

# Prise en charge anesthésique des abdomens aigus chirurgicaux dans un hôpital de référence nationale au Burkina - Faso

## Anaesthesia management for acute surgical abdomen in a national referral hospital in Burkina Faso

Bonkougou P<sup>1</sup>, Lankoandé M<sup>1</sup>, Ki KB<sup>3</sup>, Kaboré RAF<sup>1</sup>, Traoré SIS<sup>1</sup>, Ouédraogo AW<sup>1</sup>, Bako YP<sup>1</sup>, Simporé A<sup>1</sup>, Kinda B<sup>1</sup>, Sanou J<sup>1</sup>, Ouédraogo N<sup>1</sup>, Traoré SS<sup>2</sup>.

1. *Département d'anesthésie –réanimation(DAR) du CHU Yalgado Ouédraogo (CHUYO), Ouagadougou.*
2. *Service de Chirurgie Générale et Digestive du CHUYO*
3. *Service d'Anesthésie – Réanimation, CHU Pédiatrique Charles De Gaulle, Ouagadougou*

**Auteur correspondant :** Papougnézambo Bonkougou. Email : zambobonkougou@yahoo.fr

### Résumé

**Objectif :** analyser la prise en charge anesthésique des urgences abdominales de l'adulte au CHUYO afin de dégager les facteurs de morbi-mortalité.

**Patients et méthodes :** Il s'agissait d'une étude prospective de trois mois sur dossiers médicaux de tous les patients ayant bénéficiés d'un acte anesthésique pour urgence abdominale au CHUYO de Ouagadougou.

**Résultats :** Au total 194 patients ont été inclus, soit une incidence de 20,8% représentant 52,7% des activités anesthésiques en urgence. L'âge moyen des patients était de  $38 \pm 16,4$  ans avec une prédominance masculine (sex ratio = 2,2). La majorité (64%) avait un score ASA 1+U. L'anesthésie était réalisée par des infirmiers anesthésistes (70,10%) et il s'est agi dans 91,2% des cas d'une anesthésie générale (AG). Une prémédication non indiquée était faite (34,53%) et l'induction à séquence rapide (ISR) était pratiquée chez 9,1%. Aucune ventilation difficile n'a été prévue ni rapportée. Les patients sous AG étaient curarisés (90,72%) au pancuronium (71,02%) et sans morphinique (1,17%). Le contrôle des voies aériennes supérieures (VAS) était assuré par l'intubation oro-trachéale (99,4%) sans ventilation mécanique. L'intubation était difficile chez 5,2%. L'AG était entretenue à l'halothane. Le monitoring était standard. La transfusion sanguine a été effectuée en per opératoire et post opératoire respectivement chez 4,63% et 13,4% des patients. Les incidents anesthésiques rapportés (33,5%) étaient dominés par l'hypotension artérielle et l'intubation difficile. La mortalité péri-anesthésique globale était de 5,15% avec une morbidité de 19,1% et une durée de séjour de 5 jours.

**Conclusion :** L'anesthésie pour AAC est pratiquée de façon peu sécuritaire par un personnel non qualifié dans un contexte d'indigence matérielle.

**Mots clés :** Abdomen aigu, Chirurgie, Anesthésie, adulte

### Summary

**Objective:** To analyze the anaesthetic management of acute surgical abdomen (ASA) at Yalgado Ouédraogo Teaching Hospital Center (YOTHC) in order to identify morbidity and mortality factors.

**Patients and methods:** This was a three-month prospective, medical-based study of all patients who underwent an abdominal emergency anesthesia at the YOTHC in Ouagadougou. **Results:** A total of 194 patients were included, an incidence of 20.8% representing 52.7% of anesthetic activities in emergency. The mean age of the patients was  $38 \pm 16.4$  years with a male predominance (sex ratio = 2.2). The majority (64%) were ASA 1 + E. Anesthesia was performed by nurse anaesthetists (70.10%) and 91.2% was general anesthesia (GA). Unspecified premedication was performed (34.53%) and rapid sequence induction (RSI) was performed in 9.1%. No difficult ventilation was anticipated or reported. Patients with GA were curarized (90.72%) with pancuronium (71.02%) and without morphine (1.17%). The upper airway was controlled by orotracheal intubation (99.4%) without mechanical ventilation. Intubation was difficult in 5.2%. GA was maintained with halothane. Monitoring was standard. Blood transfusion was carried out in the perioperative and post-operative stages respectively in 4.63% and 13.4% of the patients. The reported anesthetic incidents (33.5%) were dominated by arterial hypotension and difficult intubation. The overall peri-anesthetic mortality was 5.15% with a morbidity of 19.1% and a residence time of 5 days.

**Conclusion:** Anesthesia for ASA is performed in an unsafe method by unskilled staff in a context of material insufficiency.

**Key words:** Acute abdomen, Surgery, Anesthesia, adult

## Introduction

La pratique de l'anesthésie en Afrique subsaharienne est caractérisée par une indigence de moyens matériels et une pénurie en personnels qualifiés avec pour conséquence un taux de morbi-mortalité élevée [1-4]. La prise en charge anesthésique des abdomens aigus chirurgicaux (AAC) est difficile et à haut risque du fait d'un état général des patients souvent précaire et à risque d'estomac plein [5]. Le pronostic et la survie du patient dépendent de l'affection chirurgicale, du type de chirurgie, de l'urgence, du degré de préparation et de la technique anesthésique. Le risque en anesthésie résulte de facteurs liés aux patients, à l'organisation, aux facteurs techniques, humains individuels ou collectifs [3-5]. La réduction de la morbi-mortalité liée aux risques anesthésiques passe par leur prévention et leur prise en charge sans délai selon une technique anesthésique adéquate faite par un personnel qualifié. L'objectif de ce travail était d'évaluer la prise en charge anesthésique des AAC afin d'identifier les facteurs de morbi-mortalité.

## Patients et Méthodes

Il s'est agi d'une étude prospective sur dossiers médicaux conduite aux urgences viscérales du Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo (CHU-YO). Le CHU-YO est le principal centre de référence nationale. L'unité des urgences viscérales (UUV) constitue la porte d'entrée en chirurgie générale, digestive et urologique. Elle dispose de 6 chirurgiens seniors, un médecin généraliste, des résidents de chirurgie générale, 18 infirmiers aide-opérateurs, 20 infirmiers anesthésistes et un médecin anesthésiste. Les activités anesthésiques sont assurées par les infirmiers, des médecins et des résidents. Les soins

post opératoires sont assurés dans une salle post opératoire. En urgence les examens complémentaires disponibles sont : la radiographie standard, l'hémogramme, la créatininémie, glycémie et l'ionogramme sanguin. La présente étude a concerné la période du 1<sup>er</sup> janvier au 31 mars 2015 soit 3 mois. Tous les patients admis à l'UUV pour AAC étaient concernés et les patients âgés de plus de 18 ans, opérés pour AAC, excepté les urgences gynécologiques, étaient inclus. Les paramètres étudiés étaient les suivants : âge, sexe, score ASA, indication chirurgicale, durée intervention, incidents et accidents per anesthésiques, réanimation peropératoire, suites opératoires, durée de séjour, mode de sortie et la qualification du personnel soignant. Le traitement et l'analyse des données ont été faits à l'aide du logiciel Epi info version 7.0 : le test de chi-2 a été utilisé pour les comparaisons et la différence a été jugée significative si p 0,05.

## Résultats

Durant la période d'étude, 912 patients étaient admis dans l'UUV dont 368 patients anesthésiés en urgence parmi lesquels 194 patients ont été retenus pour notre étude. L'AAC représentait 21,27% des admissions à l'UUV et 52,71% des activités anesthésiques en urgence. L'âge moyen des patients était  $38 \pm 16,4$  ans avec un sex ratio de 2,2. Le délai moyen de consultation était de 3,3 jours [IC 95% ; 3H-13jrs]. Quarante patients (21,1%) avaient déjà eu une anesthésie. Les principaux facteurs de risque étaient l'ulcère gastroduodéal (37%), l'hypertension artérielle (5,67%) et le diabète (n= 3). La péritonite aigue généralisée (48,9%) était la principale pathologie et les patients ont bénéficié d'une chirurgie en moyenne 4,8heures après l'admission. Le tableau I ci-dessous rapporte les données générales des patients.

**Tableau I :** Caractéristiques générales des patients (n = 194)

<i>Caractéristiques générales</i>		<i>Moyenne</i>	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage %</i>
<i>Cliniques</i>	<i>Trouble de conscience</i>		6	3,1
	<i>Anémie clinique</i>		31	15,9
	<i>Déshydratation</i>		58	29,9
	<i>Etat de choc</i>		14	7,2
<i>Paracliniques</i>	<i>Anémie modérée</i>		27	13,9
	<i>Thrombopénie</i>	100 000/mm <sup>3</sup>	2	1
	<i>Créatininémie élevée</i>		35	18
	<i>Trouble ionique</i>		54	27,8
	<i>Trouble d'hémostase</i>		2	1,03
<i>Diagnostique</i>	<i>Péritonite aigue généralisée</i>		95	48,9
	<i>Appendicite aiguë</i>		32	16,5
	<i>Occlusion intestinale aigue</i>		30	15,4
	<i>Hernie étranglée</i>		15	7,7
	<i>Éviscération postopératoire</i>		5	2,6
	<i>Plaie abdominale</i>		5	2,5
	<i>Hémopéritoine</i>		4	2,06
	<i>Fistule stercorale</i>		3	1,5
	<i>Invagination intestinale aigue</i>		3	1,5
	<i>Cholécystite aiguë</i>		1	0,5
	<i>Abcès pariétal</i>		1	0,5
<i>Délai de prise en charge chirurgicale</i>		4,8 heures		

La majorité (71,6%) des anesthésistes était des infirmiers et 64,4% des patients étaient ASA 1-U. Aucun cas de ventilation prévue difficile ou intubation difficile n'a été diagnostiqué. Les

chirurgiens étaient tous des résidents et l'anesthésie générale était la principale technique (90,7%). Les tableaux II ci-dessous décrivent les caractéristiques anesthésiques.

**Tableau II :** Caractéristiques anesthésiques des patients (n = 194)

<i>Variables</i>		<i>Effectif (n)</i>	<i>Pourcentage (%)</i>
<i>Praticien anesthésie</i>	<i>ISAR</i>	139	71,6
	<i>MAR</i>	00	00
	<i>RAR</i>	55	28,3
<i>Score ASA</i>	<i>1-U</i>	125	64,4
	<i>2-U</i>	54	27,8
	<i>3-U</i>	8	4,1
	<i>4-U</i>	7	3,6
<i>Réanimation préopératoire</i>	<i>Remplissage</i>	194	100
<i>Chirurgien</i>	<i>Résident Chirurgie</i>	194	100
<i>Monitoring</i>	<i>Automatique</i>	190	97,9
	<i>Manuel</i>	4	2
<i>Anesthésie</i>	<i>Anesthésie générale</i>	176	90,7
	<i>Rachianesthésie</i>	17	8,7
	<i>Rachianesthésie puis AG</i>	1	0,5

**ISAR:** Infirmier Spécialisé en Anesthésie- Réa, **MAR:** Médecin Anesthésiste Réanimateur ; **RAR:** Résident Anesthésie-Réanimation ;

Les données générales, anesthésiques et chirurgicales sont rapportées dans les tableaux II et III.

Le principal mode d'anesthésie générale était l'anesthésie balancée (AB). Les patients opérés sous anesthésie générale ont bénéficié dans 99,4% des cas d'une intubation orotrachéale précédés d'une prémédication au diazépam et atropine chez 21 % d'entre eux. Tous les cas de rachianesthésie ont reçu de la morphine en intrathécale.



Tous les patients décédés étaient ASA 4 et les arrêts cardiaques réanimés avec succès au bloc étaient de classe ASA 2 (n=5) et 3 (n= 3). En post opératoire les patients ont bénéficié d'une analgésie balancée (paracétamol + néfopam), une antibiothérapie et des solutés. Dix patients sont décédés en post opératoire, tous opérés sous AG. La durée moyenne d'hospitalisation était de  $5 \pm 1,2$  jour. On notait une morbidité postopératoire chez 19,1% et une mortalité de 5,1%.

### Discussion

L'anesthésie pour les abdomens aigus chirurgicaux dans notre contexte n'est pas sécuritaire. Elle est assurée par un personnel peu qualifié. La réanimation et l'optimisation préopératoire sont sommaires et souvent inadaptés. L'induction à séquence rapide (ISR), le gold standard de l'anesthésie en urgence n'était pas pratiqué. Les événements indésirables d'évolution spontanément favorable au cours de l'anesthésie sont sous déclarés en témoigne l'absence d'une fiche les rapportant. L'âge moyen était de  $38 \pm 16,4$  ans avec une prédominance masculine (sex-ratio = 2,2). Au Congo, Mahoungou-Gimbi et al [6] ont rapporté des données comparables ( $38,0 \pm 15,8$  ans ; sex-ratio = 1,9). La population est en majorité jeune dans les pays en développement. Trois grandes étiologies dominaient les AAC dans notre étude. Il s'agissait de la PAG (46,9%), de l'appendicite aiguë (16,5%) et de l'occlusion intestinale aiguë (15,5%). Le retard de consultation, la pauvreté, le recours à la médecine traditionnelle expliqueraient cette fréquence élevée des péritonites. Harouna et al [7] au Niger, Emil et al [8] au Canada rapportaient respectivement une prédominance de l'OIA et l'appendicite aiguë. Dans notre série, la classe ASA 1 ou 2 - U prédominaient (92,2%). Aucun patient n'était de la classe ASA 5+U. Mahoungou-Gimbi et al [6] rapportaient 89% de patients ASA 1 ou 2. Dans l'étude de Ouro-Bang'Na Maman et al [9], 85% étaient ASA 1 ou 2, contre 15% d'ASA 3 ou 4. Cependant, Laxenaire et al [10] en France rapportaient 4% de classe ASA 4 ou 5. Cette prédominance des sujets de classe ASA 1 ou 2 s'explique par la jeunesse de la population dans notre contexte. La majorité des patients ASA 3 ou 4 sont décédés avant la prise en charge chirurgicale dans notre série. La littérature décrit des chiffres qui varient selon les études et l'espérance de vie des populations [6,10,13].

L'anesthésie était conduite par des infirmiers anesthésistes seuls (72,2%) et 28,3% par une équipe d'ISAR et RAR. Aucun acte anesthésique en urgence n'a été réalisé par un MAR dans notre série contrairement en France [11] ou tous les actes anesthésiques sont réalisés par des MAR. La pratique anesthésique en Afrique est caractérisée par une indigence de moyens matériels et une pénurie en personnels qualifiés [1,2,4]. La faible

médicalisation du personnel est un facteur supplémentaire d'insécurité pour les patients [1].

L'AG était la principale technique (91,2%) dans notre série. Mahoungou-Gimbi et al [9] notaient 78% d'AG, 10% de RA et 11% de sédation. Ouro-Bang'Na Maman et al [9] rapportaient 71% d'AG et de 29% de RA. Cette primauté de l'AG sur l'ALR en chirurgie d'urgence est un gold standard selon la littérature [11-14]. Malgré la réanimation préopératoire, la persistance d'un certain degré d'hypovolémie expose les patients aux conséquences hémodynamiques délétères des techniques d'anesthésies locorégionales ; la chirurgie souvent sus colique et l'estomac plein impose l'AG [5]. Dans notre série, des pratiques inadéquates étaient observées telles qu'une rachianesthésie pour appendicite aiguë, une prémédication sédatrice sur estomac plein. L'induction à séquence rapide, rapportée dans 9,09% n'était pas faite dans l'art et avec les drogues requises. Cette séquence d'induction recommandée [5,10,11] était faite par les RAR dans notre série. Les praticiens peu qualifiés redouteraient l'AG et négligeraient le risque d'inhalation lié au trouble de conscience et à l'estomac plein. L'hypnose était faite au propofol (96%). Malgré qu'il permette une intubation sans curare avec un effet antiémétique, son utilisation devrait être restrictive en urgence du fait de l'état hémodynamique précaire. D'autres auteurs ont rapporté une utilisation importante de la kétamine [6,9]. Le fentanyl était le plus utilisé avec très peu de réinjections per opératoire. L'analgésie per opératoire était insuffisante par peur de surdosage ou de retard de réveil. Le pancuronium, principal curare utilisé (89,4%) était réinjecté (39,5%) malgré sa longue durée d'action. Le pancuronium présente un risque élevé de curarisation résiduelle en Salle de Surveillance Post-Interventionnelle (SSPI) et ce d'autant plus qu'il n'est pas monitoré dans notre contexte. Le suxaméthonium ou alternativement le rocuronium sont les curares indiqués en urgence [5], ce qui ne fut pas le cas dans notre étude. Les curares étaient réinjectés chez 40,6 % alors qu'une myorésolution est nécessaire au cours d'une chirurgie abdominale [5]. L'halothane (89%) était le seul halogéné disponible. La rachianesthésie était faite à la bupivacaïne comme l'ont rapporté Ouro-bang'na Maman et al [9]. Dans les pays en développement, il existe une réelle limitation des nouvelles drogues, de l'équipement médical et du personnel qualifié [15].

Dans notre série, les incidents anesthésiques survenus (33,5%) étaient dominés par l'hypotension artérielle (24,2%). Les AAC exposent à l'hypovolémie malgré une réanimation préopératoire adéquate [5]. L'usage du propofol et l'halothane aggrave l'état hémodynamique par l'effet dépresseur marqué sur la pression artérielle

chez des patients déjà précaires. Le risque d'intubation difficile (ID) n'était pas évalué en préopératoire mais observé chez dix patients (5,15%). L'intubation difficile est une éventualité à laquelle tout anesthésiste doit être préparé avec des algorithmes de prise en charge et d'un chariot d'ID mais aucun de ces éléments n'était disponible au bloc. Deux arrêts cardiaques avec décès sur table opératoire et huit (8) cas d'arrêts cardiaques récupérés secondairement décédés, tous au décours d'une AG étaient rapportés. Les complications post opératoires liées à l'anesthésie étaient des céphalées post rachianesthésies (11,7%), le prurit (0,5%), des vomissements (1,6%). La mortalité peropératoire était de 1% et la mortalité globale de 5,1% dans notre série. Mahoungou-Gimbi et al [6] rapportaient une mortalité peropératoire de 1,1%. Cette mortalité peropératoire reste élevée, comparée à celle de Kâ Sall [16] 0,5% et de Ouro-Bang'Na Maman [9] 0,7%. Une mortalité plus élevée a été rapportée par d'autres auteurs [17,18] (7,4% et 12,7%). Une morbidité postopératoire (19,1%) et une durée moyenne d'hospitalisation de  $5 \pm 1,2$  jour étaient

observée dans notre série. La durée d'hospitalisation varie selon la littérature mais semble plus longue dans les pays en développement que dans les pays développés [17,18]. La difficulté de prise en charge des patients à classe ASA élevée dans notre contexte est due au manque de personnel qualifié associé à des moyens indigents.

#### Conclusion

Au CHUYO, l'anesthésie pour abdomen aigu chirurgical se pratique encore dans des conditions marquées par une insuffisance en ressources humaines qualifiées et matérielles adaptées. Les drogues anesthésiques abandonnées dans les pays développés sont toujours d'usage courant dans les pays en développement. Les pratiques se démarquent des recommandations des sociétés savantes et cette situation ne permet pas toujours de garantir la sécurité des patients. Une formation continue des praticiens associée à un meilleur équipement des blocs opératoires, un approvisionnement régulier en drogues et consommables d'anesthésie-réanimation plus indiqués, permettraient d'améliorer la qualité et la sécurité des soins en anesthésie

#### Références

1. **Adnet D, Diallo, Chobli M.** Pratique de l'anesthésie par les infirmiers en Afrique francophone subsaharienne. *Ann Fr Anesth Réanim* 1999 ; 8 : 636-644
2. **Binam F, Lemondeley P, Blatt A, Arvis T.** Pratiques anesthésiques à Yaoundé (Cameroun) *Ann Fr Anesth Réanim*, 2001 ; 20 :16-22
3. **Chobli M, Mignonsin D, Mambana C, Hage S, Ahouangbevi S.** Niveau d'équipements des services d'anesthésie réanimation en Afrique noire francophone. *Rev Afr Anesth Méd Urgence* 1996 ; 20 : 33-6
4. **Sanou J, Vilasco B, Obey A, Binam F, Chobli M et al.** Evolution de la démographie des praticiens d'anesthésie en Afrique au Sud du Sahara. *Ann Fr Anesth Réanim* 1999 ;18 : 642-46
5. **Société Française d'Anesthésie Réanimation** : Anesthésie pour urgences abdominales. Conférences d'actualisation 1999 ; Paris ; p. 105-121
6. **Mahoungou-Gimbi K, Odzebe A, Massamba Miabaou D, Ele N, Soussa R, Diouf E.** Pratique anesthésique au cours des urgences chirurgicales au CHU de Brazzaville. *Rev Afr Anesth Méd Urgence* 2011 ; 16 : 16-22
7. **Harouna et al.** Deux ans de chirurgie digestive d'urgence à l'Hôpital National de Niamey : étude analytique et pronostic. *Méd Afr Noire* 2001; 48: 49-54
8. **Emil S, Laberge JM, Bacian L.** Appendicitis in children a ten years update of therapeutic recommendations. *Pediatric Surg* 2003 ; 38 : 236-42
9. **Ouro-bang'na M, Egbobou P, Sama H, Tomta K, Ahouangbevi S, Chobli M.** Pratique anesthésique dans un hôpital régional (niveau 2) au Togo. Etude rétrospective à propos de 1100 cas. *Méd d'Afr Noire.* 2009 ; 5612 : 645-51
10. **Laxenaire MC, Auroy Y, Clergue F, Péquignot F, Jouglu E, Lienhart A.** Anesthésie en urgence. *Ann Fr Anesth Réanim* 1998 ;17 : 1352-1362
11. Société Française d'Anesthésie Réanimation. La pratique de l'anesthésie en France en 1996. *Ann Fr Anesth Réanim* 1998 ; 17 :1299-1391
12. **Belkrezia R, Kabbaj S, Ismaïli H, Maazouzi W.** Enquête sur la pratique anesthésique au Maroc. *Ann Fr Anesth Réanim* 2002 ; 21 : 20-26
13. **Ouro-bang'na maman AF, Tomta K, Chaibou MS, et al.** Anaesthetic practice in a developing country: the view from Lome in Togo. *World Anaesthesia* 2003; 1: 3-4
14. **Peduto VA, Chevallier P, Casati A, Vima Group.** A multicenter survey on

- anaesthesia practice in Italy. *Minerva Anesthesiol* 2004; 70: 473-91
15. **Bouwari Y O.** Anaesthesia for acute abdomen in developing countries. *Healthcare in Low-resource Settings* 2014; 2: 727
16. **Kâ Sall B, Kane O, Diouf E, Beye MD.** Les urgences dans un centre hospitalier et universitaire en milieu tropical. Le point de vue de l'anesthésiste réanimateur. *Med Trop* 2002 ; 62 : 247-50
17. **Chaibou MS, Sani R, Bako H, Kotanou M, Daddy H, et al.** Management of Acute Abdominal Emergencies at the Niamey National Hospital. *Int J Clin Anesthesiol* 2014; 2: 1024.
18. **Kumar G K, Ds Chakravarthi, G Arjuna, V Raj Kamal, M Vijayalaxmi.** Mortality in emergency laparotomy on acute abdomen: A Retrospective study in King George Hospital, Visakhapatnam. *PARIPEX. Indian Journal OF Research*, 2015 : 4 : 219-21