



## Enquête préliminaire sur la pratique des anesthésies chez l'adulte au Centre Hospitalier Universitaire de Toamasina

### Preliminary survey on the practice of anaesthetics in adult patients at the Teaching Hospital of Toamasina

N RASAMOELINA <sup>(1)\*</sup>, H RASATAHARIFETRA <sup>(2)</sup>, T RAJAABELISON <sup>(2)</sup>, M L RAMANANASOA <sup>(1)</sup>,  
A H RAKOTOARIJAONA <sup>(2)</sup>, R RATSIVALAKA <sup>(2)</sup>, J M RANDRIAMIARANA <sup>(3)</sup>

<sup>(1)</sup> Service de Réanimation, CHU Toamasina Madagascar

<sup>(2)</sup> Service de Chirurgie, CHU Toamasina Madagascar

<sup>(3)</sup> Département d'Anesthésie-Réanimation, CHU Antananarivo Madagascar

#### RESUME

**Objectif :** Évaluer qualitativement et quantitativement l'activité anesthésique au Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Toamasina afin d'identifier les problèmes prioritaires et les normes à recommander pour le développement future de l'anesthésie.

**Méthodes :** Une enquête à la fois rétrospective et prospective a été réalisée du 1er Janvier 2008 à 31 Juin 2008.

**Résultats :** 1215 anesthésies ont été recensées. Le Centre Hospitalier Universitaire compte un médecin anesthésiste réanimateur. L'anesthésie générale a représenté les 96% des anesthésies. L'anesthésie générale était suivie d'une intubation trachéale dans 71,86%. Le thiopental a été le produit le plus utilisé. L'anesthésie générale n'était pas balancée. L'anesthésie locorégionale a été réalisée dans 4% des anesthésies. La morbidité et la mortalité anesthésiques étaient respectivement de 18,10% et 0,49%.

**Conclusion :** Ces résultats soulèvent une multitude de questions quant à la pratique de l'anesthésie, surtout concernant l'insuffisance des praticiens anesthésistes et les produits anesthésiques utilisés.

**Mots clés :** Anesthésie ; Pays en développement ; Toamasina.

#### SUMMARY

**Aim:** To estimate qualitatively and quantitatively the anaesthetic activity at the Teaching hospital of Toamasina and to identify the priority problems and the standards to recommend for the development intended of the anaesthesia.

**Methods:** A retrospective and prospective survey from 01 January 2008 to 31 June 2008 was performed.

**Results:** 1215 cases of anaesthesia were listed. The Teaching hospital has only one anaesthetist doctor. The general anaesthesia represented the 96% of anaesthetics. General anaesthesia was followed by tracheal intubations in 71.86%. Thiopental was the most used product. General anaesthetics was not rooked. Regional anaesthesia was realized in 4% of anaesthetics. The anaesthetic morbidity and mortality were respectively 18.10% and 0.49%.

**Conclusion:** These results provoke a multitude of questions concerning the practice of the anaesthesia, especially concerning the incapacity of the practitioners and the use of anaesthetic drugs.

**Keywords:** Anaesthesia; Developing country; Toamasina.

#### INTRODUCTION

Le Centre Hospitalier Universitaire de Toamasina ne possède qu'un médecin anesthésiste et six infirmiers anesthésistes diplômés d'état. Le bloc opératoire comprend quatre salles d'opération. La situation actuelle de fonctionnement est de un infirmier anesthésiste pour deux salles d'opération. Des études dans plusieurs pays d'Afrique ont relevé que la pratique de l'anesthésie dans les pays en développement est caractérisée par une insuffisance en moyens matériels et une pénurie en personnels qualifiés [1, 2, 3]. Madagascar est classé parmi les pays en développement. Notre objectif principal est d'évaluer quantitativement et qualitativement l'activité anesthésique afin d'identifier les problèmes prioritaires et les normes à recommander sur la pratique de l'anesthésie au Centre Hospitalier Universitaire de Toamasina Madagascar.

#### MATERIELS ET METHODES

C'est une étude observationnelle sur une période de six mois, allant de janvier 2008 au juin 2008. Tous les

types d'anesthésie réalisés par un médecin anesthésiste réanimateur ou un infirmier anesthésiste ont été pris en compte, les activités nocturnes et les urgences y comprises. Les anesthésies pratiquées en dehors du bloc opératoire et celles chez les enfants de moins de 15 ans ont été exclues. Les données ont été recueillies à l'aide d'un questionnaire d'enquête, par observation directe des blocs opératoires, par entretien avec les praticiens d'anesthésie et enfin par dépouillement des feuilles et des registres d'anesthésies. Ont été analysés l'âge le sexe et le score ASA des patients, les matériels d'anesthésie et les produits anesthésiques disponibles, la pra-

Du Centre Hospitalier Universitaire de Toamasina, Madagascar.

\*Auteur correspondant:

Dr. RASAMOELINA Ndrantoniaina

Adresse: Service de réanimation  
Centre Hospitalier Universitaire de Fianarantsoa

Téléphone: +261 32 57 941 41

E-mail: rndrantonaiaina@yahoo.fr

tique des consultations pré anesthésiques, les types d'anesthésie réalisée, le type et la dose des produits utilisés, le type de chirurgie.

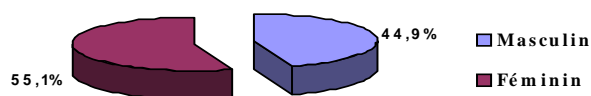
## RESULTATS

Au total, 1215 anesthésies ont été recensées durant six mois d'enquête. Le nombre total annuel d'anesthésies pouvait donc être estimé à environ 2430 anesthésies en 2008. Dans 55,10 % des cas, l'anesthésie était réalisée chez un patient de sexe féminin. 11,35% des anesthésies étaient pratiquées chez les patients de moins de 19 ans, 69,90 % des patients de 19 à 60 ans et 18,75 % des patients de plus de 60 ans (Tableau I). L'anesthésie en urgence concernait essentiellement la tranche d'âge de 19 à 40 ans.

**Tableau I :** Répartition des patients anesthésiés selon l'âge

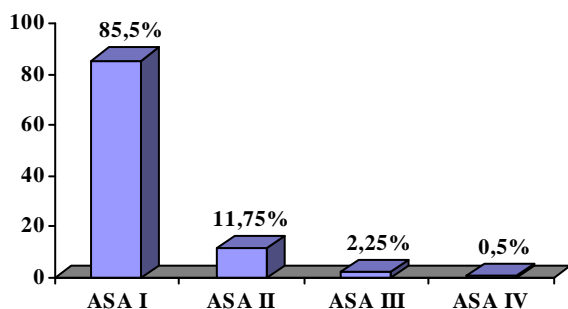
Âges	N	%
[15 – 19]	138	11,35
[20 – 39]	584	48,10
[40 – 59]	265	21,80
> 60	228	18,75
TOTAL	1215	100

La répartition selon le sexe révéla une prédominance féminine (55,10% des cas). Le sexe ratio était de 0,8 (Figure 1).



**Figure 1:** Répartition des patients anesthésiés selon le sexe

Les anesthésies chez des patients ASA I et II étaient les plus fréquentes (97,25 %) (Figure 2).



**Figure 2:** Répartition des patients anesthésiés selon leur score ASA

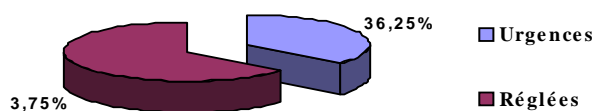
Le centre hospitalier ne disposait pas de respirateur d'anesthésie. Le propofol, l'éphédrine, le succinylcholine n'étaient pas disponibles dans la pharmacie de l'hôpital. La consultation pré anesthésique était réalisée une semaine avant l'intervention chez 74 % des

patients. L'anesthésie générale (AG) représentait les 96% des anesthésies. Le thiopental était l'agent anesthésique intraveineux le plus utilisé. Les curares étaient utilisés dans 98% des AG ; le pancuronium a été le seul curare utilisé avec une dose de 2 mg quelque soit le patient. Quant aux morphiniques, ils faisaient toujours partie du protocole anesthésique. Le fentanyl était utilisé à une dose inférieure à 100µg pour tous les patients. L'AG était accompagnée d'une intubation trachéale dans 71,86 % des cas. Les appendicectomies et les cures herniaires non compliqués ne s'accompagnaient pas d'intubation. L'anesthésie locorégionale (ALR) était réalisée dans 4% seulement des anesthésies. Dans la moitié des cas, l'oxymétrie de pouls était appliquée. Le monitoring cardio-vasculaire manquait chez 35 % des patients. Les anesthésies pour chirurgie digestive représentaient plus de la moitié des anesthésies, soit de 54,70% (Tableau II).

**Tableau II:** Répartition des anesthésies selon les principaux types de chirurgie

Types de chirurgie	N	%
Viscérale	664	54,70
Gynéco-obstétricale	332	27,40
Traumatologie	144	11,95
ORL-O	48	03,95
Urologie	23	01,95
Neurochirurgie	04	0,05
Total	1215	100

Sur l'ensemble des anesthésies pratiquées, 36,25% ont été effectués en urgence (Figure 3). Parmi ces urgences, 85% étaient des urgences gynécologiques ou obstétricales (Césariennes, grossesses extra-utérines), et 11% des urgences digestive (Occlusions intestinales, péritonites).



**Figure 3:** Répartition des types d'intervention chirurgicale indiquant l'anesthésie

La morbidité et la mortalité anesthésiques globales étaient respectivement de 18,10% et 0,49%.

## DISCUSSION

L'insuffisance de matériels mis à la disposition des praticiens d'anesthésie est manifeste. La pénurie de produits anesthésiques est à l'origine de l'insécurité des patients anesthésiés, c'est le cas du manque de propofol, de succinylcholine et d'éphédrine. Certaines études africaines révèlent ce manque de produits anesthésiques notamment au Cameroun [2] et au Tchad [4]. Pour un centre hospitalier universitaire, un seul médecin anesthésiste n'est pas suffisant. Au Tchad, il y a un

médecin anesthésiste pour environ 7.200.000 habitants [4]. En 1997, il n'existait que 9 médecins anesthésistes au Bénin [5], 12 au Cameroun [2] et 14 au Gabon [1]. Dans notre Centre Hospitalier d'étude, à cause de l'insuffisance de nombre de médecin anesthésiste, l'anesthésie est pratiquée dans la majorité des cas par les infirmiers anesthésistes, sauf chez les patients de score ASA III et IV. Cette pratique d'anesthésie sans médecin anesthésiste est interdite dans les pays développés. Dans notre série, la majorité des patients anesthésiés étaient jeunes (48,10% pour la tranche d'âge de 20 à 39 ans) comme rapportées dans la plupart des études africaines [2, 6]. Le nombre des patients âgés de plus de 60 ans a été de 18,75%. Cette proportion est identique à celle retrouvée au Maroc en 2002 [9]. En France en 1996, 33% des patients anesthésiés ont été âgés plus de 60 ans [7]. Dans notre étude, la consultation pré anesthésique était bien organisée car elle a été faite au moins 48 heures avant l'intervention par le médecin anesthésiste ou les médecins assistants, et la visite pré anesthésique était assurée par les infirmiers anesthésistes de garde. Dans les études africaines, la consultation pré anesthésique est effectuée le plus souvent la veille de l'intervention [2, 5, 6]. Dans notre étude, à cause du manque de plateau technique et des produits anesthésiques adaptés pour les patients ASA III et IV, 97,25% des patients étaient de score ASA I ou II. Au Maroc et en Catalogne (Espagne) l'anesthésie pour les patients ASA III et IV a été respectivement de 17% et 26,7% [8, 9]. La plupart des études rapportent une forte proportion de l'AG [2, 5, 6, 7, 8, 10], ce qui a été reproduite par notre étude avec une proportion de 96%. Dans notre étude, des fréquentes ruptures de stock des kits d'anesthésie locorégionale dans la pharmacie de l'hôpital limitent la pratique d'anesthésie locorégionale à 4%. Parmi les pays africains, le Tchad occupe la première place en proportion d'anesthésie locorégionale avec plus de 40% de cas [2, 5, 6, 11]. Cette technique est pourtant la pratique la plus sécurisante, la moins coûteuse et adaptée aux pays à moyens limités [12, 13, 14]. D'après notre enquête, aucun patient subissant une appendicectomie ou une cure herniaire n'a été intubé. Cette pratique expose les patients au risque d'inhalation et d'hypoxie. Selon notre étude, l'utilisation de propofol ou d'atracurium était presque nulle. Dans la plupart des pays africains, le thiopental est le narcotique le plus utilisé, et l'halothane reste le seul anesthésique volatil disponible [2, 5, 6, 8]. Nous avons constaté dans notre étude une anesthésie non balancée. La dose d'induction au thiopental était de 2 à 3 fois la dose recommandée soit 14mg/kg en moyenne tandis que le fentanyl était administré à l'induction en sous dosage, soit 100 microgrammes quel que soit le patient. Le pancuronium était le seul curare utilisé, avec une dose de 2mg pour tous les patients. La rachianesthésie était la technique d'anesthésie locorégionale prédominante. Son usage assez large s'explique par la facilité de sa pratique et son coût relativement faible par rapport aux autres techniques locorégionales

comme la péridurale et les blocs nerveux périphériques qui nécessitent un matériel adapté et onéreux [5, 8, 13]. La mortalité liée à l'anesthésie de 0,49% retrouvée dans notre série paraît très inférieure aux proportions retrouvées au Tchad [4]. La mortalité anesthésique était basse car la majorité des patients étaient ASA I ou II. La morbidité anesthésique était très élevée, de l'ordre de 18,10%. Ceci peut s'expliquer par la mauvaise prise en charge pré et per opératoire des patients, comme le retard de prise en charge chirurgicale et le retard de remplissage vasculaire chez les patients opérés d'une occlusion intestinale et de péritonite. Dans notre série, la chirurgie réglée a été la plus pratiquée avec une proportion de 63,75%. Cette prédominance est constante dans les études africaines, et peut s'expliquer par les difficultés que rencontrent les équipes techniques dans la prise en charge des urgences sur le plan matériel et en personnels qualifiés. La chirurgie viscérale a été le type de chirurgie le plus pratiqué avec 54,70% suivi de la chirurgie gynéco obstétricale 27,40%, proportions retrouvées au Maroc par Belkrezia [8]. Cette prédominance de la chirurgie viscérale peut s'expliquer par la relative facilité que représentent ces interventions telles que les appendicectomies et les cures herniaires.

## CONCLUSION

Ces résultats prouvent que les conditions de pratique de l'anesthésie au CHU de Toamasina sont en dessous des conditions minimales recommandées, concernant les ressources matérielles et personnelles. Il revient à la direction de l'hôpital et au ministère de la santé de recruter des médecins anesthésistes réanimateurs, de résoudre les problèmes matériels et médicamenteux, et d'organiser une formation continue de praticiens d'anesthésie.

## REFERENCES

1. Sanou J, Vilasco B, Obey A, Binam F, Chobli M, Toure MK et al. Evolution de la démographie des praticiens d'anesthésie en Afrique francophone au Sud du Sahara. *Ann Fr Anesth Réanim.* 1999; 18: 642-6.
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. Morbidité et mortalité anesthésique. A propos de 6376 cas d'anesthésies au CHU de Cotonou. *Ann Fr Anesth Réanim.* 1986; 4 : 110-2.
4. Secka A. Pratique de l'anesthésie au Tchad . Thèse en Méd Abo-mey-Calavi, 2001 : 4.
5. Chobli M, Adnet P. Pratique anesthésique en Afrique subsaharienne. *Ann Fr Anesth Réanim.* 1997; 16,6: 234-7.
6. Kal-Sall B, Diatta B. Bilan des activités anesthésiques à l'hôpital régional de Saint-Louis de juillet à décembre 2000. *Rev Afr Anesth Med. Urg.* 2001.
7. Société Française d'Anesthésie et de Réanimation. La pratique de l'anesthésie en France en 1996. *Ann Fr Anesth Réanim.* 1998 ; 17 : 1299-301.
8. Belkrezia R, Kabbaj S, Ismaili H, Maozouzin. Enquête sur la pratique de l'anesthésie au Maroc. *Ann Fr Anesth Réanim.* 2002 ; 21 : 20-6.
9. Sabate S, Canet J, Gomar C, Castillo J, Villalonga A. Etude transversale sur la pratique de l'anesthésie en Catalogne, Espagne. *Ann Franc Anesth Réanim.* 2008 ; 27 : 371-83.

10. Saissy J.M, Carpentier J.P. Anesthésie dans les pays en voie de développement. In Kamran Samii. Anesthésie-réanimation chirurgicale. Flammarion Médecine-Sciences, Paris 1996: 610-7.
11. Adnet P, Diallo A, Sanou J, Chobli M, Mural I, Fian E. Pratique de l'anesthésie par les infirmier (e) s en Afrique francophone subsaharienne. Ann Fr Anesth Réanim. 1999; 18: 636-41.
12. Carpentier J.P. Pratique et complications de la rachianesthésie en milieu tropical africain. Ann Fr Anesth Réanim. 2001; 20(1): 16-22.
13. Faisy C, Gueguen,G Lauteri-Minet A, Blatt A, Houmbou J. Intérêts économiques des anesthésies loco-régionales en zones déshéritées. Med Trop. 1996; 56 : 367-72.
14. Dobson M. Anesthésie à l'hôpital de district. 1<sup>ère</sup> édition, Genève, OMS. 1989; 220.