



UNIVERSITE SALAH BOUBNIDER CONSTANTINE 3
FACULTE DE MEDECINE DEPARTEMENT DE MEDECINE



Audit de la pratique d'anesthésie par les résidents « Gardes au niveau des urgences chirurgicales »



Auteur : Pr KARA MOSTEFA Rafik

Coauteurs : ; K. KAROUNE; S. SAI; H. HAMMOUCHE; O. OUCHTATI; M. MAKHLOUFI

Département D'anesthésie Réanimation - CHU Benbadis Constantine



Introduction

Introduction

- Un volume très important des actes anesthésiques: Situation d'urgence; Personnels de garde de qualifications diverses.
- Activité de garde au CHU: En première position, les résidents d'anesthésie-réanimation chirurgicale.
- Le stage d'anesthésie réanimation: Qualifications à l'exercice autonome de l'ensemble des procédures du service.

Introduction

- Au niveau des urgences chirurgicales du CHU Ibn-Badis de Constantine :
Connaissance précise de nos flux de passage; Analyse de la qualité de nos prestations. Afin de pouvoir améliorer les conditions de travail et de soins.
- Ainsi les qualifications du résident d'anesthésie réanimation; permettent il une prise en charge sécurisée des patients en situation d'urgence ?

Matériel et Méthodes

Matériel et méthodes

Cadre de l'étude

- Service des urgences chirurgicales.
- CHU Ben Badis de Constantine.

Type et période d'étude

- Descriptive, prospective.
- Auditer les pratiques professionnelles de l'anesthésie en situation d'urgence par les résidents au cours des gardes.
- 1^{er} Janvier 2021 jusqu'au 31 Décembre 2021.

Objectif principal

Evaluer l'adéquation entre les urgences recrutées et les qualifications des personnels intervenants, il s'agit des résidents d'anesthésie -réanimation.

Objectifs secondaires

- Inventaire de l'urgence au niveau des urgences chirurgicales du CHU Constantine.
- Décrire les principales causes de morbi-mortalité liée à l'anesthésie.
- Identifier les besoins en formations et en qualifications.

Population de l'étude

- Le recrutement a été effectué parmi les patients admis directement, évacués ou transférés des autres services, aux urgences chirurgicales du CHU de Constantine.

Critères d'inclusion

- Tous les actes anesthésiques en situation d'urgence, réalisés par les résidents du département d'anesthésie lors des gardes au bloc opératoire du service des urgences chirurgicales du CHU Constantine.

Critères de non inclusion:

- Tous les actes anesthésiques réalisés en situation d'urgence en dehors des gardes.
- Tous les actes anesthésiques réalisés en dehors du bloc opératoire des urgences chirurgicales du CHU Constantine.
- Tous les actes anesthésiques programmés.
- Toute anesthésie non pratiquée par les résidents d'anesthésies.

Critères de jugement

Indicateurs de performance: La iatrogénicité, la morbidité, la mortalité et les délais de pris en charge.

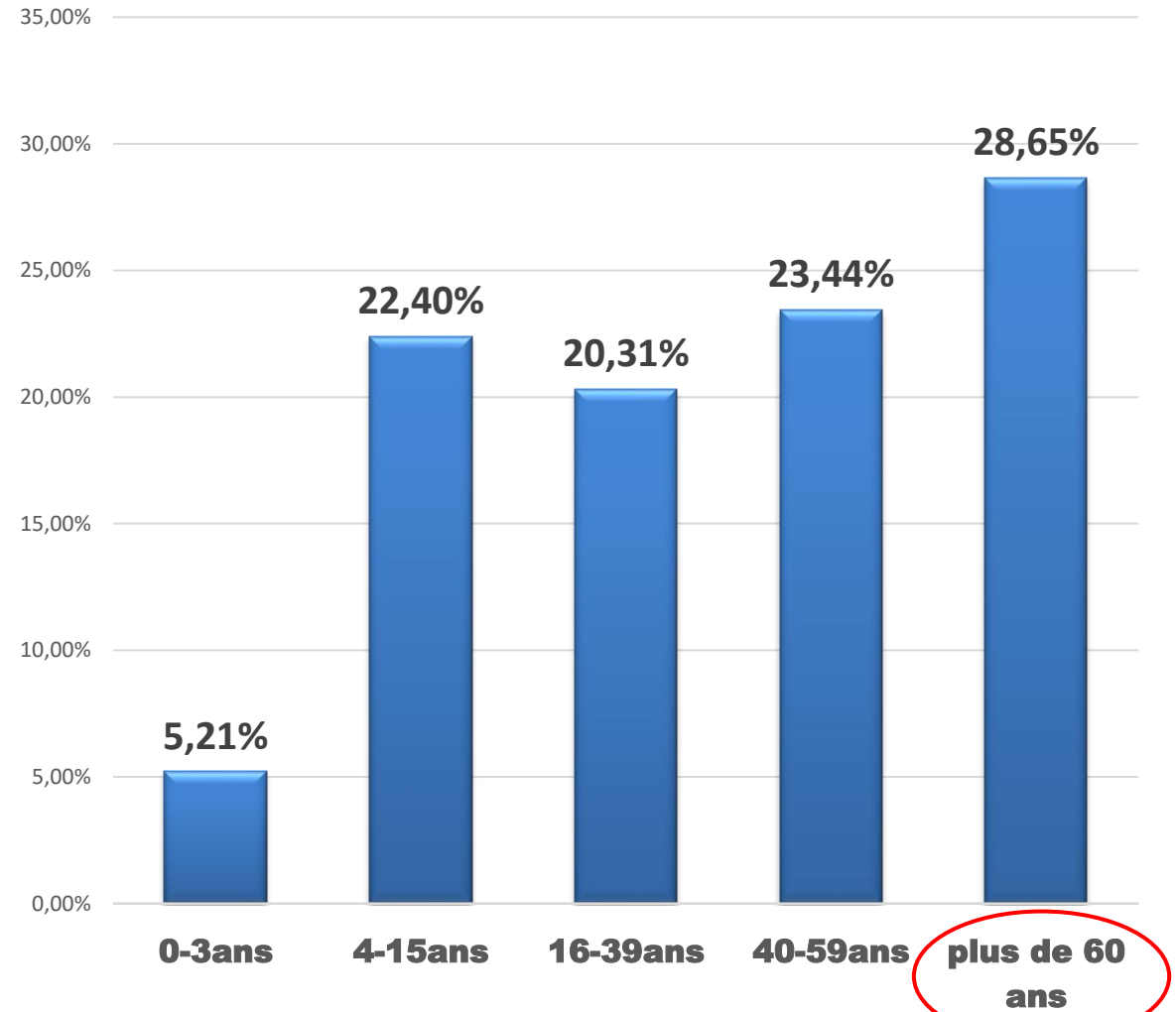
Résultats

Résultats

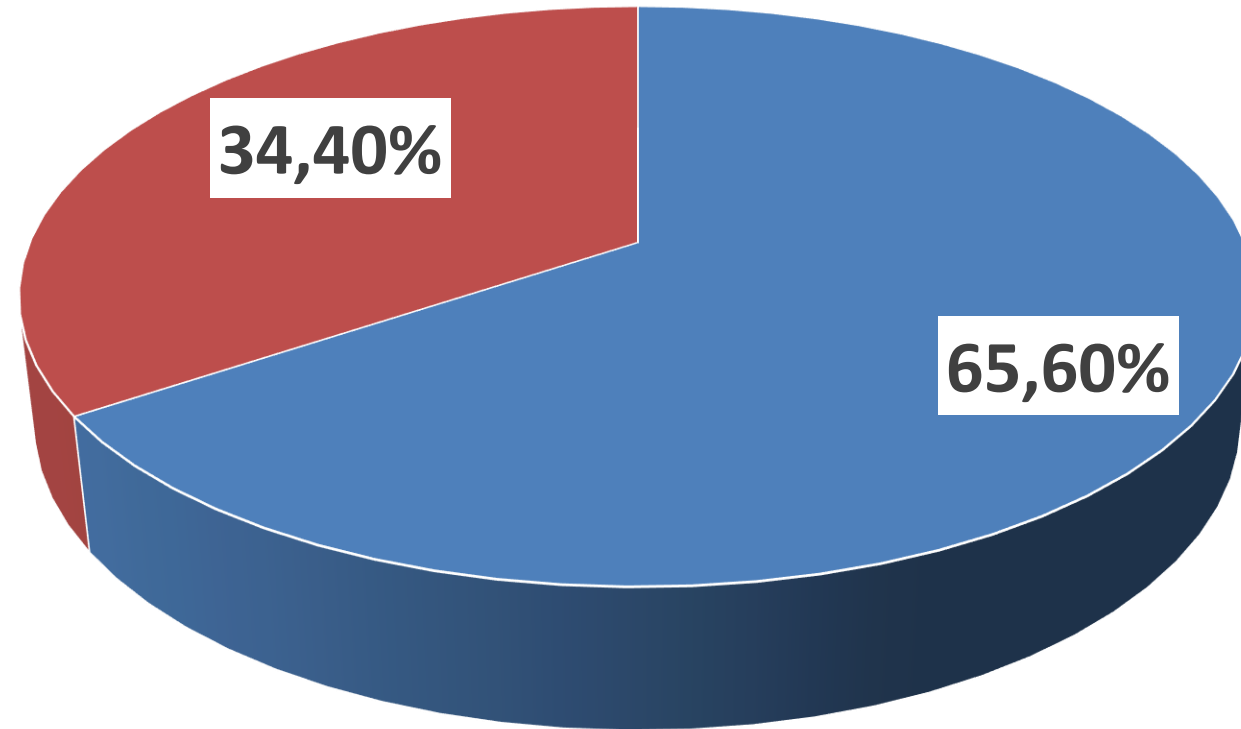
- 192 patients retenus sur 194.
- 02 exclus :
 - Un patient dont le résident impliqué directement dans sa prise charge est injoignable.
 - Un autre patient dont le dossier est introuvable.

Age

| | |
|-------------------|--------------|
| Moyenne | 40,10 |
| Médiane | 41 |
| Mode | 6 |
| Ecart type | 26,53 |
| Minimum | 1 |
| Maximum | 91 |
| Total | 192 |

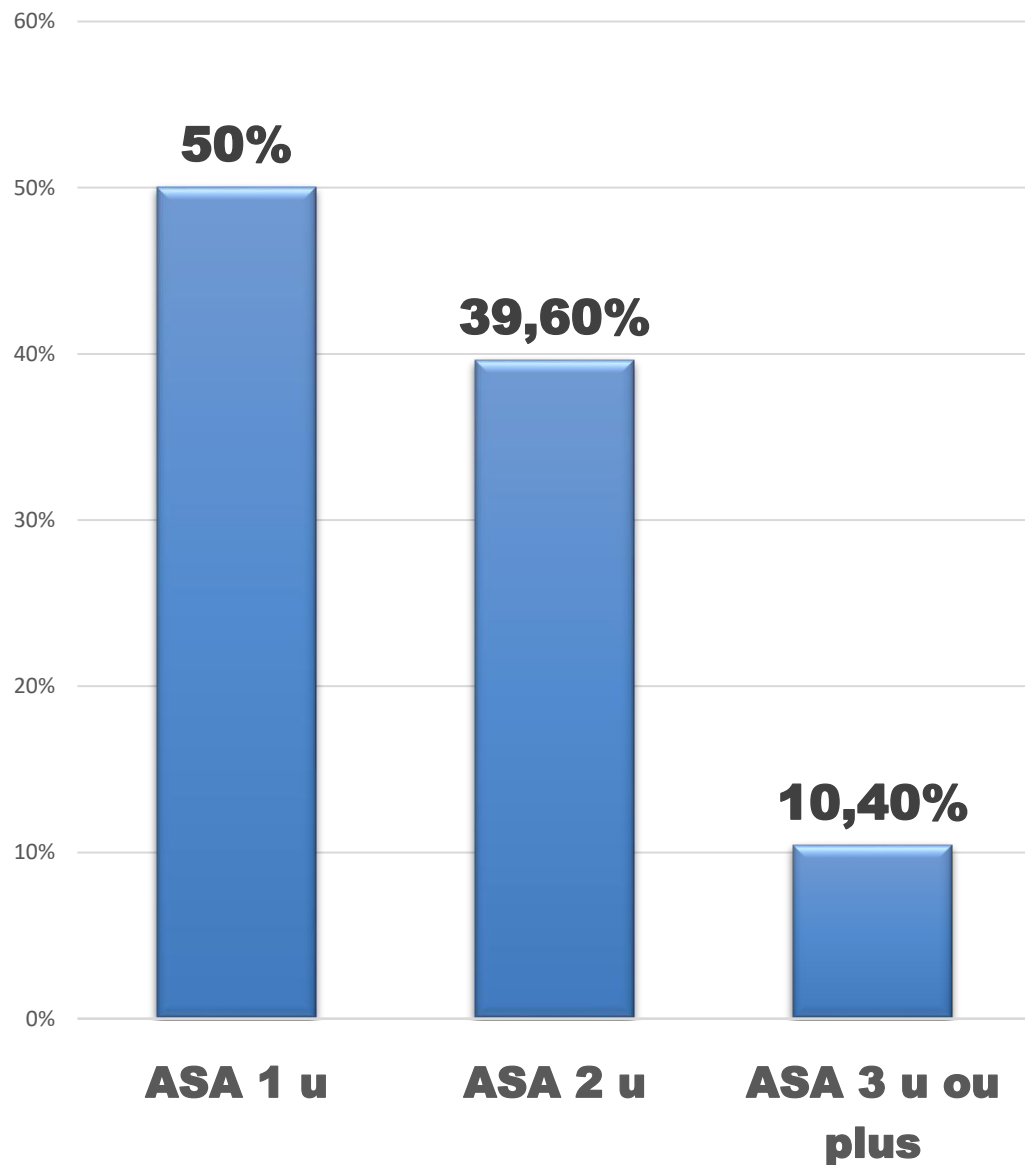


Sexe



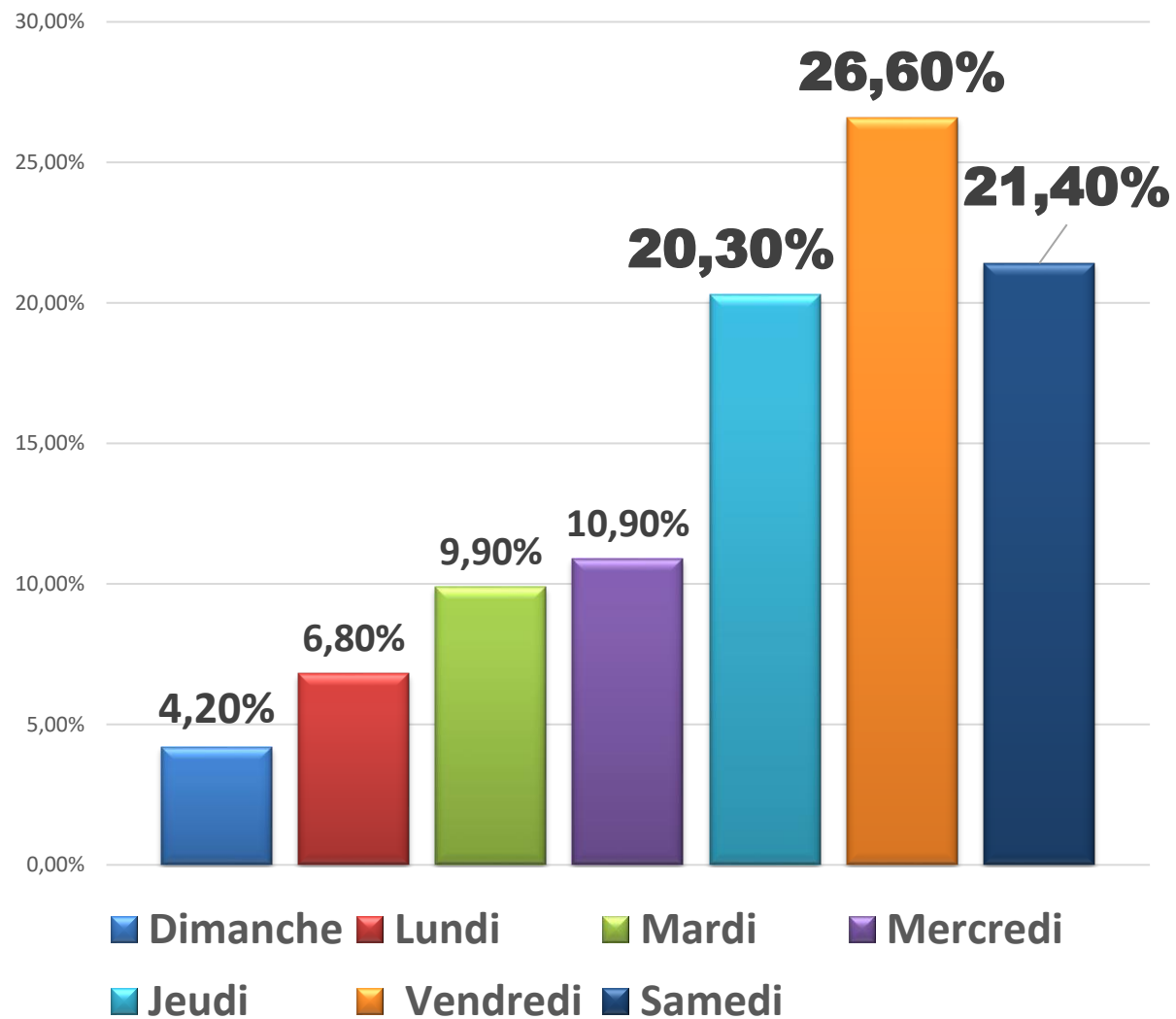
■ Masculin ■ Feminin

Répartition des patients selon la classification ASA

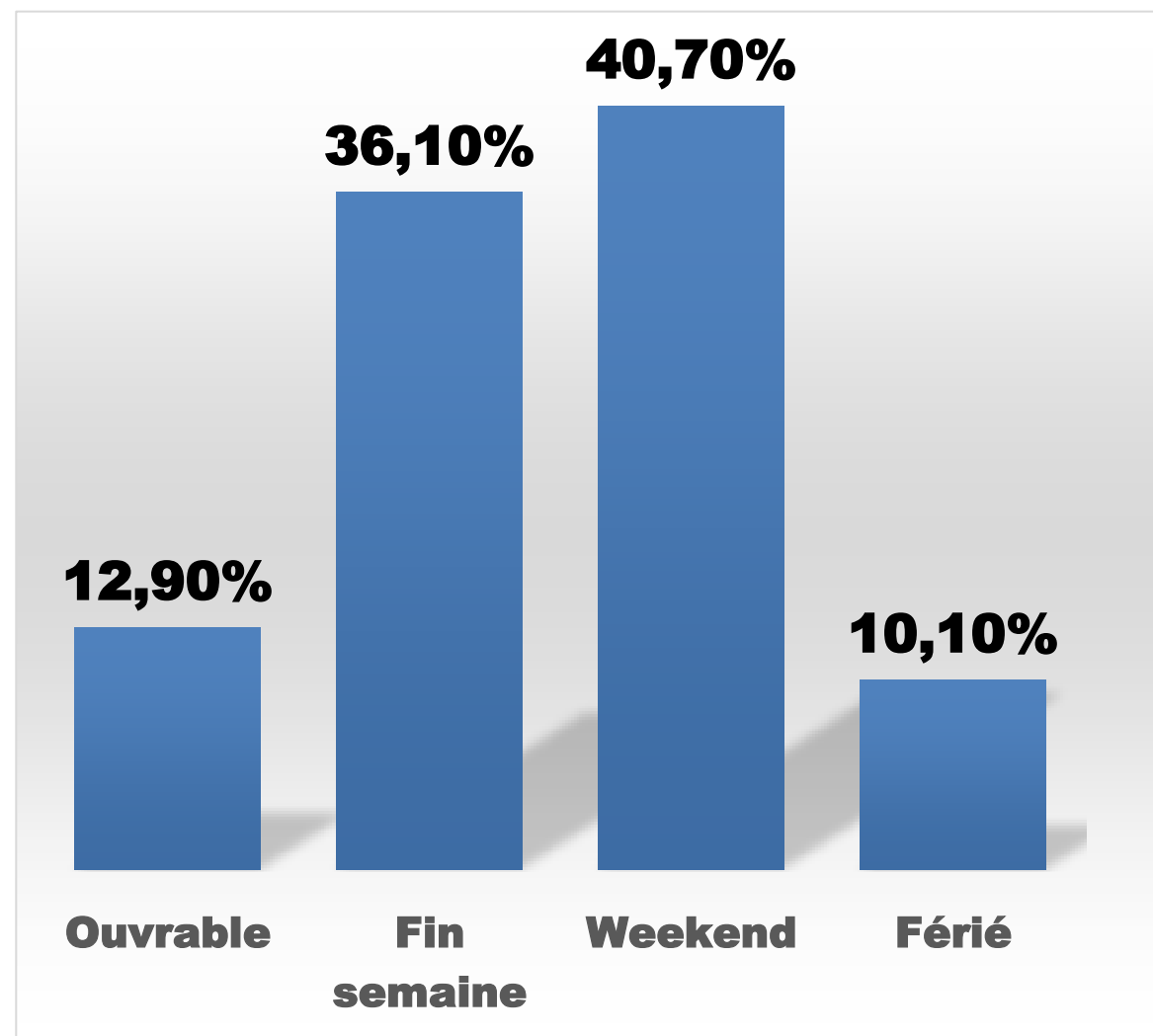


| Antécédents médicaux | ASA2u (n) | ASA3u ou plus (n) | Total n (%) |
|-------------------------------|--------------|----------------------|------------------|
| HTA | 36 | 10 | 46 (30,4) |
| Diabète | 33 | 8 | 41(27,1) |
| Cardiopathie | 10 | 8 | 18 (11,9) |
| Neurologique | 8 | 6 | 14 (9,2) |
| Hypothyroïdie | 6 | 1 | 7 (4,6) |
| Thromboembolique | 4 | 2 | 6 (3,9) |
| Respiratoire | 5 | 1 | 6 (3,9) |
| Tumorale carcinologie | 4 | 2 | 6 (3,9) |
| Insuffisance surrénalienne | 3 | 2 | 5 (3,3) |
| Arthrosique | 1 | 1 | 2 (1,3) |
| Total | 110 | 41 | 151 (100) |

Répartition des patients par jours de garde

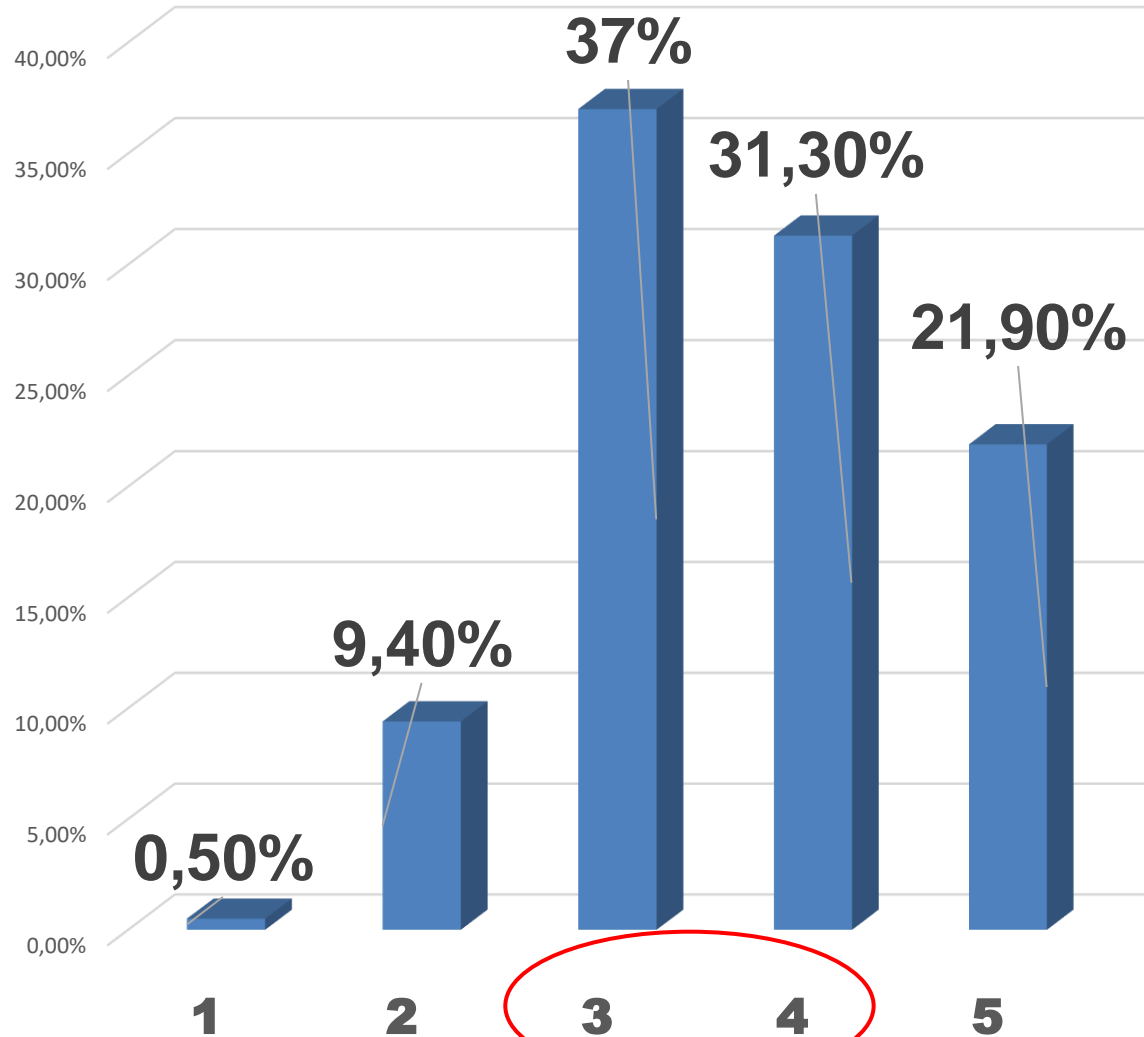


Répartition des patients selon la particularité du jour de la garde

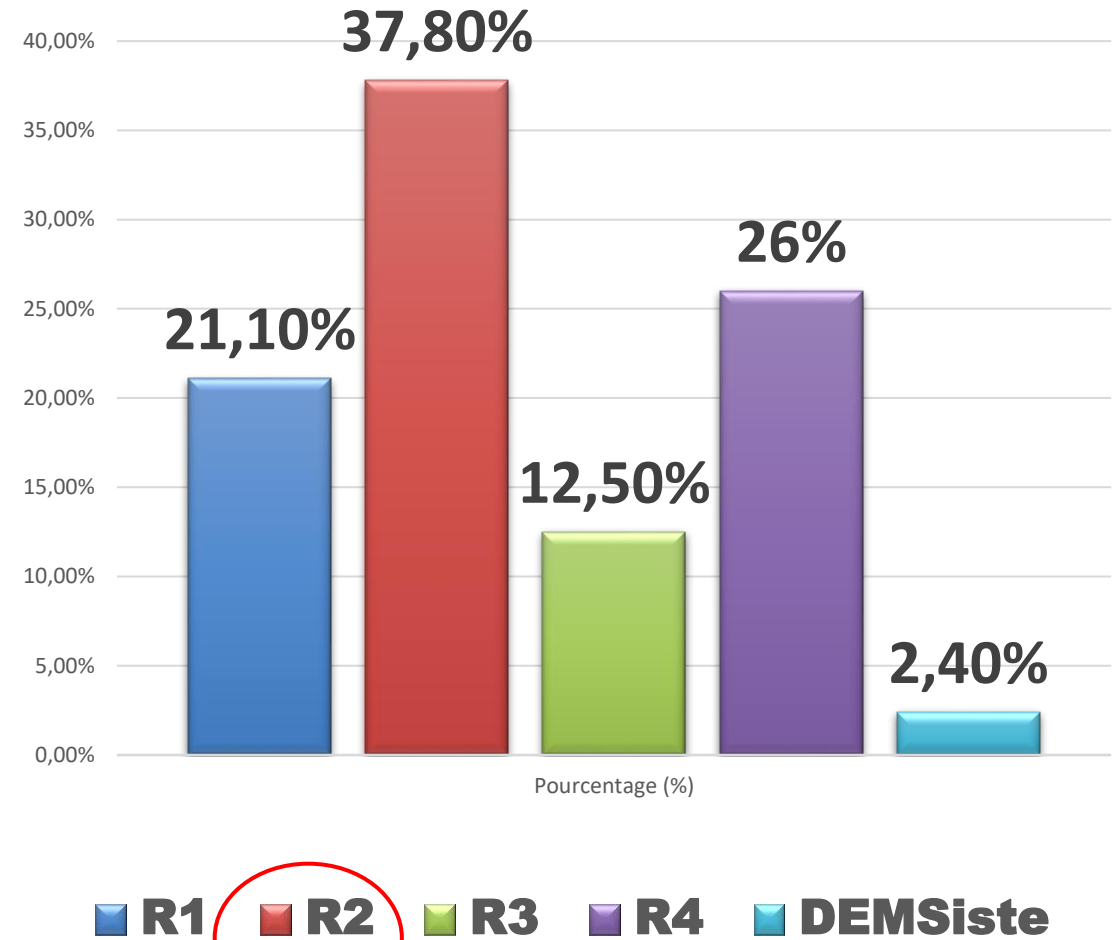


Intervenants dans la prise en charge du patient au cours de la garde

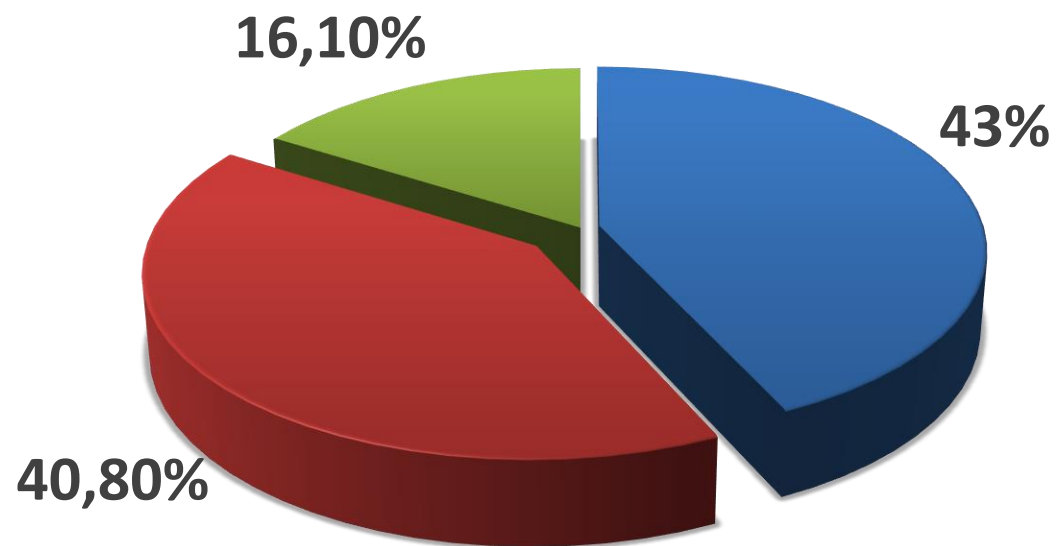
Répartition du nombre des résidents par acte anesthésique



Répartition selon la graduation des résidents

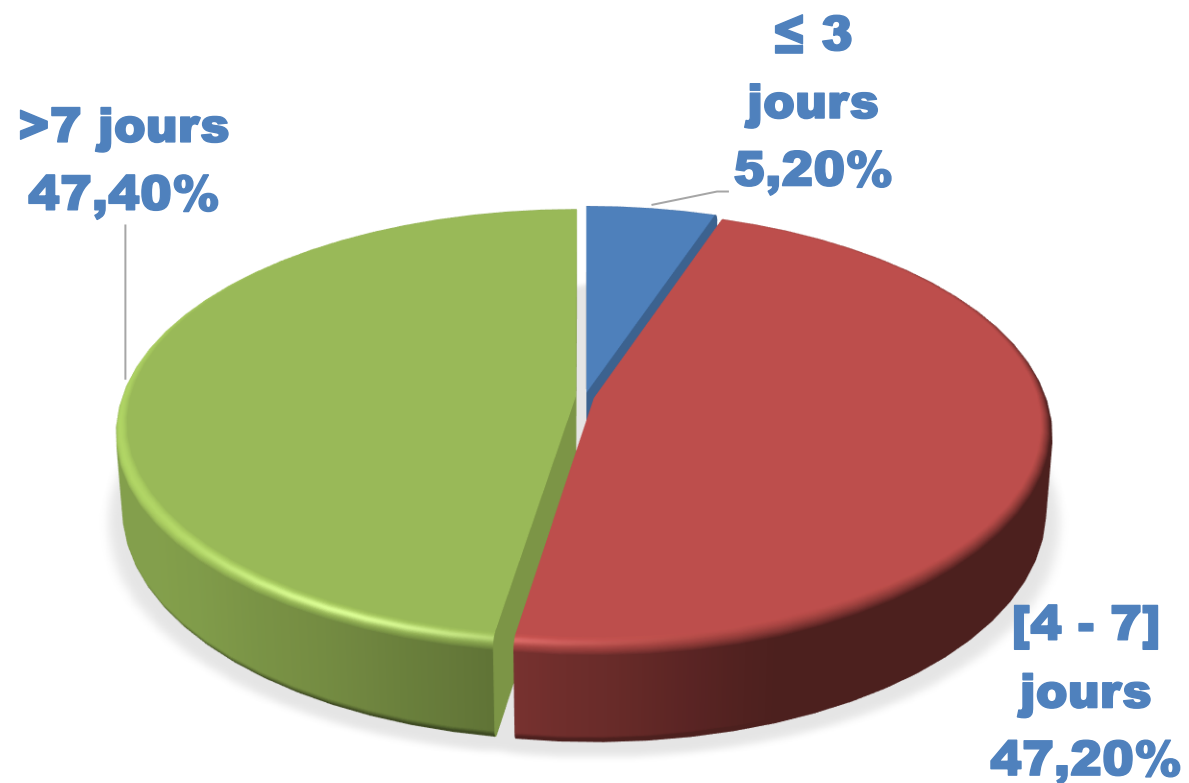


Répartition des résidents selon la réalisation d'un stage au niveau des urgences chirurgicales



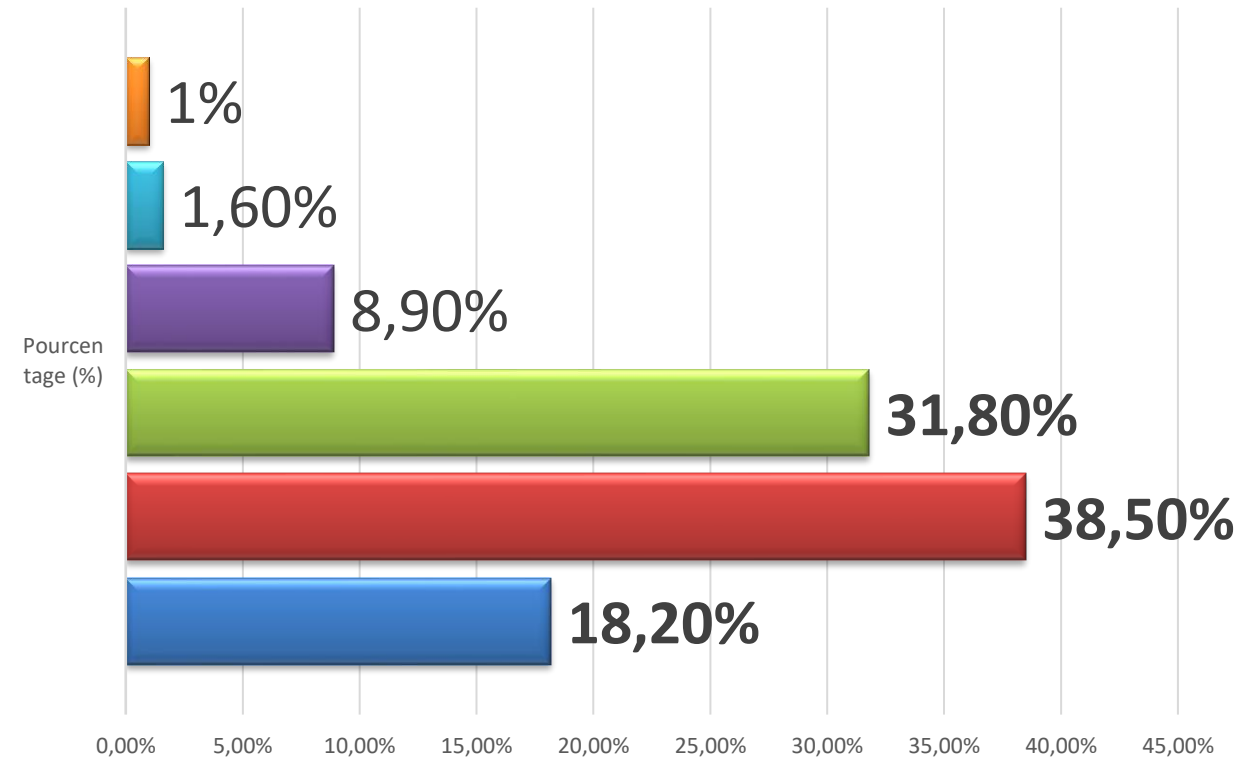
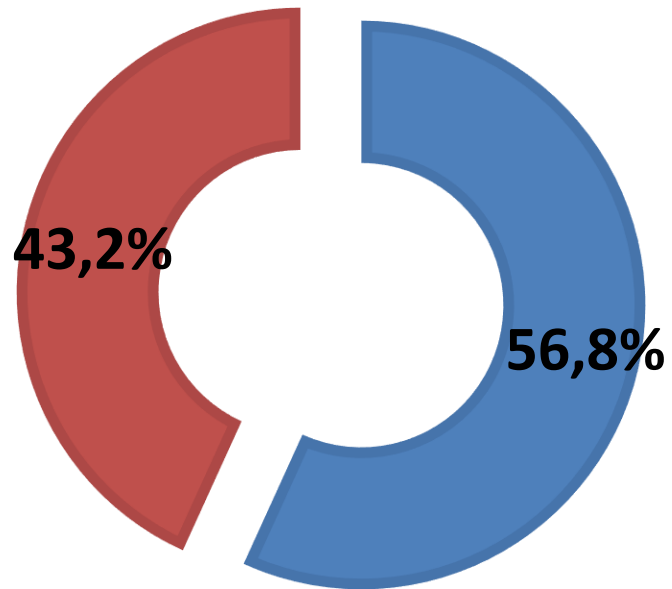
■ Stage fait ■ Stage non fait ■ Stage en cours

Répartition des résidents selon la dernière garde réalisée



Répartition *selon la supervision par un senior au cours de l'acte anesthésique*

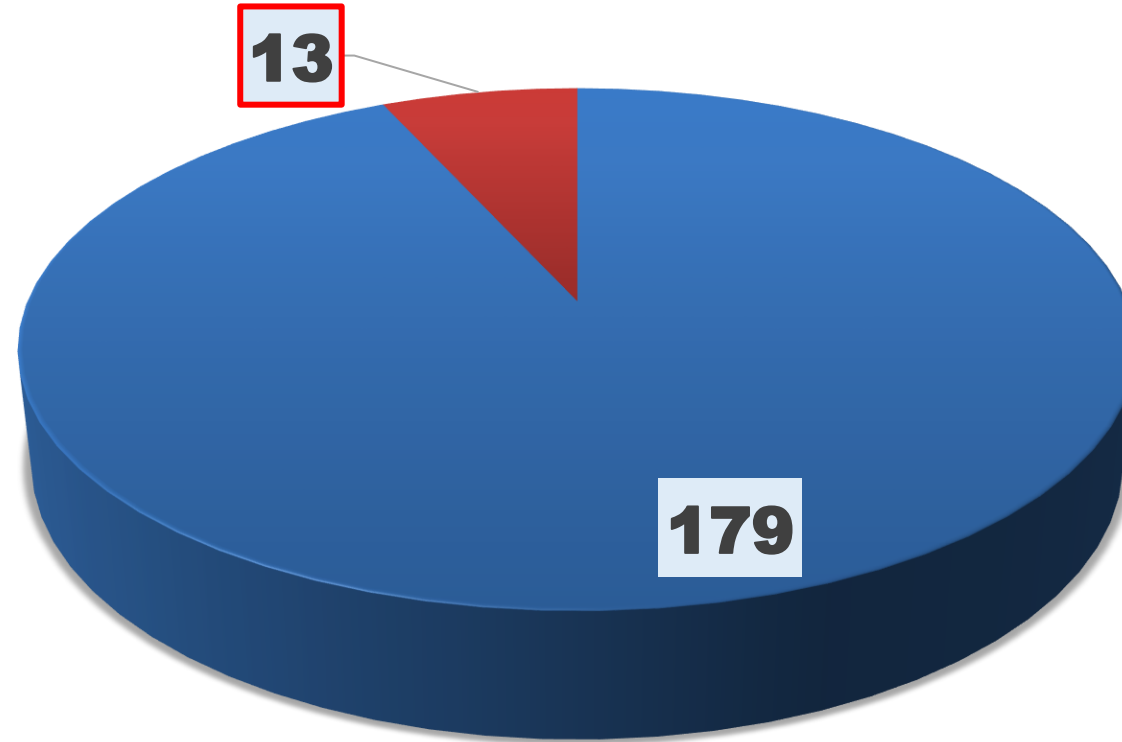
■ Oui ■ Non



■ Occupé. Appel. Service ■ Occupé. Obstétrique
■ Occupé. ORL-Maxillo ■ NP
■ Intermittente ■ Permanente

| Sécurité péri opératoire (N=192) | Pourcentage (%) | |
|---|--------------------|------|
| | Oui | Non |
| Vérification du sac d'appel | 7,3 | 92,7 |
| Documentation sur l'anesthésie selon le terrain | 19,3 | 80,7 |
| Réalisation du check list | 67,2 | 32,8 |
| Préparation drogues d'urgence | 87,5 | 12,5 |
| Vérification de l'aspiration | 66,1 | 33,9 |
| Etiquetage des seringues | 94,3 | 5,7 |
| Etablissement d'une feuille d'anesthésie per opératoire | 35,4 | 64,6 |
| Ecriture du protocole anesthésique su registre de garde | 99,5 | 0,5 |

Données pré opératoires
Répartition des patients selon la stabilité hémodynamique

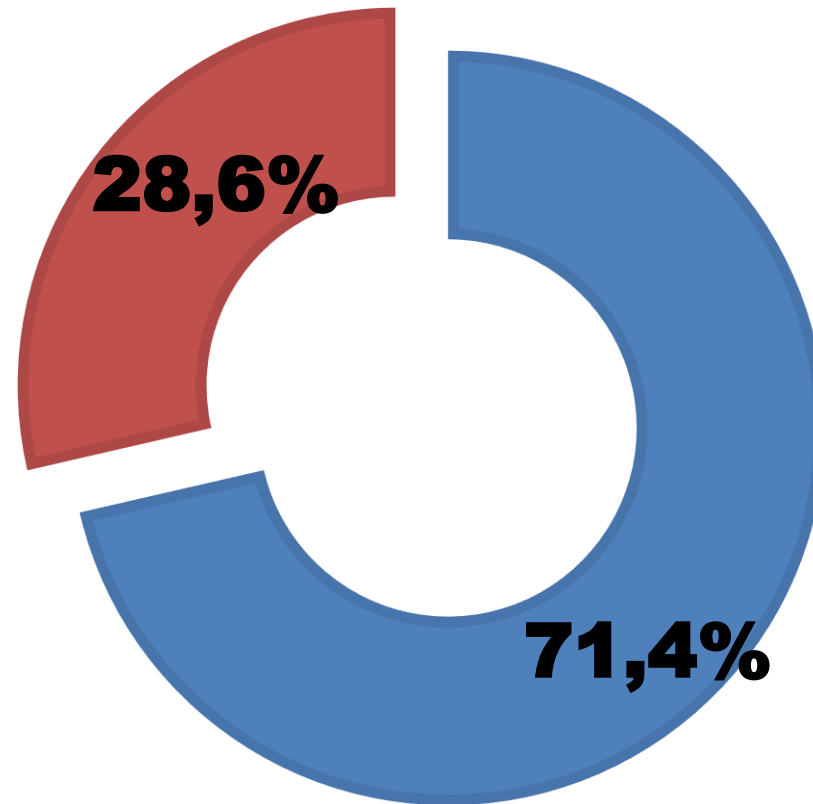


■ Oui ■ Non

Données per opératoires

Répartition selon l'heure de l'acte anesthésique

■ **Avant minuit** ■ **Après minuit**



Données per opératoires

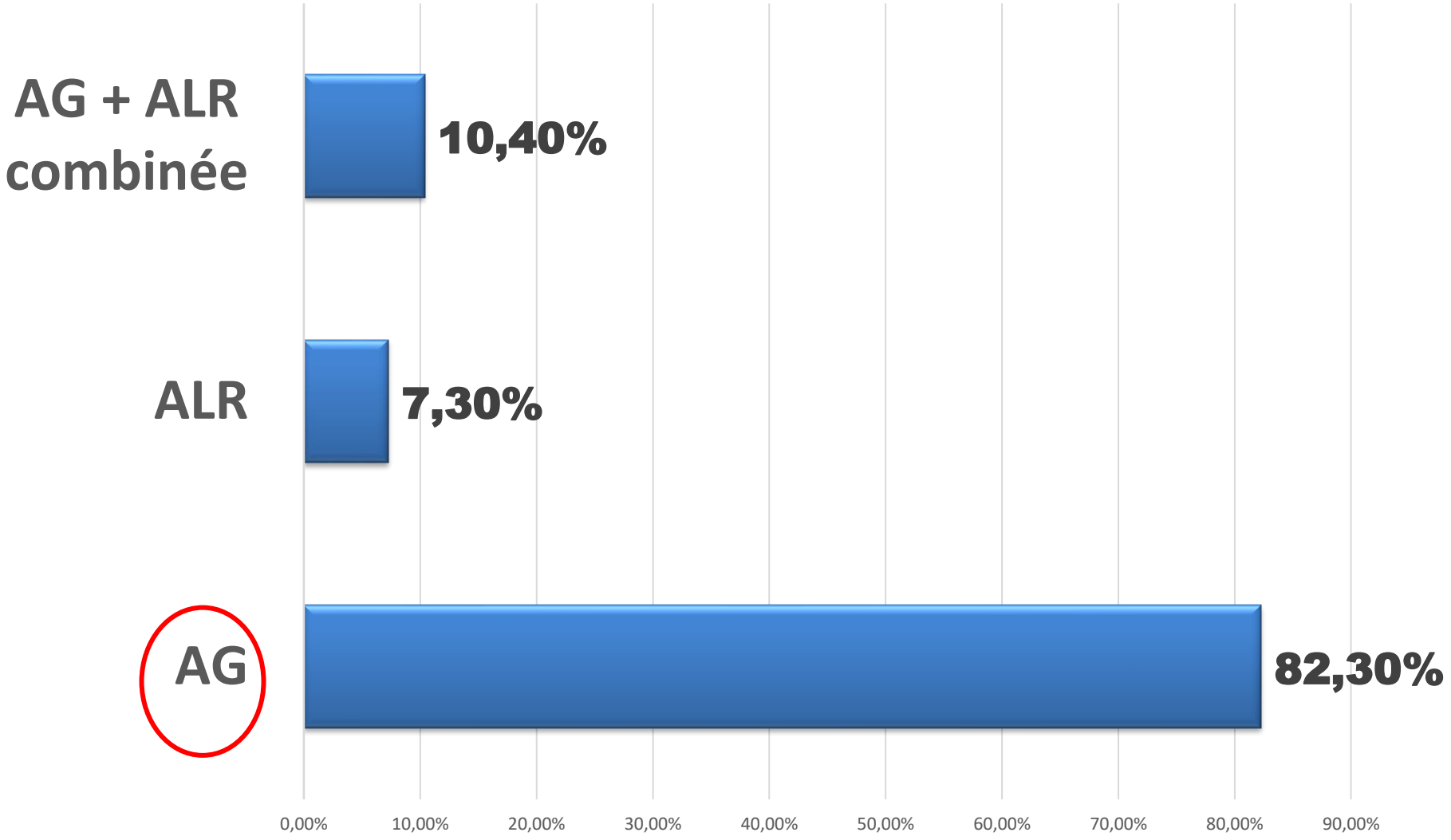
Répartition des patients selon le délai entre admission et acte chirurgical

| Délai entre admission et acte chirurgicale | Effectifs (n) | Pourcentage (%) |
|---|----------------------|------------------------|
| < 1 heure | 18 | 9,4 |
| Entre 1 heure et 6 heures | 79 | 41,1 |
| Entre 6 heures et 24 heures | 61 | 31,8 |
| Plus de 24 heures | 19 | 9,9 |
| NP | 15 | 7,8 |
| Total | 192 | 100,0 |

| Motifs de retard de prise charge | Effectifs (n) | Pourcentage (%) |
|---|----------------------|------------------------|
| Salle opératoire occupée | 15 | 13,9 |
| Perte de pression d'oxygène | 14 | 13,0 |
| Manque de femme de ménage/ Stérilisation du matériel | 7 | 6,5 |
| Attente du bilan radiologique | 14 | 13,0 |
| Attente du bilan biologique | 9 | 8,3 |
| Retard de décision chirurgicale | 13 | 12,0 |
| Bilan d'hémostase perturbé | 5 | 4,6 |
| Equipe d'anesthésie occupée | 3 | 2,8 |
| Equipe de chirurgie occupée | 2 | 1,9 |
| NP | 21 | 19,4 |
| Autres | 5 | 4,6 |
| Total | 108 | 100,0 |

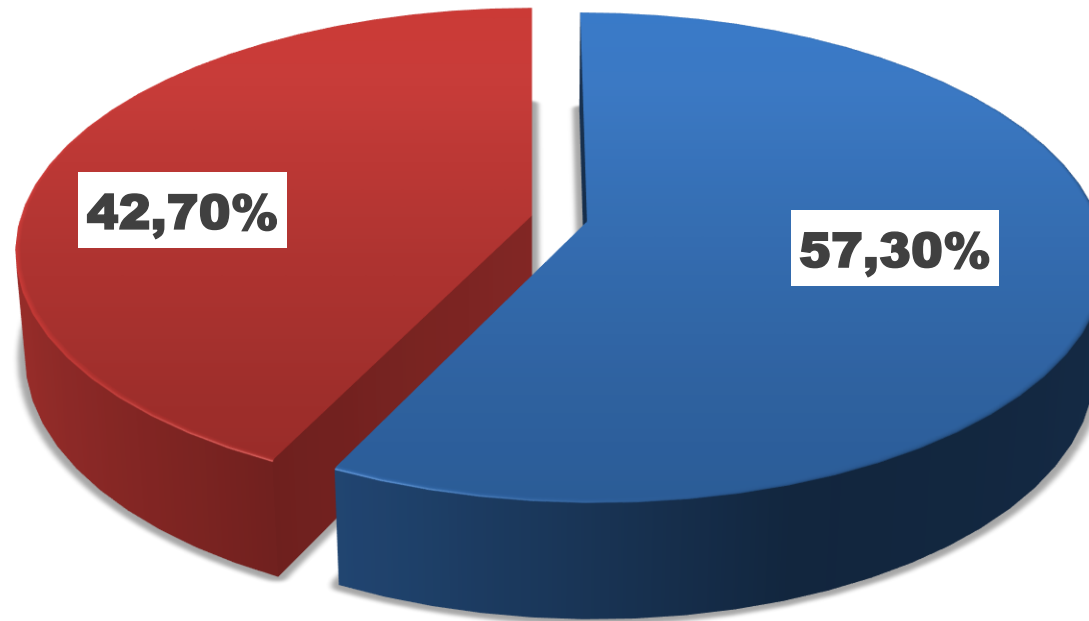
Données per opératoires

Répartition des patients selon le type d'anesthésie



Incidents et / ou accidents per opératoires

Répartition selon la survenue d'événements indésirables en per opératoire



■ **Evenements indésirables per op**

■ **Pas d'événements indésirables en per op**

Répartition des incidents et /ou accidents peropératoire par jour de garde au cours de la semaine

| | Effectifs (n) | Pourcentage (%) |
|-----------------------|--------------------------|----------------------------|
| Jour Ouvrable | 36 | 32,7 |
| Fin de semaine | 20 | 18,2 |
| Weekend | 47 | 42,7 |
| Jour férié | 7 | 6,4 |
| Total | 110 | 100,0 |

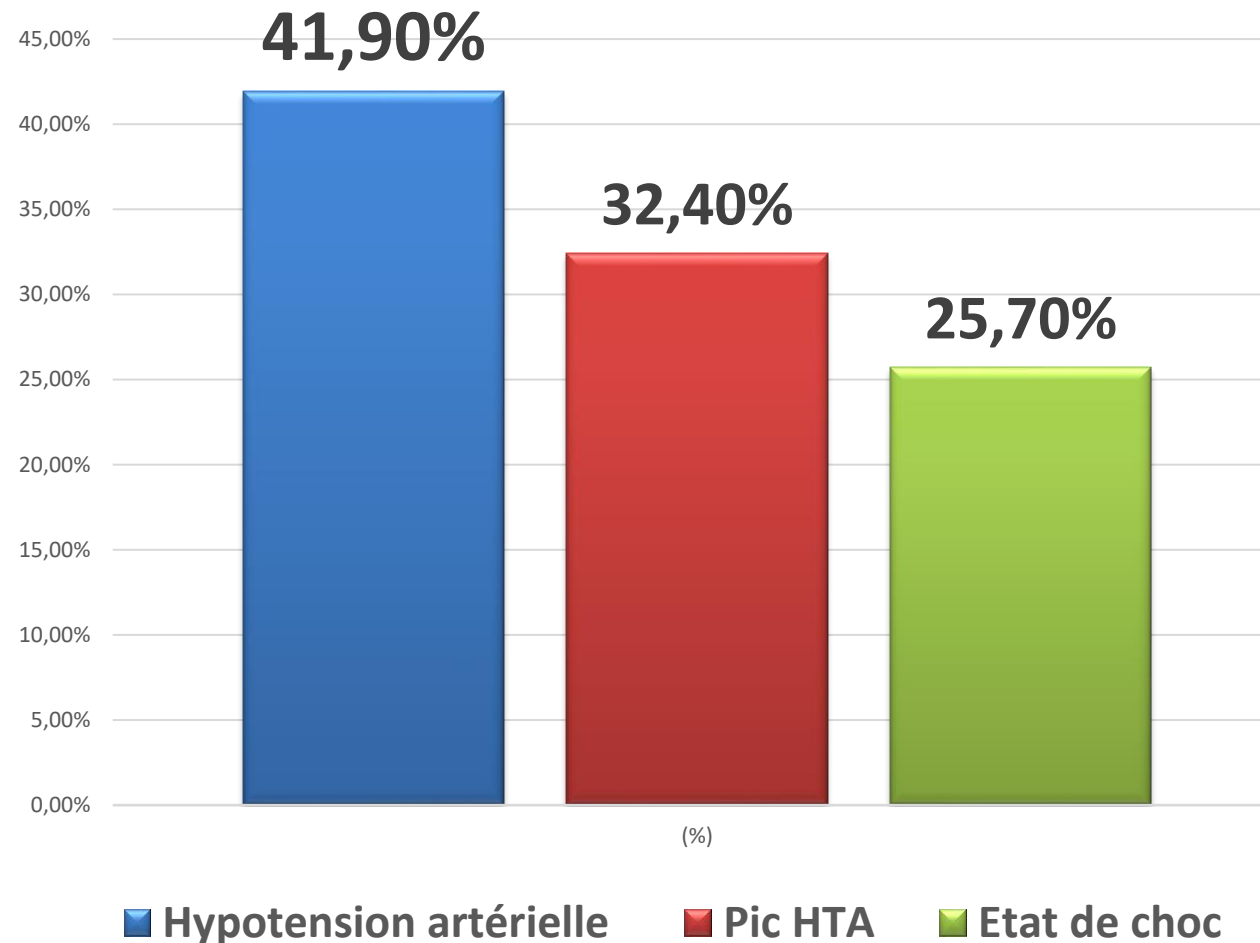
Le test Khi-deux = 2,634, ddl=3, P = 0,452

Type d'incident et /ou accident per opératoire

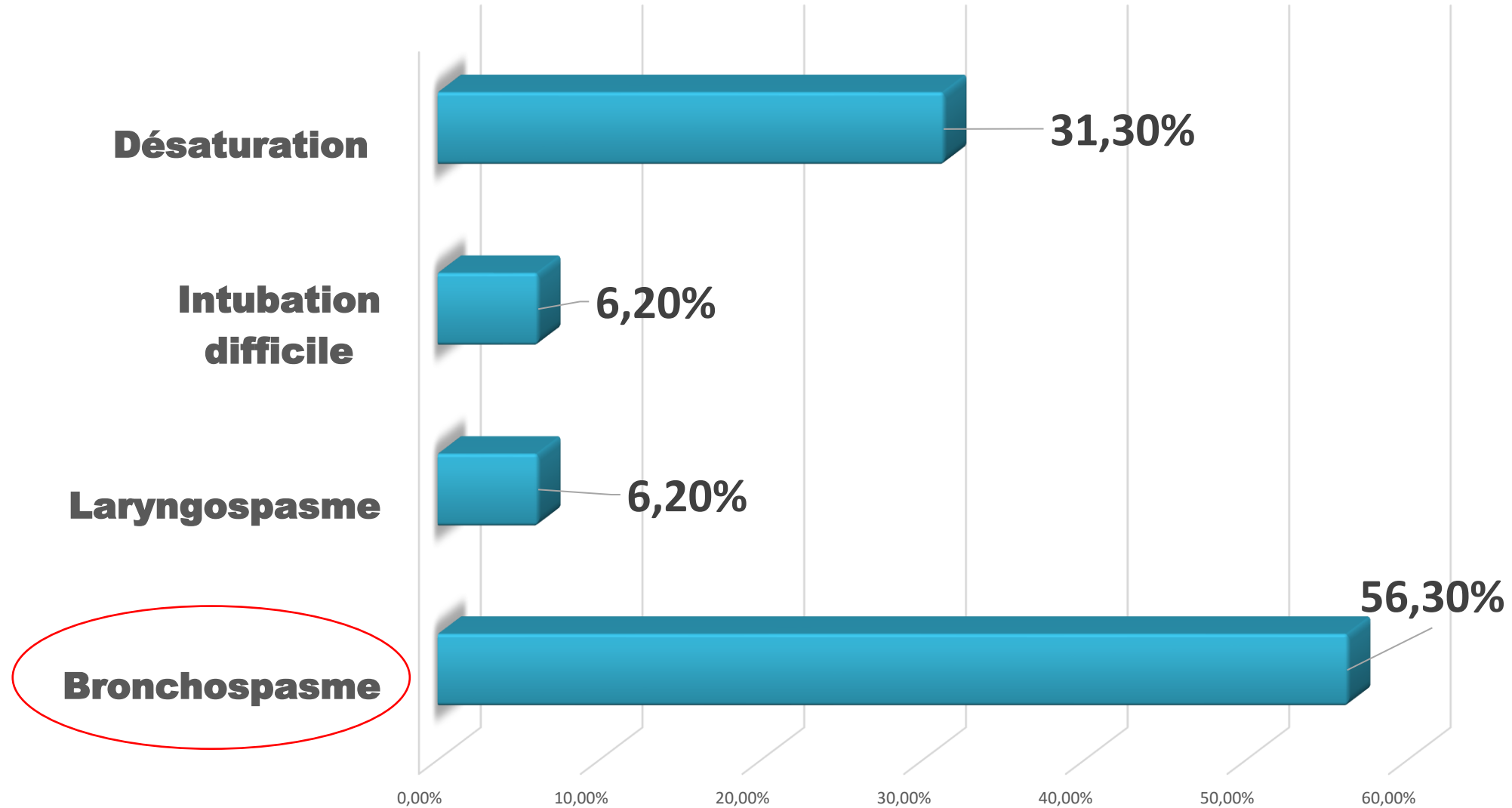
| Incidents/Accidents per opératoire | Effectifs (n) | Pourcentage (%) |
|---|----------------------|------------------------|
| Hémodynamiques | 66 | 36,5 |
| Troubles de rythme | 21 | 11,6 |
| Respiratoires | 30 | 16,6 |
| Métaboliques | 2 | 1,1 |
| Neurologiques | 19 | 10,5 |
| Hémorragiques | 20 | 11,0 |
| Rénales | 12 | 6,6 |
| Arrêt cardio-circulatoire | 6 | 3,3 |
| Décès | 5 | 2,8 |
| Total | 181 | 100,0 |

Incidents et / ou accidents per opératoires

Répartition des patients selon le type d'évènement hémodynamique en per opératoire



Type d'incident et / ou accident respiratoire per opératoire dans le sous-groupe enfant



Incidents et / ou accidents peropérateires en fonction de la classe ASA

| Classe ASA | Incidents et /ou accidents peropérateires | | Total n (%) |
|--------------|---|------------------|------------------|
| | Oui n (%) | Non n (%) | |
| ASA1u | 48 (50) | 48 (50) | 96 (100) |
| ASA2u | 47 (61,8) | 29 (38,2) | 76 (100) |
| ASA3u | 8 (66,7) | 4 (33,3) | 12 (100) |
| ASA4u | 6 (85,7) | 1 (14,3) | 7 (100) |
| ASA5u | 1 (100) | 0 (0) | 1 (100) |
| Total | 110 (57,3) | 82 (42,7) | 192 (100) |

Khi-deux = 6,217, ddl = 4, P = 0,184

Répartition du taux de survenue des incidents et / ou accidents peropératoire selon l'heure de l'acte anesthésique

| Heure d'acte anesthésique | Incidents / accidents postopératoires | | Total n |
|---------------------------|---------------------------------------|------------------|------------|
| | Oui n (%) | Non n (%) | |
| Avant minuit | 71 (51,8) | 66 (48,2) | 137 |
| Après minuit | 39 (70,9) | 16 (29,1) | 55 |
| Total | 110 (57,3) | 82 (42,7) | 192 |

Le test Khi-deux = 5,842, ddl=1, P = 0,016

Répartition des incidents et / ou accidents per opératoire selon la durée de l'acte chirurgical

| Durée de l'acte chirurgical | Incidents et / ou accidents | | Total n(%) |
|------------------------------------|------------------------------------|------------------|-----------------------|
| | Oui n (%) | Non n (%) | |
| < 1 heure | 33 (42,9) | 44 (57,1) | 77 (100) |
| Entre 1-3 heures | 62 (63,9) | 35 (36,1) | 97 (100) |
| > 3heures | 13 (86,7) | 2 (13,5) | 15 (100) |

Le test Khi-deux = 14,376, ddl=4, P = 0,006

| Type de Complications post-opératoires | Effectifs (n) | Pourcentage (%) |
|---|---------------|-----------------|
| Hémodynamiques | 4 | 15,4 |
| Troubles du rythme | 1 | 3,8 |
| Respiratoires | 2 | 7,7 |
| Insuffisance Rénale | 2 | 7,7 |
| Retard de réveil | 3 | 11,5 |
| Déficit neurologique | 1 | 3,8 |
| Dégradation score neurologique | 2 | 7,7 |
| Etat de mal convulsives | 1 | 3,8 |
| Douleur abdominal intense | 1 | 3,8 |
| Iatrogène nécessitant reprise chirurgicale | 1 | 3,8 |
| Arrêt cardio-circulatoire | 4 | 15,4 |
| Décès | 4 | 15,4 |
| Total | 26 | 100,0 |

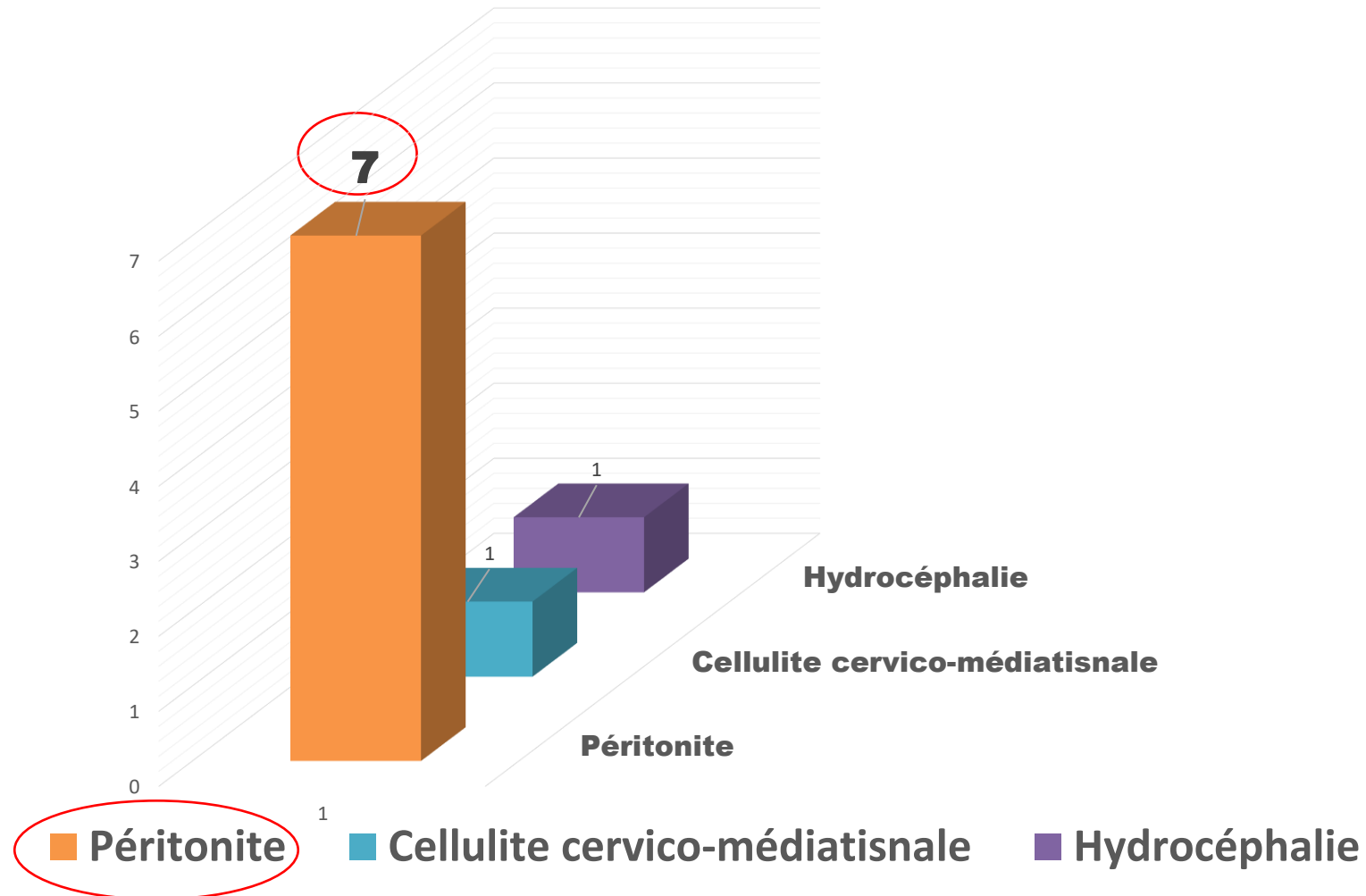
| Complication post-opératoires | Types d'anesthésie | | Total |
|---|--------------------|----------------|-----------|
| | AG n (%) | ALR n (%) | |
| Hémodynamiques | 4 (16,7) | 0 (0) | |
| Troubles du rythme | 1 (4,2) | 0 (0) | |
| Respiratoires | 1 (4,2) | 1(50,0) | |
| Insuffisance Rénale | 2 (8,2) | 0 (0) | |
| Retard de réveil | 3 (12,5) | 0 (0) | |
| Déficit neurologique | 1 (4,2) | 0 (0) | |
| Dégradation score neurologique | 2 (8,2) | 0 (0) | |
| Etat de mal convulsives | 1 (4,2) | 0 (0) | |
| Douleur abdominal intense | 1 (4,2) | 0 (0) | |
| Iatrogène nécessitant reprise chirurgicale | 0(0) | 1(50,0) | |
| Arrêt cardio-circulatoire | 4 (16,7) | 0 (0) | |
| Décès | 4 (16,7) | 0 (0) | |
| Total | 24 (92,3) | 2 (7,7) | 26 |

Mortalité péri opératoire

- Sur 192 patients, nous déplorons 09 décès, ce qui représente un taux de 4,7%, (2,6% décès en peropératoire).
- 77%: étaient hémodynamiquement instable en pré opératoire.

Mortalité péri opératoire

Répartition des décès selon le motif de la chirurgie



Mortalité péri opératoire

- 55,6% décès: Au cours des gardes du weekend.

Mortalité péri opératoire

Répartition des décès selon la classe ASA et la technique anesthésique

Presque la moitié des patients décédés (n = 4) n'ont aucun antécédent médical, classe ASA1u et l'AG était la seule technique anesthésique utilisée.

| Classe ASA | Mortalité péri opératoire | | Total n (%) |
|--------------|---------------------------|-------------------|----------------------|
| | Oui n (%) | Non n (%) | |
| ASA1u | 4 (4,2) | 92 (95,8) | 96 (100) |
| ASA2u | 0(0) | 76 (100) | 76 (100) |
| ASA3u | 1(8,3) | 11 (91,7) | 12 (100) |
| ASA4u | 3 (42,9) | 4 (57,1) | 7 (100) |
| ASA5u | 1(100) | 0 (0) | 1 (100) |
| Total | 9 (4,7) | 183 (95,3) | 192 (100) |

Mortalité péri opératoire

Causes des décès

Indirectes

- Tous attribuables à l'état du patient, dont un lié partiellement à l'anesthésie (décédé à l'induction) et l'autre à la mauvaise décision chirurgicale.

Directes

- Plus de la moitié: Etat de choc septique.

Discussion

Discussion

Préambule

Amélioration de la qualité des soins: Techniques de l'évaluation médicale.

En Algérie: Peu d'audit sur la pratique d'anesthésie:

- Enquête publiée dans le journal algérien de médecine JAM intitulée le système de santé publique en Algérie - Evaluation et perspectives 1974- 1989;
- Pr Toudji l'ALR (réalités et perspectives) 2004;
- Pr Mokrétar Kheroubi: la morbi-mortalité liée à l'anesthésie 2002;
- Pr Lahmar M la pratique de l'anesthésie au niveau de l'est algérien 2018;
- Pr Kara-Mostefa R, Pr Ouchtati M et coll : Evaluation des Pratiques Professionnelles des résidents d'anesthésie au cours des gardes 2022.

CHERFI L, BENMOUHAUB K N, JOUDJI AJJmda-redmdu. Réalités et perspectives de l'anesthésie locorégionale en Algérie. 2004;11(46):140-3.

Mokhretar kheroubi R. Morbi mortalité liée à l'anesthésie au CHU de Kouba (Thèse de doctorat d'Etat en sciences médicales). Université d'Alger Faculté de médecine ; 2002. .

Lahmar M. La pratique de l'anesthésie au niveau de l'est algérien : réalités et perspectives. Thèse de doctorat d'état en sciences médicales. Université de Batna Faculté de médecine 2018.

- L'évaluation médicale est souvent associée, dans l'esprit de ses praticiens, à la notion de sanction.
- Ce préjugé explique l'opposition des professionnels de la santé à cette technique de la gestion des soins.
- Le mot évaluation suggèrent une valorisation des pratiques professionnelles et des praticiens.

Indicateurs de procédure

Indicateurs de procédure
Période préopératoire
Le délai entre admission et acte chirurgical

- Délai excédant la sixième heure (31,8%) et plus de 24 heures pour un taux de 9,9%.
- Motifs de retard de prise en charge:
Salles opératoires occupées(13,9%); Perte de pression d'oxygène (13%); Manque de femmes de ménages; Attente de stérilisation du matériels (6,5%); ; Hémostase perturbé (4,6%); Retard de décision chirurgical (12%); l'attente des examens biologiques et radiologiques **(21,3%)**.

Indicateurs de procédure
Période préopératoire

Le délai entre admission et acte chirurgical

- Sima Zué A: Délai moyen 4heures avec extrêmes de 15 min jusqu'à 36 heures. Les causes de retards sont comparables à nos résultats. La principale cause était l'attente des examens biologiques et radiologiques **(44,4 %)**, venaient ensuite les problèmes techniques ou de personnel (24,1 %).
- Etude sur la prise en charge de 1568 patients dans un service d'accueil des urgences: Examens biologiques inutiles dans 97 % des cas; Aggrave les problèmes de transfert des patients; Multiplié par 4 les délais d'attente.

Zué AS, Josseume A, Nsafu DN, Galois-Guibal L, Carpentier J, editors. Les urgences chirurgicales au centre hospitalier de Libreville. Annales françaises d'anesthésie et de réanimation; 2003: Elsevier.

Saunders CEJAoem. Time study of patient movement through the emergency department: sources of delay in relation to patient acuity. 1987;16(11):1244-8

Indicateurs des résultats et des sentinelles

Indicateurs des résultats et des sentinelles **Incidents et / ou accidents péri opératoires**

- Dans notre échantillon, un nombre important de patients (n=110) ont subi des évènements indésirables en per opératoire soit un taux de **57,3%**.
- Des taux similaires ont été observés dans l'étude de Madane Diop T (**56,1%**), tandis que des proportions plus faibles ont été décrites par Mahoungou-Guimbi KC.

Mahoungou-Guimbi K, Odzebe AWS, Diouf E, Massamba Miabaou D, Soussa RG. Pratique anesthésique au cours des urgences chirurgicales au CHU de Brazzaville. Congo Société d'anesthésie réanimation d'Afrique francophone 2011.

Diop M. -Accidents et incidents au cours de l'anesthésie en chirurgie non programmée à l'hôpital Gabriel Touré: Thèse de médecine, Bamako; 2006.

Indicateurs des résultats et des sentinelles

Incidents et / ou accidents per opératoire



Heure de l'acte chirurgical

- Dans notre série, un taux important (**70,9%**) d'évènements indésirables était observé au cours des actes effectués après minuit,
- le manque de sommeil et la fatigue des résidents peuvent être des facteurs influençant ce taux significatif comparé aux autres actes effectués avant minuit.

Indicateurs des résultats et des sentinelles

Incidents et / ou accidents per opératoire

Durée de l'acte chirurgical

| | | Taux des EI en fonction de la durée de l'acte chirurgicale (%) | | |
|---|---|---|----------------------------------|---------------------|
| Auteurs | | < 01 heure | Entre 01 et 03 heures | > 03heure |
| Kara Mostefa R, Ouchtati M et coll (ALG) |  | 42,85 | 63,91 | 86,66 |
| Lahmar M (ALG) 2018 |  | 26 | 44,6 | 53,4 |

Lahmar M avait mentionné des observations similaires .

Indicateurs des résultats et des sentinelles Incidents et / ou accidents per opératoire **Classe ASA**

- Dans notre étude nous avons constaté que les EI augmentent au fur et à mesure que la classe ASA s'élevait.
- Ce qui renforce l'idée de la survenue plus fréquente des incidents d'anesthésie dans les classes ASA les plus élevées évoquées dans la littérature.
- Plus la classe ASA est élevée plus le patient court des risques anesthésiques et mérite une attention particulière.

Indicateurs des résultats et des sentinelles

Mortalité périopératoire

| Auteurs | | Taux de mortalité peropératoire (%) |
|---|---|-------------------------------------|
| Kara Mostefa R, Ouchtati M et coll (ALG) |  | 2,6 |
| Mahoungou Guimbi Kc (Congo) 2011 |  | 1,1 |
| Ouro-Bang'Na Maman et al (Togo) 2009 |  | 0,7 |

Mahoungou-Guimbi K, Odzebe AWS, Diouf E, Massamba Miabaou D, Soussa RG. Pratique anesthésique au cours des urgences chirurgicales au CHU de Brazzaville. Congo Société d'anesthésie réanimation d'Afrique francophone 2011.

Ouro-Bang'Na Maman A, Egbohoun P, Sama H, Tomta K, Ahouangbevi S, Chobli MJMdAn. Pratique anesthésique dans un hôpital régional (niveau 2) au Togo: étude rétrospective à propos de 1100 cas. 2009;56(12):645-51.

Indicateurs des résultats et des sentinelles

Mortalité périopératoire

- Dans notre étude, la péritonite aigue était le motif de chirurgie le plus fréquent n=07 (**77,8%** des décès). Plus de la moitié des patients sont décédés d'un état de choc septique, dans 77,8% des cas les patients étaient hémodynamiquement instable en pré opératoire.
- La chirurgie digestive est rapportée dans **83,3%** de mortalité dans la série de Mahoungou-Guimbi KC .

Conclusion

Conclusion (1)

- Malgré les lacunes observées au cours de notre étude : check list...
- l'incidence de la morbidité n'a subi aucune influence et la mortalité était presque totalement liée à l'état du patient (et non à l'anesthésie).

Conclusion

(2)

- Donc les qualifications du résident d'anesthésie réanimation du CHU de Constantine restent acceptables et les performances acquises permettent une prise en charge sécurisée du patient en situation d'urgence.
- Même si ces résultats témoignent d'une qualification en adéquation avec les besoins en soins d'urgence,
- l'actualisation d'apprentissage reste nécessaire et elle s'inscrit dans la politique de formation du service d'anesthésie réanimation qui est l'initiateur de cet audit.

