



## Aspects cliniques et évolutifs des patients admis en réanimation en période post-opératoire d'une chirurgie électorale.

### Clinical and prognostic aspects of patients admitted to the intensive care unit in the postoperative period of elective surgery.

R S BENGONO BENGONO <sup>(1,2,3)\*</sup>, S KONA NGONDO <sup>(2,4)</sup>, A L AMENGLÉ <sup>(2,5)</sup>, GOUAG <sup>(2,6)</sup>, B JEMEA <sup>(2,7)</sup>, J A METOGO MBENGONO <sup>(2,8)</sup>  
H S ENYEGUE ATANGANA <sup>(2,5)</sup>, J ZE MINKANDE <sup>(2,5)</sup>

- (1) Département de Chirurgie et Spécialités, Faculté de Médecine et des Sciences Pharmaceutiques, Ebolowa, Cameroun
- (2) Département de Chirurgie et Spécialités, Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales, Yaoundé, Cameroun
- (3) Service de Réanimation, Hôpital de Référence de Sangmélima, Cameroun
- (4) Service de Réanimation, Hôpital Militaire de Région numéro 1 de Yaoundé, Cameroun
- (5) Service de Réanimation, Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé, Cameroun
- (6) Service de Réanimation, Hôpital Central de Yaoundé, Cameroun
- (7) Service de Réanimation, Centre Hospitalier Universitaire de Yaoundé, Cameroun
- (8) Service de Réanimation, Hôpital Général de Douala, Cameroun

Soumis le 13 Novembre 2023  
Accepté le 11 Mars 2024

#### RESUME

**Introduction :** L'objectif de notre étude était de déterminer le profil clinique et l'évolution des malades admis en réanimation après une chirurgie programmée. **Méthodes :** Il s'agissait d'une étude descriptive et prospective allant du 1<sup>er</sup> janvier au 30 avril 2020 réalisée dans le service de réanimation de l'Hôpital Central de Yaoundé. Était recruté tout patient hospitalisé en réanimation après une chirurgie électorale et ayant donné son consentement éclairé ou à défaut celui de son tuteur. L'échantillonnage était consécutif et non exhaustif. Les informations concernaient les données cliniques et pronostiques. Les données étaient analysées à l'aide du logiciel CPRO<sup>®</sup> 7.0 et Microsoft Office Excel<sup>®</sup> 2013. **Résultats :** Au total 91 patients étaient retenus. Le sex-ratio était de 0,24. L'âge moyen était de 37,7 ± 15,2 ans. La chirurgie gynéco-obstétricale était la plus fréquente (77%). La rachianesthésie était la plus réalisée (54%). Les patients étaient admis pour une surveillance post-opératoire (92%). Les complications post-opératoires étaient observées chez 15% des patients. Les complications cardio-vasculaires étaient les plus fréquentes, avec l'hypotension artérielle en tête. La mortalité était de 3%. **Conclusion :** Le principal motif d'admission des patients était secondaire à une chirurgie gynécologique et obstétricale. Les complications cardiovasculaires étaient fréquentes. La mortalité est significative et moins élevée que dans d'autres séries.

**Mots clés :** Chirurgie électorale; Evolution; Mortalité; Réanimation.

#### ABSTRACT

**Background:** The main objective of our study was to determine the clinical profile and outcome of patients admitted to the intensive care unit after scheduled surgery. **Methods:** This was a descriptive and prospective study from January 1 to April 30, 2020 in the intensive care unit of the Yaoundé Central Hospital. All patients hospitalized in the intensive care unit after elective surgery and who gave their informed consent, were recruited. The sampling was consecutive and not exhaustive. The information concerned clinical and prognostic data. Data were analyzed using CPRO<sup>®</sup> 7.0 and Microsoft Office Excel<sup>®</sup> 2013. **Results:** A total of 91 patients were included. The sex-ratio was 0.24. The mean age was 37.7 ± 15.2 years. Gynecological and obstetrical surgery was the most frequent (77%). Spinal anesthesia was the most common (54%). Patients were admitted for postoperative monitoring (92%). Cardiovascular complications were the most frequent postoperative complications. The mortality rate was 3%. **Conclusion:** The main reason for admission was secondary to gynaecological and obstetric surgery. Cardiovascular complications were frequent. Mortality was significant and lower than in other series.

**Keywords:** Elective surgery; Intensive care unit; Mortality; Outcome.

#### INTRODUCTION

La chirurgie électorale recouvre les interventions qui peuvent normalement être programmées calmement sans danger immédiat pour le patient [1]. Ces types d'interventions malgré la préparation dont elles bénéficient restent tout de même soumis à la survenue de complications post opératoires qui dépendent soit de la chirurgie elle-même, soit de l'anesthésie, soit du malade. Ces complications peuvent mettre en jeu le pronostic vital en aggravant la situation antérieure par leur morbidité et leur mortalité. En effet, selon l'Organisation Mondiale de la santé (OMS), les complications postopératoires surviennent chez près de 25% des patients hospitalisés et parmi ces complications celles liées à l'anesthésie restent une cause importante de mortalité dans le monde. Le taux de mortalité qui leur est associé dans les pays en développement est entre 100 et 1000 fois supérieur à celui des pays développés [2]. Ainsi, à Madagascar dans une étude réalisée en

2008 sur la pratique des anesthésies chez l'adulte, la mortalité et la morbidité étaient respectivement de 18,1% et 0,49% [3]. La survenue de complications durant la période post-opératoire dans notre contexte est relativement fréquente. Une étude réalisée sur la morbidité et la mortalité périopératoire au CHU de Lomé a retrouvé un taux de complications post-opératoires de 5,49% [4]. L'objectif de notre étude était de déterminer le profil clinique et l'évolution des malades admis en réanimation après une chirurgie programmée.

Du Département de Chirurgie et Spécialités,  
Faculté de Médecine et des Sciences Pharmaceutiques, Ebolowa

\*Auteur correspondant :

Dr. Roddy Stéphane BENGONO BENGONO

Adresse : Département de Chirurgie et Spécialités,  
Faculté de Médecine et des Sciences Pharmaceutiques  
Ebolowa, Cameroun

Téléphone : + 237 699 658 216

E-mail : rodbeng@yahoo.fr

## MATÉRIELS ET MÉTHODES

Il s'agissait d'une étude descriptive et prospective allant du 1<sup>er</sup> janvier au 30 avril 2020 dans le service de réanimation de l'Hôpital Central de Yaoundé (HCY). L'HCY est un hôpital de deuxième catégorie situé à Yaoundé, capitale du Cameroun. Il s'agit d'un hôpital de référence. Il présente un service de réanimation polyvalente (médicale et chirurgicale). Il comporte plusieurs spécialités chirurgicales (gynécologie-obstétrique, neurologie, traumatologie-orthopédie, urologie). Était recruté tout patient hospitalisé en réanimation après une chirurgie électorale et ayant donné son consentement éclairé ou à défaut celui de son tuteur. N'étaient pas inclus les patients admis en réanimation après une chirurgie d'urgence ou en dehors du contexte chirurgical. L'échantillonnage était consécutif et non exhaustif. Les informations étaient recueillies à l'aide d'une fiche technique préétablie. Ces informations étaient collectées à partir des fiches d'anesthésie, des dossiers des malades en réanimation et des dossiers infirmiers. Elles concernaient les données cliniques (le sexe, l'âge, les antécédents, le type de chirurgie, l'indication opératoire, la classification de l'American Society of Anesthesiologists (ASA), la technique d'anesthésie, les complications peropératoires, le motif d'admission en réanimation, les traitements) et les données pronostiques (les complications post-opératoires et l'évolution).

L'admission en réanimation était indiquée par le médecin anesthésiste-réanimateur ayant assuré l'anesthésie d'un patient ou au décours d'une décision consensuelle des praticiens. Les indications d'admission en réanimation étaient la surveillance des patients à risque de survenue d'une complication en période postopératoire, la surveillance des patients fragiles nécessitant un réveil en réanimation, et la survenue d'une complication peropératoire. L'instabilité hémodynamique était définie comme la survenue d'une variation anormale peropératoire de la pression artérielle (pic hypertensif ou hypotension artérielle). Le pic hypertensif était défini comme une pression artérielle systolique (PAS) supérieure à 180mmHg. L'hypotension artérielle était définie comme une diminution de la PAS de 30% par rapport à la pression de base (PAS à l'induction). L'hémorragie était définie comme un saignement supérieur à 500 ml. En réanimation, la douleur postopératoire était évaluée à l'aide de l'échelle verbale simple. Elle était évaluée en douleur faible, modérée, intense et très intense. Les données étaient analysées à l'aide du logiciel CPRO<sup>®</sup> 7.0 et Microsoft Office Excel<sup>®</sup> 2013. Les paramètres utilisés étaient la moyenne, l'écart-type et le pourcentage. Les patients ayant refusé de participer à l'étude étaient pris en charge sans répercussions sur leur suivi ou leur traitement.

## RESULTATS

Quatre-vingt-onze patients ont été retenus dans notre étude. Le sexe féminin était prédominant (80%) avec un sex-ratio de 0,24. L'âge moyen était de 37,7 ± 15,17 ans avec des extrêmes allant de 13 à 73 ans. La tranche d'âge la plus représentée était celle des patients dont l'âge était compris entre 31 et 50 ans (49%). Vingt patients présentaient un antécédent médical (22%). L'hypertension artérielle était retrouvée

chez 10 patients. Les autres comorbidités étaient le diabète (n=5), l'infection à VIH (n=4), et la drépanocytose (n=1). La chirurgie gynécologique et obstétricale était prédominante (77%). Les principales indications étaient la césarienne (n=40), et la myomectomie sur utérus polymyomateux (n=20). Les classes ASA 1 et ASA 2 représentaient 90% des patients. La Classe ASA 2 était liée à l'anémie préopératoire chez les patientes en instance pour chirurgie gynécologique et obstétricale (Tableau I).

**Tableau I :** Caractéristiques des patients

Variable	Effectif n=91	Proportion (%)
<b>Age</b>		
11—30	27	30
31—50	45	49
51—70	15	17
>70	4	4
<b>Genre</b>		
Masculin	18	20
Féminin	73	80
<b>Antécédents médicaux</b>		
Oui	20	22
Non	71	78
<b>Classification ASA</b>		
ASA 1	47	52
ASA 2	35	38
ASA 3	9	10

ASA: American Society of Anesthesiologists

La rachianesthésie était la technique d'anesthésie la plus utilisée (57 %). Les complications peropératoires étaient retrouvées chez 14 patients (15%). La durée moyenne des interventions chirurgicales était de 118 minutes avec des extrêmes allant de 38 à 390 minutes. La durée moyenne de l'anesthésie était de 154,5 minutes avec des extrêmes allant de 65 minutes à 460 minutes (Tableau II).

**Tableau II :** Chirurgie et données peropératoires

Variable	Effectif n=91	Proportion (%)
<b>Type de chirurgie</b>		
Gynéco-obstétrique	70	77
Neurochirurgie	14	16
Chirurgie digestive	4	4
Urologie	2	2
Orthopédie	1	1
<b>Type d'anesthésie</b>		
Anesthésie générale	42	46
ALR	39	54
<b>Complications Peropératoires (n=14)</b>		
Hémorragie	7	50
Hypotension artérielle	6	43
ACR	1	7

ACR: Arrêt cardio-respiratoire; ALR: Anesthésie locorégionale

La surveillance post-opératoire constituait le principal motif d'admission en réanimation (92%). Un patient a été admis pour arrêt cardio-respiratoire (ACR) peropératoire liée à une hémorragie massive. A l'entrée dans le service de réanimation, la douleur postopératoire modérée à intense était présente chez 35% des patients (Tableau III).

**Tableau III :** Données cliniques en réanimation et traitements institués

Variable	Effectif n=91	Proportion (%)
<b>Motif d'admission</b>		
<i>Surveillance</i>	84	92
<i>Instabilité hémodynamique</i>	6	7
<i>ACR peropératoire</i>	1	1
<b>Intensité de la douleur</b>		
<i>Faible</i>	59	65
<i>Modérée</i>	19	21
<i>Intense</i>	11	12
<i>Très intense</i>	2	2
<b>Mesures générales</b>		
<i>Voie veineuse</i>	91	100
<i>Hydratation</i>	91	100
<i>Pose de sonde vésicale</i>	72	79
<i>Oxygénothérapie</i>	53	58
<i>Pose de SNG</i>	22	24
<i>Mobilisation—pansement</i>	12	13
<b>Traitement médical</b>		
<i>Antalgiques</i>	91	100
<i>Antibiotiques</i>	91	100
<i>HBPM</i>	77	85
<i>Anti-H2</i>	32	35
<i>IPP</i>	24	26
<i>Utérotoniques</i>	13	14
<i>Anticonvulsivants</i>	7	8
<i>Antihypertenseur</i>	5	6
<i>Insulinothérapie</i>	3	3

ACR; Arrêt cardio-respiratoire; HBPM: Héparine de bas poids moléculaire; IPP: Inhibiteur de la pompe à proton; SNG: Sonde nasogastrique

Les complications postopératoires survenaient chez 14 patients. La complication la plus retrouvée était l'hypotension artérielle (n=5). Le délai de survenue des complications était de moins de trois jours chez 8 patients et plus de trois jours chez 6 patients. Les patients séjournaient en moyenne  $3,3 \pm$  jours avec des extrêmes allant de 2 à 17 jours. Trois décès étaient répertoriés parmi lesquels le patient admis pour ACR peropératoire. La mortalité était de 3% (Tableau IV). Les étiologies étaient l'ACR peropératoire (n=1) et l'infection neuroméningée postopératoire (n=2).

## DISCUSSION

Les limites de notre travail portaient sur la courte période d'étude, en comparaison des autres séries. Il s'agissait également d'une étude monocentrique. Les résultats ne pouvaient pas être généralisés au niveau national et international. Au total 91 patients étaient retenus.

**Tableau IV :** Données pronostiques

Variable	Effectif n=91	Proportion (%)
<b>Complications postopératoires</b>		
<i>Aucune</i>	77	85
<i>Hypotension artérielle</i>	5	6
<i>Anémie</i>	2	2
<i>Hyperglycémie</i>	2	2
<i>Saignement pariétal</i>	1	1
<i>HTA</i>	1	1
<i>Douleur postopératoire</i>	1	1
<i>HPP</i>	1	1
<i>Eclampsie</i>	1	1
<b>Evolution</b>		
<i>Favorable</i>	88	97
<i>Décès</i>	3	3

HTA: Hypertension artérielle; HPP: Hémorragie du post partum

Le sex-ratio était de 0,24. L'âge moyen était de  $37,7 \pm 15,2$  ans. La chirurgie gynécologique et obstétricale était la plus fréquente. La rachianesthésie était la plus réalisée. Les patients étaient principalement admis pour une surveillance post-opératoire. Les complications post-opératoires étaient observées chez 1 patient sur 9. Les complications cardio-vasculaires étaient les plus fréquentes. La mortalité était de 3%.

L'âge moyen était de  $37,7 \pm 15,2$  ans. Cette population était jeune à prédominance féminine. Ces résultats étaient similaires à ceux de plusieurs séries africaines [7-11]. Ils étaient différents de ceux de Proske et al en Allemagne qui retrouvaient un âge moyen de 60 ans [12]. Cette différence pouvait s'expliquer par l'espérance de vie plus élevée en Europe, et la prévalence élevée des cas obstétricaux dans notre série. Vingt patients présentaient une comorbidité. L'hypertension artérielle était la comorbidité la plus fréquente. Ceci était en accord avec les données de la littérature, présentant l'HTA comme une des comorbidités les plus fréquentes en contexte péri-opératoire [13]. Les chirurgies gynécologiques et obstétricales étaient les plus fréquentes (77%). Ces résultats étaient similaires à ceux de Mawandza et al, au Congo. La chirurgie gynécologique et obstétricale représentait 69,6% des cas [6]. La discordance entre les patients présentant les comorbidités et les patients classés ASA 2 et ASA 3 était liée à la présence de l'anémie préopératoire. Cette dernière était fréquente chez les patientes opérées pour chirurgie gynécologique et obstétricale.

La principale indication d'admission en réanimation après une chirurgie programmée était la surveillance post-opératoire. Ceci était différent des données de Togola et al, retrouvant l'instabilité hémodynamique comme motif prédominant d'admission en réanimation [11]. Après une chirurgie lourde ou chez les patients fragiles, le séjour en Unité de Surveillance continue (USC) permet, de par la permanence des soins médicaux et paramédicaux 24h/24h, de prévenir et de traiter une éventuelle complication qui surviendrait en postopératoire. La sélection des patients susceptibles de bénéficier d'une prise en charge en USC postopératoire s'articule autour de 5 critères : l'âge et les comorbidités du patient, le type d'intervention chirurgicale,

la survenue d'évènements peropératoires impactant la suite, une charge en soins importante et les spécificités organisationnelles propres à chaque structure [14]. Les Unités de Surveillance Continue permettent de limiter les admissions systématiques en réanimation pour des patients à faible risque de complications et donc de les réserver aux patients en ayant réellement besoin [15]. Daddy *et al.*, révèlent que les patients ayant fait l'objet de chirurgie lourde et les drépanocytaires sont admis en réanimation pour surveillance continue [8]. Dans notre série, la prédominance de la surveillance postopératoire était liée à l'absence d'unité de soins continus et une adaptation organisationnelle. La gestion de l'hémorragie postopératoire après les chirurgies gynécologiques et obstétricales et la gestion du réveil des patients opérés pour neurochirurgie était plus sécurisée en réanimation.

Les complications postopératoires étaient retrouvées dans 15% des cas. Les complications cardiovasculaires étaient fréquentes avec l'hypotension artérielle en tête. Ces résultats étaient semblables à ceux d'autres séries africaines. Tonye *et al.* retrouvaient un taux de complications postopératoires précoces de 14,3% [10]. Assouto *et al.* retrouvaient 16,5% de complications postopératoires [9]. Ils étaient différents d'autres séries. Togola *et al.*, retrouvaient des complications en cours d'hospitalisation dans 35,7 % des cas. Les complications prédominantes étaient respiratoires (32%), infectieuses (28%) et cardiovasculaires (20%). Les complications postopératoires demeurent les principales causes d'admission postopératoire en réanimation. [11]. Daddy *et al.*, retrouvaient qu'en période postopératoire, 58 patients (63%) présentaient un évènement indésirable. Il s'agissait principalement de céphalées post-brèche (7,6%), de dysphonie ou douleur laryngée (13%), de nausées et vomissements postopératoires (20,6%) et de frissons (26%) [6]. Le délai de survenue des complications était inférieur à 3 jours après la chirurgie. Ces résultats correspondaient à ceux d'Assouto *et al.* qui rapportaient 74,7% des complications postopératoires survenant avant le 4<sup>e</sup> jour [9]. Tandis que Togola *et al.* retrouvaient un délai de survenue des complications  $\leq 3$  jours dans 94 % des cas [11].

La mortalité était de 3% dans notre série. Ils étaient liés à un ACR peropératoire dont l'étiologie n'a pas été retrouvée et les infections neuroméningées postopératoires. Ces résultats étaient différents des données retrouvées dans la littérature. Le taux global de mortalité était de 11,6% après une chirurgie digestive programmée d'après Assouto *et al.* [9]. Daddy *et al.*, retrouvaient un taux de décès de 28,34% [8]. Togola *et al.*, retrouvaient un taux de mortalité de 15 %. Les complications étaient liées à l'âge, la classe d'Alteimer, la classe ASA, et aux évènements indésirables peropératoires. Quel que soit la cause, le pronostic des complications postopératoires passe par un diagnostic précoce et une approche multidisciplinaire faisant intervenir l'anesthésiste-réanimateur, le chirurgien, le radiologue et le biologiste [11]. Il est donc prioritaire d'identifier les patients à risque afin de dépister et traiter rapidement les complications postopératoires [16]. Les risques sont mieux connus et anticipés [17]. La mortalité postopératoire est principalement due à une mauvaise prise en charge postopératoire [18]. Les critères objectifs de gravité, observés en peropératoire ou

en SSPI, sont de 3 ordres : liés à la chirurgie (durée prolongée de l'intervention, saignement important, complication peropératoire), liés à la surveillance clinique du patient et liés aux examens complémentaires (tracé électrocardiographique anormal, troubles hydro-électrolytiques) [14]. Dans une étude menée dans 27 pays en 2017, Kahan *et al.* ne retrouvaient pas d'amélioration de la survie chez les patients admis en réanimation en postopératoire à gravité égale [19]. Une étude comparant la prise en charge des patients postopératoires lourds entre les pays en voie de développement et les pays plus civilisés retrouvait un taux de complication identique, à gravité égale, alors que la ressource « USC » est rarement accessible dans les pays les plus pauvres. Au total, une prise en charge rapprochée, axée sur la prévention des complications paraît la plus efficace pour prévenir précocement la survenue de complications postopératoires [14]. La présence d'infrastructures adéquates et de praticiens qualifiés, l'utilisation d'équipements sanitaires performants sont des facteurs qui peuvent améliorer la qualité de l'anesthésie [20].

## CONCLUSION

Le principal motif d'admission des patients était la surveillance postopératoire après une chirurgie gynécologique et obstétricale. Il s'agissait des adultes jeunes, sans comorbidités et opérés pour des chirurgies de moins de 2 heures. Les complications cardiovasculaires étaient les fréquentes. La mortalité est significative et moins élevée que celle observée dans d'autres séries. Dans le cadre de l'amélioration de la gestion des ressources, il serait judicieux de définir des critères plus rigoureux d'admission en réanimation, tenant compte des recommandations internationales.

## REFERENCES

- Jacques J, Gillain D, Fecher F, Van de Sande S, *et al.* Etude des disparités de la chirurgie électorive en Belgique. Annexes. Good Clinical Practic (GCP). Bruxelles: Centre fédéral d'expertise des soins de santé (KCE); 2006. KCE reports 42Suppl. 76p.
- Penninck E, Fumery M, Salleron J, *et al.* Complications postopératoires des maladies inflammatoires chroniques de l'intestin à début pédiatrique : étude en population générale. SNFGE 2011; 146p.
- Organisation Mondiale de la Santé (OMS). 2008. Une chirurgie plus sûre pour épargner des vies : deuxième défi mondial pour la sécurité des patients. URL : [www.WHO.int>sssl\\_brochure\\_french](http://www.WHO.int>sssl_brochure_french). Consulté le 20 Août 2023.
- Rasamoelina N, Rasataharifetra H, Rajaobelison T, *et al.* Enquête préliminaire sur la pratique des anesthésies chez l'adulte au Centre Hospitalier Universitaire de Toamasina. *Rev Anesth Med Urg* 2010; 2(1): 21—4.
- Ouro-Bang'na Maman AF, Agbeta N, Egbouhou P, Sama H, Chobli M. Morbidité-mortalité péri opératoire dans un pays en développement : expérience du CHU de Lomé (Togo). *Ann Fr Anesth Réanim* 2008; 27(12): 1030—3.
- Mawandza PDG, Otiobanda GF, Mbongo JA, *et al.* Fréquence des incidents et complications anesthésiques en chirurgie digestive et gynéco-obstétricale au Congo. *Rev Afr Anesth Med Urg* 2019; 24(2): 53—8.
- Mahoungou-Guimbi K C, Odzebe A W, Diouf E, Massamba

- Miabaou D, Ele N, Soussa R G. Pratique anesthésique au cours des urgences chirurgicales au CHU de Brazzaville, Congo. *Rev Anesth Med Urg* 2011; 16(2): 8—9.
8. Daddy H, Adehossi E, Gagara M, et al. Profil épidémiologique des patients admis au service de réanimation de l'hôpital national de Niamey- Niger. *Rev Anesth Med Urg* 2014, 19(3): 38.
  9. Assouto P, Tchaou B, Kangni N, et al. Evolution post-opératoire précoce en chirurgie digestive en milieu tropical. *Med Trop* 2009; 69: 477—9.
  10. Tonye T, Essi MJ, Handy ED, et al. Complications postopératoires précoces dans les hopitiaux de district de la ville de Yaoundé : épidémiologie et clinique. *Health Sci Dis* 2015; 16 (1) : 1—4.
  11. Togola M., Samaké B.M., Keita B., Maiga H., Mangané M., Doumbia D. Aspects clinique et pronostique des admissions post-opératoires en réanimation. *Rev Afr Anesthésiol Méd Urgence* 2015; 20(4) (spécial congrès): 31.
  12. Proske J M, Raue W, Neudecker J, Muller J M, Schwenk W. Réhabilitation rapide en chirurgie colique : résultats d'une étude prospective. *Ann Fr Chir* 2005; 130(6): 152—6.
  13. Mbengono JM, Bengono RB, Nkodo JM, Essame TC, Amengle AL, Zé Minkande J. étiologies des décès dans les services d'urgences et de réanimation dans deux hopitiaux de la ville de Yaoundé. *Health Sci Dis* 2015; 16(1): 11—3.
  14. Djanikian F, Chalard K, Perrigault PF. Critères d'admission en unités de surveillance continue pour surveillance postopératoire. *Prat Anesth Réanim* 2019; 23(1): 3—9.
  15. Ghaffar S, Pearse RM, Gillies MA. ICU admission after surgery : who benefits ? *Curr Opin Crit Care* 2017; 23(5): 424—9.
  16. Khuri SF, Henderson WG, DePalma RG, et al. Determinants of long-term survival after major surgery and the adverse effect of postoperative complications. *Ann surg* 2005; 242(3): 326—43.
  17. Pearse RM, Moreno RP, Bauer P, et al. Mortality after surgery in Europe: a 7 day cohort study. *Lancet* 2012; 380(9847): 1059—65.
  18. Ghaferi A.A, Birkemeyer J, Dimick J. Complications, failure to rescue and mortality with major inpatient surgery in medicare patients. *Ann Surg* 2009; 250(6): 1029—34.
  19. Kahan BC, Kourenti D, Arvaniti K, et al. Critical care admission following elective surgery was not associated with survival benefit: prospective analysis of data from 27 countries. *Intensive Care Med* 2017; 43(7): 971—9.
  20. Diallo B, Dicko H, Keita M et al. Anesthésie programmée au CHU du Point G : enquête de satisfaction des patients. *Rev Afr Anesth Med Urgence* 2015; 20(1): 15—20.