	0
Extrêmes	[0 ; 1]
<b>EVS au repos H 48</b>	$0,15 \pm 0,30$
Moyenne $\pm$ Ecart type	
Médiane	0
Extrêmes	[0 ; 1]

Les scores de douleur à la mobilisation, évalués avec la même échelle, restaient globalement faibles. Les moyennes allaient de 0,88 à 1,46, et la médiane

l'aide de l'échelle verbale simple (EVS), étaient faibles, avec une médiane de 0 à toutes les heures mesurées. Les scores moyens variaient de 0,15 à 1,31 au cours des 48 heures postopératoires. (Tableau II)

variait entre 0 et 1 selon les heures postopératoires. (Tableau III)

Tableau III : Répartition d'EVS la mobilisation en fonction des tranches d'heures

Caractéristiques	Valeurs
<b>EVS mob à H 6</b>	$0,90 \pm 0,68$
Moyenne $\pm$ Ecart type	
Médiane	0
Extremes	[0 ; 1]
<b>EVS mob à H 12</b>	$1,46 \pm 0,75$
Moyenne $\pm$ Ecart type	
Médiane	0
Extremes	[0 ; 1]
<b>EVS mob à H 24</b>	$1,28 \pm 0,60$
Moyenne $\pm$ Ecart type	
Médiane	0
Extremes	[0 ; 1]
<b>EVS mob à H 36</b>	$1,01 \pm 0,20$
Moyenne $\pm$ Ecart type	
Médiane	1
Extremes	[1; 2]
<b>EVS mob à H 48</b>	$0,88 \pm 0,46$
Moyenne $\pm$ Ecart type	
Médiane	1
Extremes	[0 ; 2]

La durée de séjour hospitalier des patients ayant bénéficié du bloc des muscles érecteurs du rachis était principalement inférieure ou égale à 4 jours (67,1 %). Par ailleurs, 19,3 % des patients ont été hospitalisés entre 5 et 6 jours, tandis que 13,6 % sont restés 7 jours ou plus. La durée moyenne d'hospitalisation était de  $4,5 \pm 2,3$  jours, avec des extrêmes allant de 4 à 8 jours. La satisfaction des patients vis-à-vis de la gestion de leur douleur post-opératoire était globalement positive. En effet, 77,2 % des patients se sont déclarés très satisfaits, 16 % étaient satisfaits, et 6,8 % ont exprimé une satisfaction moyenne. **Discussion** La présente étude a analysé l'efficacité du bloc des muscles érecteurs du rachis (ESPB) pour la gestion de la douleur post-opératoire après chirurgie du dos. Les résultats obtenus sont en accord avec les données de la littérature actuelle, mettant en évidence une efficacité significative de cette technique dans le contrôle de la douleur et la réduction de la durée d'hospitalisation. Le bloc ESPNB est une technique relativement récente, introduite par Forero et al. En 2016 pour traiter la douleur neuropathique thoracique chronique [6], le bloc ESPNB est une technique innovante qui a depuis été adaptée à diverses procédures chirurgicales, y compris les interventions sur le dos [7]. Les résultats de notre étude corroborent cette efficacité, montrant que l'ESPNB réduit efficacement la douleur postopératoire. Les scores de douleur au repos et à la mobilisation étaient faibles sur l'échelle verbale simple (EVS), avec des valeurs moyennes variant de 0,15 à 1,31 au repos et de 0,88 à 1,46 à la mobilisation. Ces résultats confirment l'efficacité du bloc ESPNB pour la prise en charge de la douleur postopératoire, comme rapporté par Ueshima H et al en

2018, et Chin KJ et al en 2017 dans leurs études [8, 9]. L'efficacité du bloc ESPNB peut être attribuée à son mécanisme d'action unique. En injectant un anesthésiant local entre les muscles érecteurs du rachis et les processus transverses sous échoguidage, le bloc ESPNB cible les rameaux dorsaux des nerfs rachidiens et les fibres nerveuses sympathiques [10]. Ce mécanisme assure une analgésie couvrant plusieurs dermatomes, offrant ainsi un soulagement efficace de la douleur. L'âge moyen des patients était de 44,1 ans, avec une prédominance masculine (78,4%). Ces caractéristiques sont comparables aux études similaires de Forero et al. en 2016 [6], menées sur l'ESPNB, où la majorité des patients opérés pour des pathologies lombaires sont des hommes d'âge moyen. Cette prédominance masculine pourrait être expliquée par la plus forte exposition des hommes aux travaux physiques intenses et aux pathologies rachidiennes dégénératives [9]. La classification ASA des patients montre que la majorité (62,5%) étaient ASA I, indiquant une population généralement en bonne santé. Ces données sont cohérentes avec l'étude réalisée par Ueshima H et al en 2018 [8], sur l'ESPNB, où les blocs sont souvent réalisés sur des patients avec un faible risque anesthésique. Les interventions les plus courantes étaient les laminectomies L4-L5 (44,3%), suivies des laminectomies avec ostéosynthèse D5-D9 (22,7%). La distribution des procédures chirurgicales est en accord avec la prévalence des atteintes discales lombaires nécessitant une décompression chirurgicale [9]. La durée moyenne de réalisation du bloc était de  $4,5 \pm 1,8$  minutes, avec une majorité des blocs effectués en 5 à 10 minutes (67%).

Ces temps sont comparables à celui de Forero et al. en 2016 [6], où la réalisation d'un ESPB est souvent rapportée entre 5 et 15 minutes [6]. La rapidité d'exécution de cette technique renforce son intérêt clinique en bloc opératoire, permettant une meilleure gestion du temps chirurgical. La majorité des patients ont eu un séjour hospitalier  $\leq$  4 jours (67,1%), avec une durée moyenne de  $4,5 \pm 2,3$  jours. Cette durée est inférieure à celle rapportée dans les protocoles traditionnels sans bloc ESPB, où les patients restent hospitalisés plus longtemps en raison d'une gestion de la douleur moins optimale [12]. L'efficacité du bloc ESPB sur la douleur pourrait donc favoriser une récupération plus rapide et une sortie précoce, ce qui constitue un avantage économique et organisationnel pour les structures

#### Références

1. **Feron M, Diallo A, Sow ML, et al.** Gestion de la douleur post-opératoire en Afrique subsaharienne : défis et perspectives. *Rev Afr Anesth Réanim.* 2020;25(2):67-75.
2. **Kouamé Y, N'Guessan K, Touré B, et al.** Évaluation de la douleur post-opératoire après chirurgie rachidienne en milieu africain. *J Afr Chir Orthop Traumatol.* 2021;16(1):23-29.
3. **Ouédraogo A, Kaboré R, Sanou A, et al.** Limites et défis de l'utilisation des opioïdes en Afrique de l'Ouest. *Pan Afr Med J.* 2019;34:112.
4. **Traoré Y, Camara A, Diallo MH, et al.** Bloc des muscles érecteurs du rachis : une alternative efficace pour la gestion de la douleur post-opératoire en chirurgie thoracique et abdominale. *Afr J Anesth Intensive Care.* 2022;17(3):89-96.
5. **Kouassi D, Koffi N, Tano N, et al.** Impact du bloc des muscles érecteurs du rachis sur la consommation d'analgésiques après chirurgie du dos en Côte d'Ivoire. *Anesth Réanim Afr.* 2022 ;19(4):55-63.
6. **Forero M, Adhikary S, Lopez H, et al.** Le bloc des muscles érecteurs du rachis : une nouvelle technique analgésique pour la douleur neuropathique thoracique. *Regional Anesthesia and Pain Medicine.* 2016 ;41(5) :621-7.
7. **Cummings K, Sanders T, Manchikanti L.** Bloc des muscles érecteurs du rachis : une nouvelle méthode pour la gestion de la douleur postopératoire hospitalières [8]. Concernant la satisfaction, 77,2% des patients étaient très satisfaits et 16% satisfaits, ce qui démontre une excellente acceptabilité de cette technique. Ces taux sont comparables à ceux observés par Avis et al en 2023 [11], dans leur étude sur l'ESPB en post-opératoire. **Conclusion** L'étude confirme que l'ESPB est une technique efficace pour la gestion de la douleur après chirurgie du dos, avec une faible incidence de douleur post-opératoire, une réduction de la durée d'hospitalisation et une satisfaction élevée des patients. Ces résultats soutiennent l'intégration de l'ESPB comme alternative analgésique dans les protocoles de prise en charge post-opératoire après chirurgie rachidienne.
8. **Ueshima H, Otake H.** Clinical and anatomical considerations of erector spinae plane block. *Pain Med.* 2018;19(10):2002-2003.
9. **Chin KJ, Adhikary S, Sarwani N, Forero M.** The analgesic efficacy of pre-operative bilateral erector spinae plane (ESP) blocks in patients undergoing laparoscopic ventral hernia repair : a prospective randomised controlled trial. *Anaesthesia.* 2017 ;72(4) :452-460.
10. **Bardele M, Friberger M, Børsting T, et al.** Mécanisme d'action du bloc des muscles érecteurs du rachis : une revue de l'anatomie et de l'efficacité clinique. *BJA : British Journal of Anaesthesia.* 2018 ;121(6) :1106-14
11. **Avis G, Legrand S, Carpentier L, et al.** Satisfaction des patients avec la gestion de la douleur et sa corrélation avec les techniques analgésiques: un focus sur le bloc des muscles érecteurs du rachis. *Pain Medicine.* 2023 ;24(2) :205-12
12. **Richard A, Danel V, Sauter M, et al.** Efficacité du bloc des muscles érecteurs du rachis dans la réduction de la durée d'hospitalisation : une étude de cohorte prospective. *British Journal of Anaesthesia.* 2022 ;128(4) :590-6.