



Expérience et attente des Anesthésistes-Réanimateurs dans les pratiques cliniques et didactiques d'épargne du sang en chirurgie majeure

[Anesthesiologists' experience and expectations in clinical and didactic blood-sparing practices in major surgery]

Mukendi Kadiana Pierre^{1,3}, Bapidia Nzengu Samuel², Feti Kisiata Julien^{3,4}, Mulamba Katoka Donatien¹, Kabyahura Novi Nene³, Losuma Bakambo Angel Janvier^{3,5}, Barhayiga Nsimire Berthe⁶ & Tshitadi Makangu Augustin^{2,3}

¹Institut Supérieur des Techniques Médicales de Kananga, Kasai-Central, République Démocratique du Congo

²Institut Supérieur des Techniques Médicales de Kinshasa, Kinshasa, République Démocratique du Congo

³Université Pédagogique Nationale de Kinshasa, Kinshasa, République Démocratique du Congo

⁴Institut Supérieur des Techniques Médicales de Kikwit, Kikwit, République Démocratique du Congo

⁵Université de Mbandaka, Mbandaka, République Démocratique du Congo

⁶Université de Kinshasa, Faculté de Médecine, République Démocratique du Congo

Résumé

Le saignement en salle d'opération constitue une préoccupation majeure pour les anesthésistes-réanimateurs qui cherchent à réduire la morbidité et la mortalité associées à l'anémie et à l'utilisation de produits sanguins labiles. Notre étude vise à comprendre l'expérience et l'attente des anesthésistes-réanimateurs de Kinshasa en ce qui concerne les pratiques cliniques et didactiques en chirurgies majeures. Nous avons utilisé une approche qualitative phénoménologique, avec l'interview individuelle semi-structurée. Les anesthésistes-réanimateurs utilisent diverses stratégies telles que le positionnement, le monitoring, l'AG, l'ALR, la RSPO, la HNV, les hémostatiques, l'oxygène et les substituts du sang et privilégiant parfois ces méthodes à l'hypotension contrôlée. Leur attente est d'obtenir une formation adéquate et un équipement approprié, tout en respectant les croyances religieuses des patients en matière de transfusion sanguine surtout que nos malades qui refusent le sang sont souvent des cas d'urgence extrême. L'épargne sanguine, notamment par l'hypotension induite et contrôlée, revêt une grande importance en chirurgie majeure pour prévenir les pertes sanguines excessives. Il est nécessaire de promouvoir un changement de paradigme vers cette pratique, malgré sa sous-représentation actuelle dans la littérature médicale. Ces pratiques doivent être enseignées pour l'intérêt des malades.

Mots clés : Anesthésiste-réanimateur, épargne du sang, hypotension contrôlée, cliniques, didactiques, chirurgie majeure.

Abstract

Bleeding in the operating room is a major concern for anaesthetists, who seek to reduce morbidity and mortality associated with anaemia and the use of labile blood products. Our study aims to understand the experience and expectation of anaesthetists in Kinshasa regarding clinical and didactic practices in major surgery. We used a phenomenological qualitative approach, with semi-structured individual interviews. Anaesthetists use various strategies such as positioning, monitoring, GA, ALR, RSPO, HNV, haemostatics, oxygen and blood substitutes, sometimes preferring these methods to controlled hypotension. Their expectation is to obtain adequate training and appropriate equipment, while respecting patients' religious beliefs regarding blood transfusion, especially as our patients who refuse blood are often cases of extreme emergency. Blood sparing, particularly through induced and controlled hypotension, is of great importance in major surgery to prevent excessive blood loss. It is necessary to promote a paradigm shift towards this practice, despite its current under-representation in the medical literature. These practices must be taught for the benefit of patients.

Key words: Anesthesiologist, blood sparing, controlled hypotension, clinical, didactic, major surgery

*Auteur correspondant: Bapidia Nzengu Samuel, (bapidianzengu@gmail.com). Tél. : (+243) 811 762 666

Reçu le 11/11/2024; Révisé le 09/12/2024 ; Accepté le 26/12/2024

DOI: <https://doi.org/10.59228/rcst.024.v3.i4.122>

Copyright: ©2024 Mukendi et al. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License (CC-BY-NC-SA 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

1. Introduction

La gestion des troubles de l'hémostase et des saignements chirurgicaux a traditionnellement reposé sur la transfusion de produits sanguins. Bien que des avancées récentes, telles que celles de (Soulas-sprael, 2023), proposent des pratiques visant à réduire significativement les pertes sanguines lors des interventions chirurgicales, l'hémorragie peropératoire demeure un défi partiellement sans solution pleinement satisfaisante.

Avec une prise de conscience croissante des risques infectieux associés aux transfusions homologues, il devient évident qu'un grand nombre de transfusions pourraient être évitées grâce à diverses méthodes et traitements (Lagziri, 2021). Par conséquent, il est essentiel d'informer et de former adéquatement les professionnels de santé, le grand public et les patients sur les alternatives disponibles (Messasset, 2023).

Plusieurs stratégies de conservation du sang en chirurgie majeure, telles que l'utilisation de substituts sanguins transporteurs d'oxygène, de facteurs de croissance recombinants (Hardy, 2012), ainsi que des techniques comme le positionnement du site chirurgical au-dessus du cœur, la surveillance continue de la tension artérielle, l'anesthésie locorégionale, et l'hémodilution hypervolémique, ne sont pas nouvelles. D'autres stratégies, mentionnées par les auteurs de l'Hôpital Universitaire Joseph Ravoahangy Andrianavalona, font actuellement l'objet d'essais cliniques pour évaluer leur efficacité.

Les efforts visant à réduire les transfusions sanguines homologues provenant de donneurs extérieurs sont soutenus par divers groupes religieux et sociétés savantes (Marot, 2024).

Les professionnels de santé qui s'occupent des patients Témoins de Jéhovah, qui refusent les transfusions pour des raisons religieuses, ainsi que ceux impliqués dans l'approvisionnement en sang, confrontés aux coûts élevés et aux risques de transmission de virus et de bactéries, sont au cœur de cette problématique (Cardona, 2018).

Selon (Marot, 2024), la gestion du sang pour les patients est une préoccupation majeure en matière de santé publique dans de nombreux pays, y compris en France. Plusieurs organisations savantes, telles que la Société Française de Chirurgie Orthopédique et Traumatologie (SOFOT) et le Groupe Francophone de Réhabilitation Améliorée après Chirurgie (GRACE), s'engagent à promouvoir

la pratique du Patient Blood Management (PBM) en période peropératoire.

L'Organisation Mondiale de la Santé a également contribué à l'amélioration des pratiques cliniques en matière de transfusion pré-, per- et post-opératoire, dans le cadre de ses objectifs stratégiques visant à garantir l'accès universel à des produits sanguins sûrs d'ici 2025, (Plaud & Liehnart, 2024). En raison des risques de complications majeures post-opératoires, des études ont révélé un triplement du taux de mortalité et une augmentation des risques de maladies thromboemboliques veineuses et d'accidents vasculaires cérébraux (Boutin, 2024).

Les expériences mises en œuvre dans le cadre de programmes de gestion du sang pour les patients ont montré des résultats concluants, offrant divers avantages tant aux patients qu'aux établissements hospitaliers (Lahbabi, 2021). Ces pratiques suscitent un intérêt croissant au sein des cliniques et des institutions d'enseignement, en raison de l'augmentation du nombre de personnes opposées aux transfusions sanguines en chirurgie majeure (Lagziri, 2021).

L'émergence de l'infection au COVID-19 a exacerbé cette situation, avec des campagnes de vaccination massives. Les banques de sang suivent les recommandations des agences sanitaires, telles que la FDA et les CDC, qui interdisent aux personnes vaccinées de donner leur sang pendant certaines périodes après la vaccination (Gourion et al., s. d.).

Pour atteindre ces objectifs, diverses techniques d'épargne sanguine ont été proposées, telles que l'hypotension contrôlée en anesthésie per-opératoire, particulièrement lors d'interventions à risque hémorragique (Kara & Ouchtati, 2022).

Bien que les transfusions homologues et les transplantations d'organes aient sauvé des milliers de vies à travers le monde, il est crucial de reconnaître que ces interventions comportent des risques vitaux, car le sang et les organes transplantés sont des corps étrangers pour le patient (Lahbabi, 2021).

La transfusion sanguine doit donc être pratiquée de manière rationnelle et sélective, notamment pour compenser les pertes sanguines en cas de réanimation volémique, d'oxygénation et de troubles hémostatiques, (Lahbabi, 2021).

Cependant, il est important de garder à l'esprit que les patients opérés courent des risques de complications per et post-opératoires. Bien que la menace associée à la transfusion soit rare, elle demeure réelle et doit être

prise en compte (Kara & Ouchtati, 2022). La règle actuelle préconise de transfuser moins et mieux.

En cas d'anémie aiguë en situation d'urgence, le maintien du pouvoir oxyphorique du sang circulant devient vital, rendant la transfusion indispensable, il est recommandé de transfuser lorsque les pertes sanguines atteignent les deux tiers (soit 4 000 ml) du volume sanguin total chez un adulte moyen (Korgo, 1966).

Il est également crucial de ne pas négliger les risques de complications immédiates liées à la transfusion, telles que l'hémolyse, la surcharge hémodynamique, le TRALI et l'immunisation (Abed, s.d.). Dans une étude transversale, multicentrique et analytique menée en République Démocratique du Congo (Adny & Aboussad, 1983) a mis en évidence l'intérêt de la transfusion autologue programmée dans les cas d'hystérectomie et de myomectomie, révélant une bonne acceptation de cette technique par les patients, ainsi qu'une réduction des coûts et des risques d'exposition à la transfusion homologue.

Honnêtement, après avoir examiné les maladies les mieux connues, d'autres telles que la syphilis, l'infection à cytomégalovirus, le paludisme, le virus hépatique, la mononucléose infectieuse (virus d'epstein-ban), la toxoplasmose, la trypanosomiase (maladie africaine du sommeil et maladie de chaggas), la leishmaniose, la filariose, la rougeole, la salmonellose, la fièvre antique de colorado et VIH ainsi que l'hépatite B, C transmises par le sang nous inquiètent (Adny & Aboussad, 1983).

Dans les pays équipés, la transmission de ces maladies par voie transfusionnelle est actuellement rare grâce à l'amélioration de test de dépistage. En revanche, elle constitue toujours un problème majeur dans les pays pauvres non équipés.

Pour (Bourrelly & Maurel, 2021), le VIH se transmet pratiquement à coup sûr lors d'une transfusion homologue infectée estimée à plus de 90%. Par contre, le pourcentage des risques associés à un seul et unique rapport sexuel se situe entre 1%.

La transfusion homologue et la transplantation des organes ont sauvé des milliers des vies humaines dans le monde, ce fait est indiscutable. Cependant, l'organe à transplanter ou le sang à transfuser sont

des corps étrangers au patient et présente plusieurs risques vitaux (Lagziri, 2021).

Paraphrasant (Kara & Ouchtati, 2022), recommande de transfuser si les pertes sanguines augmentent au 2/3 (4.000ml) du sang complet chez un adulte moyen. Mais le danger que nous courrons avec le sang est les risques de complication intrinsèque immédiate telle que l'hémolyse, la surcharge hémodynamique, le trali et l'immunisation ne sont pas à négliger.

Cette réalité, dans l'exercice de notre profession, nous a poussées à mener cette étude. Que faire devant ces patients Face à cette réalité, surgit un dilemme : si on ne les opère pas, ils meurent de leurs maladies. Si on les opère sans transfusion sanguine, ils peuvent aussi mourir de l'anémie, tout comme ils peuvent survivre, devant cette difficulté, Il faut penser à la règle de moindre mal.

Et le moindre mal dans ce cas est le choix éthique de la solution la moins mauvaise de toutes les mauvaises solutions. D'où la nécessité d'apprendre et de former les Anesthésistes-Réanimateurs, dans des pratiques cliniques et didactiques dépargne sanguine notamment d'hypotension induite et contrôlée. Pour épargne sanguine en chirurgie majeure afin de réduire la morbi-mortalité en vue de palier à la situation qui est la nôtre.

2. Matériel et méthodes

2.1. Devis de recherche

Cette recherche est dans l'approche qualitative et s'inspire de l'enquête phénoménologique et descriptive.

La méthode d'échantillonnage est non probabiliste parce qu'elle dépend de la disponibilité de Répondants sans tirage au hasard. Elle est théorique parce qu'elle se constitue progressivement jusqu'à la saturation, enfin à choix raisonné par le fait qu'elle est orientée vers la cible répondant aux critères.

2.2. Description du terrain d'enquête

La Division Provinciale de la santé de Kinshasa notre terrain d'enquête, compte 35 Zones de santé. L'enquête qualitative menée a eu lieu dans les hôpitaux généraux de référence en fonction de leur renommée par district politico-administratif étant donné que le district sanitaire n'existant plus en RDC depuis la réforme de 2012.

Les 35 zones de santé opérant dans la division provinciale sanitaire de Kinshasa sont :

La présente étude a eu pour cadre, auprès des Anesthésistes-Réanimateurs œuvrant (employés) dans les hôpitaux généraux de référence des 4 districts qui composent la ville province de Kinshasa. Il s'agit :

- District de Lukunga : Hôpital Provincial Général de référence de Kinshasa (ex Maman YEMO) et hôpital Maman KOKO
- District de Mont-Amba : Hôpital Saint Joseph et Cliniques Universitaires de Kinshasa
- District de Tshiangu : Hôpital de l'Amitié Sino- Congolaise, Hôpital de référence ISTM à N'djili et l'Hôpital Général de Kimbanguiste de Kinshasa
- District de la Funa : Hôpital Général de référence de Makala (ex : SANA).

2.3. Population cible et Echantillonnage

2.3.1. Population cible

Notre population est composée des techniciens Anesthésistes-Réanimateurs (TAR) et Médecins Anesthésistes-Réanimateurs dans la Ville de Kinshasa, venant dans les Hôpitaux de référence ci-haut cités.

La population à l'étude correspond à l'ensemble des Anesthésistes-Réanimateurs ayant pratiqué l'anesthésie avec alternative à l'allo transfusion pour épargne sanguine en chirurgie majeure, au bloc opération des hôpitaux de de référence de 4 Districts de la Ville Province de Kinshasa.

Pour cette étude, nous avons utilisé l'échantillonnage non-probabiliste du type raisonné, c'est-à-dire les TAR et MAR travaillant dans les hôpitaux sélectionnés.

La taille d'échantillon après saturation comprend 21 praticiens Anesthésistes-Réanimateurs, parmi lesquels figurent 2 Médecins Anesthésistes-Réanimateurs et 19 Techniciens Anesthésistes-Réanimateurs dont 2 licenciés et 17 gradués.

2.3.2. Critères de sélection

a) Critères d'inclusion

Pour être inclus dans l'échantillon le candidat répond aux critères de sélection ci-après :

- Etre praticien Anesthésiste-Réanimateur (MAR et TAR) œuvrant dans les Hôpitaux concernés et présents le jour de l'enquête ;
- Etre praticien ayant manifesté le consentement de participer à l'étude ;
- Etre praticien ayant disposé leur temps pour répondre volontairement et bénévolement.

b) Critères d'exclusion ou de non inclusion

La présente étude a exclu :

- Les praticiens Anesthésistes-Réanimateurs (MAR et TAR) n'ayant pas consenti librement de participer à l'étude ;
- Les praticiens Anesthésistes-Réanimateurs n'étant pas présents le jour de l'interview.
- Ceux qui malgré cette acceptation, ce sont retirés

2.3.3. Echantillonnage

L'échantillonnage théorique a été choisi, afin de constituer notre échantillon. Ce mode d'échantillonnage, non probabiliste, est justifié en ce sens que les Anesthésistes-Réanimateurs volontaires ont été inclus dans l'étude, au fur et à mesure, jusqu'à l'obtention du nombre désiré par saturation ou redondance

2.4. Méthode, Technique et Instrument de collecte des données

2.4.1. Méthode

Afin de décrire et des comprendre l'expérience vécue par des Anesthésistes-Réanimateurs ayant réalisés les techniques d'hypotension contrôlée comme alternatives à l'allo transfusion pour épargne sanguine en chirurgie majeure, une étude qualitative, d'inspiration phénoménologique a donc été privilégiée.

2.4.2. Techniques

Nous avons utilisé l'interview individuelle semi-structurée (questions ouvertes et fermées) au moyen d'un guide préalablement élaboré. Le contenu du guide a été validé par le comité d'encadrement scientifique de cette étude. L'interview a été retenue en raison de sa flexibilité et de sa rigueur.

2.4.3. Instrument de collecte des données

Les guide d'entretien semi dirigé face à face, Dictaphone, Papiers et le Stylo sont les instruments qui nous ont permis de recueillir les opinions des sujets d'étude, le guide d'entretien contient des questions ouvertes avec les questions des relances de façon à éviter des réponses du genre oui ou non.

2.5. Déroulement de l'enquête

2.5.1. Pré-enquête

Pour ce faire, une enquête pilote au pré-test a été menée auprès des Anesthésistes-Réanimateurs de l'Hôpital de Référence Ngaliema dans le district sanitaire de Lukunga, ville province de Kinshasa qui avaient les mêmes caractéristiques que notre population d'étude en vue de détecter des ambiguïtés éventuelles dans le contenu de l'instrument et dans sa

compréhension. Elle s'est déroulée à la date du 20 août au 20 septembre 2022.

2.5.2. Enquête proprement dite

Avant l'interview guidée, nous avons expliqué aux anesthésistes-réanimateurs, l'importance de l'étude tout en leur garantissant l'anonymat et la confidentialité de leurs réponses. un entretien en profondeur face à face avec ces derniers a été réalisé. Les caractéristiques sociodémographiques des Anesthésistes-Réanimateurs et les données en rapport avec leurs expériences et attentes sur le cas d'hypotension induite et contrôlée en anesthésie ont été également investigués.

2.5.3. Contrôle de la qualité de données

Pour contrôler la qualité de nos données, nous avons procédé à la vérification minutieuse de l'exhaustivité, la cohérence et la vraisemblance des données recueillies après l'enquête dans chaque audio enregistreur. En cas de discordance des données, nous étions appelés de reprendre l'enquête et parfois, d'annuler totalement toutes les informations reçues et parfois rentrer auprès de l'enquêté pour qu'il valide ses déclarations enregistrées.

2.6. Analyse et traitement des données collectées

Nous avons utilisé les étapes de la réduction phénoménologique, afin de dégager la signification de l'expérience.

La première étape a consisté à recueillir les données verbales tirées du guide d'entrevue, enregistrées sur bande audio grâce au dictaphone afin de faciliter leur transcription sur papier. Par la suite, les entrevues enregistrées ont été transcrites sous forme de verbatim.

Dans un second temps, la lecture minutieuse et répétée des données a permis de dégager la signification globale de chaque entrevue.

La troisième étape, soit la division des données en unités de signification a été orientée vers la découverte des unités de sens en isolant les phrases contenant la même idée. La quatrième étape représente l'organisation et l'énonciation des données brutes dans le langage de la discipline.

Les unités de signification ont ainsi été examinées et explorées de façon à en constituer, pour l'ensemble des participants, des sous-thèmes et des thèmes plus explicites. La variation libre et

imaginative commence ici et se poursuit à l'étape suivante.

La cinquième étape, soit l'énonciation de l'essence du phénomène, a permis de dégager davantage les structures « essentielles » du phénomène et de rejeter celles qui ne le sont pas. Ainsi, il est possible, d'après le langage scientifique de cerner l'essence de les expériences et attentes des anesthésistes-réanimateurs de la ville province de Kinshasa dans les pratiques didactiques d'hypotension contrôlée pour épargne sanguine en chirurgie majeure à partir de leur appréciation.

2.7. Considérations d'ordre éthique

Nous avons tenu compte des dispositions visant à respecter ces principes à participer à l'étude de façon libre et éclairée. Ensuite, lors de la transcription des verbatim, les données ont été codées de façon anonyme par le retrait de tous les renseignements permettant d'identifier les participants. Egalement, la confidentialité a été assurée par la codification.

Enfin, toutes les données ont été conservées dans un dossier informatique protégé dont seul nous chercheur possédions le code d'accès. Il importe enfin de souligner que cette étude ne comptait aucun risque pour les participants. Ils étaient entièrement libres de participer à ce projet et de se retirer à n'importe quel moment, sans préjudice.

Nous avons sollicité une approbation du comité d'éthique de l'ISTM/Kinshasa à l'école doctorale pour valider notre thème et son guide d'interview (voir l'élément en annexe).

3. Résultats

3.1. Profil sociodémographique et professionnel des enquêtés

Quatre caractéristiques sociodémographiques ont été analysées en vue de décrire l'échantillon étudié. Il s'agit du sexe, de l'âge, niveau d'études et l'ancienneté (expérimenté) au poste et structure sanitaire.

Nous avons eu à interviewer vingt et un (21), anesthésistes-réanimateurs de sept structures sanitaires de la ville de Kinshasa, dont quatorze sont des femmes et sept sont des hommes.

Considérant leur l'âge, le plus âgé des interviewés avait 67 ans et les moins âgés 24 ans. Pour ce qui est du niveau d'étude, il y a 16 gradués contre 3 licenciés et 2 médecins.

L'ancienneté (l'expérience) dans le service, celui qui a plus d'ancienneté a duré 45 ans de service aux

C.U.K, celui qui a la faible durée dans le service a fait une année. Mais, la majorité a une durée d'ancienneté de 10 ans ou plus dans les services.

3.2. Résultats thématiques et catégoriels

Concernant la thématique de l'étude, les différents entretiens ont fourni des résultats portant sur l'essence que les répondants attribuent à la pratique didactique d'hypotension contrôlée pour l'épargne sanguine en chirurgie majeure. Notre thème est « Expérience et attente des Anesthésistes-Réanimateurs dans la pratique clinique et didactique d'hypotension contrôlée pour l'épargne sanguine en chirurgie majeure ».

Soutenues par des verbatim, l'analyse syntaxique des données a fait ressortir des catégories se rapportant aux deux sous-thèmes qui ont structurée les entretiens, à savoir : expérience dans la pratique clinique et didactique d'hypotension contrôlée par épargne sanguine en chirurgie majeure ainsi que leur attente. Chaque sous-thème contient les différentes catégories émergeant des verbatim.

Sous-thème I : Expérience dans les pratiques cliniques et didactique pour l'épargne sanguine en chirurgie majeure

Sous-thèmes	Catégories
Expérience dans la pratique didactique d'hypotension contrôlée pour l'épargne sanguine en chirurgie majeure	<ol style="list-style-type: none"> 1. Formation sur l'épargne sanguine en Chirurgie majeure 2. Connaissance sur les pratiques d'hypotension contrôlée sur l'épargne sanguine en chirurgie majeure 3. Cas de décès connu lors de l'utilisation des techniques d'hypotension contrôlée 4. Stratégies pour éviter les éventuels décès 5. Appréciation sur la pratique 6. Attitude dans l'utiliser les techniques d'hypotension contrôlée
Attentes face à la pratique didactique pour l'épargne sanguine en chirurgie majeure	<ol style="list-style-type: none"> 1. Souhait vis-à-vis de l'hôpital ; 2. Perspective vis-à-vis des MAR et TAR ; 3. Attente vis-à-vis des malades

Encadré 1 : Formation antérieure sur l'épargne sanguine en Chirurgie majeure

Question : avez-vous déjà été formé sur la pratique clinique et didactique pour l'épargne sanguine en chirurgie majeure ?

Catégorie	Verbatim	Significations (sens)
formation sur l'épargne sanguine en Chirurgie majeure	R1. Pratiquement, non... R2. Pas encore... R3. La formation comme telle, non R4. ...Depuis que, je suis là je n'ai pas encore suivi ce genre de formation R5. je l'ai appris à l'université dans un cours. R6. Oui, je l'ai déjà suivie à l'université. R7. Oui, à l'université. R8. Non, pas encore. R9. Non, pas encore. R10. Non, pas encore. R17. non, je l'ai déjà suivi.	Pas de formation suivie pour la plupart, mais seuls 2 personnes en ont suivie.
	R11. oui... R13. Oui, dans des formations en cours d'emploi. R15. Oui, dans des formations en cours d'emploi en tant que témoin de Jéhovah. R16, 21. Oui, je l'ai déjà suivi. R20. oui, une formation académique.	les MAR ont suivi la formation mais très peu des TAR en ont suivie.

Dans cet encadré, nous avons deux significations : globalement la plupart des techniciens n'ont pas suivi la formation en épargne de sang sauf quelques rares personnes l'ont suivie.

	<p>doit éviter le saignement inutile. Si le malade a un taux d'hémoglobine élevé et quand on fera la dilution et autres techniques, c'est comme si le malade perd mais vous aller vous limiter à une tension normale.</p> <p>R17. Nous utilisons des halogénés à un certain pourcentage pour que le malade puisse avoir le chiffre tensionnel basse. Nous utilisons des appareils d'anesthésie pour utiliser les molécules afin d'obtenir une hypotension contrôlée, nous utilisons les halogénés, le propofol et autres.</p> <p>R20. (...), pour faire baisser la tension artérielle, nous utilisons le propofol, les anesthésiques inhalatoires que nous maintenons à une certaine concentration. S'il y a un besoin tissulaire qui nécessite la transfusion, nous allons transfuser parce que, nous ne sommes pas de Dieu.</p>	<p>Les An-Réa ont déjà pratiqué l'anesthésie sans transfusion</p> <p>Sont très prudent dans l'usage des anesthésies sans transfusion</p>
	<p>R2. « (...), on pratique la rachianesthésie parfois pour faire baisser la tension.</p> <p>R3. J'utilise la rachianesthésie et l'anesthésie générale. Comme disait le professeur Kilembe : « ne pas faire l'anesthésie s'il n'y a pas des sangs ».</p> <p>R4. « (...), nous utilisons l'anesthésie Barbiturique souvent et l'anesthésie locorégionale, nous faisons la rachianesthésie.</p> <p>R5. Si c'est la rachi, on donne aussi le catapressant.</p> <p>R6. En cas de la rachianesthésie, nous utilisons le catapressant pour bien surveiller la tension.</p> <p>R7. Nous utilisons les hypotenseurs comme le catapressant... pour faire baisser la tension artérielle à 80 ou 90mm/hg.</p> <p>R9. Nous utilisons les hypotenseurs qui baissent la tension comme la rachianesthésie chez les éclampsiques.</p> <p>R11. Je pratique seulement l'anesthésie locorégionale et non générale ici dans notre centre. Même en anesthésie locorégionale nous baissions la tension, alors nous utilisons comme produit : le marcaine et la catapressant plus un analgésique majeur (morphinique).</p> <p>R12. J'utilise les produits qui vont créer la vasoplégie pour baisser la tension et je fais tout pour ne pas transfuser. En cas de la rachianesthésie, nous utilisons la marcaine 0,5%, la péthidine comme adjuvant et le catapressant en les associant les trois pour créer un bloc accès important et la vasoplégie importante et le malade ne va pas beaucoup saigner lors de l'intervention.</p> <p>R13. Quand on fait la rachianesthésie pour créer une hypotension, il ne faut pas donner des vasopresseurs. On gère cette hypotension au seuil minimal de 80 à 90 systoles et 50 diastoles mm/hg en donnant peu des liquides, le</p>	<p>Utilise certaines techniques comme rachi anesthésie pour éviter l'hémorragie généralisée.</p>

	<p>malade ne va pas beaucoup saigner et son état sera stabilisé.</p> <p>R14. Pour épargner le sang ce qui est recommandé, il faut une hypotension artérielle parce que, lorsqu'il y a vasodilatation le malade va beaucoup saigner.</p> <p>R15. Pour la rachianesthésie, on a la vasoplégie entraînant la vasodilatation, ce qui fait baisser la tension.</p> <p>R18. Nous avons des anesthésiques volatiles, privés et en préméditation, nous utilisons le catapressant.</p>	
	<p>R3. « (...), on peut utiliser les médicaments comme haemacel, et autres pour remplacer le sang perdu pour ne pas transfuser.</p> <p>R4. (...), on peut mettre aussi l'haemacel qui est le substitut de sang chez un malade témoin de Jéhovah qui refuse le sang et nous utilisons aussi cette technique de l'hypotension contrôlée.</p> <p>R5. « (...), nous allons utiliser l'haemacel chez un patient qui refuse du sang mais d'autres cas nécessite du sang comme le cas de GEU même s'il refuse, vous ne pouvez rien faire si non, il doit signer le consentement.</p> <p>R6. (...), si le malade refuse le sang, il doit écrire son consentement éclairé et puis, nous allons utiliser l'haemacel pour le compenser.</p> <p>R7. On donne aussi le sérum physiologique pour faire remonter la tension et de gérer cette situation. On donne aussi l'haemacel pour compenser le sang perdu. Mais, si ça nécessite la transfusion, on va l'expliquer s'il refuse, il doit signer le consentement éclairé, ce qui va arriver, ne va pas nous concerner.</p> <p>R13. Si nous rencontrons les gens qui refusent la transfusion, nous apprêtons des haemacel et avant de commencer, nous administrons aussi l'exacyle.</p> <p>R15. Il faut demander le malade en préopératoire de prendre plus des aliments riches en fer pour avoir un taux d'hémoglobine élevé.</p> <p>R20. (...), devant une intervention programmé, si le taux de l'hémoglobine est basse, on préfère de ne pas opérer si la patiente refuse la transfusion.</p>	substituts du sang pour remplacer le sang frais
	<p>R3. Pour ne pas faire baisser d'avantage la tension, il faut donner l'éphédrine...</p> <p>R6. (...), dans ce cas-là, on évite souvent la kétamine qui est un vasoconstricteur.</p> <p>R9. « (...), on fait la perfusion, on donne les vasopresseurs et autres pour augmenter la tension.</p> <p>R15. (...), nous utilisons le sérum physiologique et l'éphédrine pour remonter la tension si elle baisse à la limite voulue.</p>	Médicaments hypertenseurs.
	<p>R16. Je le pratique à travers les drogues anesthésiques et j'associe avec les trois techniques suivantes : l'hémodilution intentionnelle, les hémostatiques et autotransfusion différée, elles permettent quand même d'épargner la transfusion</p>	Technique physiologique
	<p>R18. (...), en cas d'orthopédie, on met les garrots afin d'avoir le champ anesthésique propre et le changement des positions.</p>	Technique mécanique

Dans cet encadré, nous avons ressorti six significations selon les déclarations ou verbatims des répondants :

- Anesthésie générale par vasoplégiques, vasodilatation, diminution tension elle
- Rachianesthésie pour baisser la TA par vasoplégie
- Substitut de sang par cilloides macromolécules en cas d'hypertension
- Augmenter la tension par positionnement au lit

- Technique physiologique par position du lit
- Technique mécanique par position du lit

Toutes ces techniques, sont enseignées à l'école et mises en pratiques dans les hôpitaux.

Encadré 3 : perception sur les pratiques d'hypotension contrôlée pour l'épargne sanguine en chirurgie majeure

Question : quelle est votre perception sur les pratiques d'hypotension contrôlée pour l'épargne sanguine en chirurgie majeure ?

Catégorie	Verbatim	Significations
Appréciation sur les pratiques d'hypotension contrôlée sur l'épargne sanguine en chirurgie majeure	R1. Ma perception est que, cette pratique à sa place dans l'anesthésie et elle permet d'éviter trop de transfusion qui a entraîné parfois certaines conséquences chez les patients. R8. (...), et nous aide à épargner le sang. R13. (...), nous aide à ne pas beaucoup transfuser les patients R15. (...), permet d'éviter la transfusion car, la meilleure transfusion est celle qu'on n'a pas donnée. R18. (...), elle nous aide à diminuer le saignement pour épargner le malade R19. C'est technique permet de minimiser les hémorragies dans les chirurgies majeurs.	La pratique de l'hypotension contrôlée permet d'éviter les complications du sang.
	R2. (...), c'est une bonne technique. R4. Cette technique est bonne mais R6. Cette technique est bonne et nous aide à épargner le sang et de faire baisser la tension puis la surveiller lors d'une intervention. R7. C'est une technique qui permet de baisser la tension. R8. C'est une bonne technique mais je ne sais affirmer son efficacité parce qu'il faut toujours l'associer à d'autres techniques. R9. C'est une bonne technique qui permet de baisser la tension R11. C'est une bonne technique qui permet d'épargner le sang. R15. C'est une bonne pratique mais..... R16. Oui, c'est une bonne pratique qu'il faut vulgariser et promouvoir.....	bonne technique
	R10. (...), permet d'éviter de transmettre des maladies après transfusion comme le VIH, la pandémie à Covid19 et autres maladies. R12. C'est technique est bonne parce que le sang entraîne plusieurs conséquences chez les patients notamment des hépatites, VIH et autres. Personnellement, je n'aime pas transfuser les patients en cours de l'intervention sauf, s'il y a nécessité.	C'est une technique préventive contre les infections sanguines
	R18. Un malade est venu en préopératoire que nous lui avons demandé le bilan qui avait révélé qu'il était du groupe AB mais après l'opération, il s'avère qu'il était du groupe B. Je n'ai plus confiance du résultat de Labo et je préfère opérer sans transfuser quel que soit le taux de l'hémoglobine et hématoците que transfuser avec les doutes des résultats de Labo y compris les conséquences de celle-ci peuvent entraîner. Je préfère faire baisser la tension et la contrôler que de transfuser. R20. (...), elle permet d'épargner le malade à tous les risques de transfusion.	
	R3. Elle est bonne mais qui nécessite une surveillance très rapprochée et la prudence. R4. (...), bien surveiller le patient au moment de l'opération R6. (...), elle nécessite la compétence de l'anesthésiste pour bien surveiller cette hypotension du patient afin d'éviter les complications. R8. Cette technique nécessite une surveillance accrue de la tension artérielle qui peut chuter à tout moment.	Surveillance rapprochée
	R14. L'anesthésiste et le chirurgien doivent travailler en collaboration, il doit contrôler l'hémostase et éviter le saignement pour éviter la transfusion. R17. (...), sur demande d'un chirurgien.	Anesthésiste et chirurgien doivent travailler en collaboration.

- Eviter la transfusion
- Bonne technique

- Eviter les maladies
- Surveillance rapprochée
- Collaboration

Encadré 4 : Cas de décès connu lors de l'utilisation des techniques d'hypotension contrôlée

Question : avez-vous connu un cas de décès lors de l'utilisation de ces techniques d'hypotension contrôlée

Catégorie	Verbatim	Significations
Cas de décès connu lors de l'utilisation des techniques d'hypotension contrôlée	R1. Oui, je l'ai déjà connu lors d'une opération traumatologie. J'avais recommandé une unité de sang mais le patient ne l'avait pas réservé. R2. Oui, je l'ai déjà connu lors d'une opération de la tumeur au niveau du cerveau. R3. Oui, je l'ai connu R4. Jusque-là pas encore malgré on ne le souhaite pas. R7. oui, le malade était en choc hémorragique qui n'a pas été bien géré. R8. oui, l'anesthésiste est comme un chauffeur qui peut connaitre l'accident à tout moment. R9. oui, une fois.	Décès connu par manque de précaution
	R19. Non, jusque-là pas encore. R20. Non R5. pas encore. R6. Moi, non. R10. non, j'avais frôlé le décès mais j'avais récupéré la patiente. R11. non. R12. non. R13. Jusque-là pas encore. R14. Jusque-là pas encore. R15. Non, je n'ai pas connu un cas de décès lié à cette technique qui nécessite une prudence et une surveillance très rapprochée. R16. Décès non peut-être l'échec de la technique, on vise d'éviter la transfusion mais on finira parfois de transfuser. R17. Non, parce qu'on prend déjà des précautions en préopératoire. R18. Non, pas encore.	Aucun décès enregistré

Pour ce qui est de cet encadré, nous avons dégagé deux significations à savoir :

- Avoir déjà connu un cas de décès
- N'avoir pas connu un cas de décès.

Encadré 5 : Stratégies pour éviter le décès durant l'anesthésie en chirurgie majeure

Catégorie	Verbatim	Significations
Stratégies pour éviter les éventuels décès	R1. Utiliser un bon remplissage avec les abords veineux de gros calibre. Si je trouve que la tension a largement baissée systole 70 ou 50 mm/hg et je n'aime pas atteindre 20 mm/hg en diastolique, je vais chercher à remonter la tension avec le sérum physiologique ou avec l'éphédrine. R6. On les gère avec les vasopresseurs pour remonter la tension au besoin. R7. Il faut penser aux macromolécules, donner beaucoup des perfusions, l'haemacel pour remonter la tension en cas de baisse.	Prise des précautions pour éviter les décès peropératoires Utilisation des vasopresseurs ou les colloïdes
	R17. La surveillance très rapprochée du patient, éviter la distraction pendant l'intervention. Si vous constater que, le malade est en dessous de 70mm/hg, il faut directement agir pour remonter la tension, donc, une surveillance en peropératoire est très nécessaire. R18. La surveillance peropératoire en demandant le bilan du patient. Et, pendant l'opération, il faut une surveillance très rapprochée. R19. On prévoit tout et on reste concentré au moment d'intervention.....	Il faut une surveillance très rapprochée
	R16. J'associe d'autres techniques à savoir : l'hémodilution intentionnelle, les hémostatiques et autotransfusion différée qui donnent des bons résultats. R19. (.....), nous prévoyons les sangs lorsqu'il nécessite une transfusion, le fait pour éviter les complications morbides et mortelles.	Autres techniques

Il ressort de cet encadré trois significations :

- Remonter la tension
- Surveillance très rapproché
- Autres techniques.

Encadré 6 : Etre d'accord d'utiliser la technique

Question : êtes-vous d'accord d'utiliser les techniques d'hypotension contrôlée en chirurgie en chirurgie majeure ?

Catégorie	Verbatim	Significations
Etre d'accord d'utiliser les techniques d'hypotension contrôlée	R1. Oui, parce que, cette pratique permet d'éviter trop de transfusion qui entraîne parfois certaines conséquences chez les patients. R4. Certainement, cette technique est bonne. R5. Comme c'est bénéfique tant pour les malades et les anesthésistes, c'est bien de l'utiliser. R6. Oui, on doit l'utiliser car, elle nous aide à bien surveiller le malade au moment de l'intervention. R7 Oui. R10. Oui, parce qu'elle permet de bien surveiller la patiente, d'éviter la transfusion et de garder la salle opératoire propre. R11. Oui, parce qu'elle ce n'est pas tout le monde qui préfère la transfusion et cette technique permet d'épargner le sang. R12. Oui, parce qu'elle permet d'épargner le sang et c'est quelque chose que je fais souvent. R17. Oui, parce qu'elle est bénéfique tant pour le chirurgien elle réduit la durée de l'intervention et lui permet de travailler dans un site qui est exsangue, le malade ne va pas beaucoup saigner et ne sera pas transfuser. R18. Oui, elle permet de garantir la santé de patient, prévenir le risque de transfusion R20. Oui, c'est une bonne technique.	Approbation par tous les anesthésistes réanimateur
	R2. Cela dépend de la chirurgie. Elle augmente le stress. C'est une bonne technique. R3. On n'est pas obligé mais cela dépend de la réalité du terrain et la demande de l'anesthésiste.	N'est pas d'accord

Pour ce qui est de cette catégorie, nous avons dégagé deux significations :

- Etre d'accord ;
- N'est pas d'accord

Sous-thème 2 : Attente des Anesthésistes-Réanimateurs dans les pratiques cliniques didactiques d'hypotension contrôlée pour épargne sanguine en chirurgie majeure

Encadré 7 : Attente vis-à-vis de l'hôpital

Question : quelle est votre attente, dans l'utilisation de l'hypotension contrôlée en chirurgie majeure ?

Catégorie	Verbatim	Significations
Attente vis-à-vis de l'hôpital	R1. La formation en cours d'emploi et R3. former les anesthésistes sur elle. Elle nécessite une longue expérience pour bien la réaliser...cette technique nécessite une expérience pour ne pas connaître le cas de décès. R4. (.....), surtout former des anesthésistes en vue de l'améliorer avec l'évolution de la science. R6. Organiser des formations continues et de bien expliquer afin de bien pratiquer cette technique sur terrain. R9. Il faut organiser des formations continues et des séminaires parce que, le monde évolue chaque jour. Nous souhaitons le recyclage pour nous améliorer davantage. R13. Qu'on forme les anesthésistes sur cette pratique en vue de prévenir les complications	Assurer des formations initiales, et continues en cours
	R2. ... d'occuper aussi l'hôpital en termes de matériels. R5. nous avons besoin des matériels.... R20. qu'on puisse nous équiper en matériels ainsi que les appareils anesthésiques.	Equipement des matériels anesthésiques adéquats.
	R2. C'est une technique qu'il faut enseigner et vulgariser R11. Encourager cette technique de l'hypotension contrôlée car, ce n'est pas tout patient qui nécessite la transfusion. R12. Promouvoir et vulgariser cette technique et utiliser les matériels de bonne qualité R15. Encourager la recherche et assurer la promotion de cette technique de l'hypotension contrôlée. R16. Encourager une étude pour promouvoir cette technique car, ce n'est pas tout patient qui nécessite la transfusion. R19. C'est une pratique qu'il faut promouvoir et encourager.	Faire la promotion des techniques d'hypotension contrôlée

Ce sous-thème en rapport avec l'attente des Anesthésistes-Réanimateurs dans la pratique didactique d'hypotension contrôlée induite et contrôlée pour épargne sanguine en chirurgie majeure en anesthésiologie a dégagé trois significations suivantes :

- Formation en cours d'emploi ;
- Equipement des matériels anesthésiques adéquats ;
- Faire la promotion des techniques d'hypotension contrôlée.

Encadré 8 : Attente vis-à-vis des TAR

Question : quelle est votre attente vis-à-vis de vos collègues TAR ?

Catégorie	Verbatim	Significations
Attente vis-à-vis des TARD	R1. Moi je pense qu'ils doivent respecter la foi du client... R6. Que me collègues ne fassent pas le contraire de ce que les clients veulent R7. ... de faire que ce que la foi des clients exige R12. Les TAR doivent utiliser les techniques qui peuvent aboutir à l'épargne de sang ...pour les témoins de Jéhovah.	Ils doivent se former Respecter les convictions religieuses des malades
	R3. ...de fournir un effort d'apprendre des techniques d'hypotension contrôlée... R9. ... de se donner dans toutes les techniques d'épargne sanguine R15 : nous voudrions à ce que les TAR améliorent les techniques d'épargne sanguine	Renforcement des capacités Des TAR

Cet encadré a sorti deux significations :

- Respecter la foi des clients ;
- Renforcement des capacités.

4. Discussion

Cette discussion souligne l'importance de prendre en compte les profils variés des anesthésistes-réanimateurs pour mieux comprendre leurs perceptions et attentes concernant les pratiques d'épargne sanguine.

Il est crucial d'améliorer les formations didactiques en intégrant des éléments pratiques et en favorisant une approche interdisciplinaire (Essola et al., 2017). De plus, un soutien institutionnel renforcé est nécessaire pour surmonter les obstacles identifiés et garantir une mise en œuvre efficace des pratiques d'épargne sanguine, contribuant ainsi à une meilleure sécurité des patients en chirurgie majeure (Abed, s. d.).

4.1. Profils des enquêtés

Les profils des anesthésistes-réanimateurs enquêtés révèlent une diversité en termes d'expérience, de formation et de contexte de travail (Kara & Ouchtati, 2022). Cette hétérogénéité est essentielle pour comprendre les perceptions et attentes relatives aux pratiques d'épargne sanguine. La majorité des participants ayant une ancienneté significative dans leur poste constitue un atout pour la collecte de données riches et nuancées (Marot, 2024). Cependant, cette diversité peut également engendrer des avis divergents sur l'efficacité et l'application des techniques d'épargne, reflétant des parcours éducatifs et professionnels variés (Nguyen, 2023).

4.2. Perception des anesthésistes-réanimateurs concernant les pratiques cliniques d'épargne sanguine en chirurgie majeure

Les résultats de cette étude qualitative mettent en évidence une variété de perceptions parmi les anesthésistes-réanimateurs à propos des pratiques cliniques de gestion sanguine en chirurgie majeure. Bien qu'une majorité des participants ait une connaissance générale des techniques d'épargne sanguine, ils reconnaissent également des lacunes dans leur formation initiale. Cela souligne la nécessité d'adopter une approche éducative renforcée, intégrant des pratiques concrètes et des mises à jour régulières (Kara & Ouchtati, 2022).

Les anesthésistes considèrent les techniques d'épargne sanguine comme essentielles pour améliorer la sécurité des patients, estimant qu'elles

contribuent à réduire les complications liées aux transfusions, un aspect crucial dans le contexte chirurgical (Mezhoud & Ouchtati, 2022). Cependant, certains participants expriment des doutes concernant l'efficacité de certaines méthodes, révélant ainsi le besoin d'approfondir les formations et d'évaluer les résultats cliniques associés à ces pratiques (Aires et al., 2022).

En outre, beaucoup d'entre eux affirment que ces techniques permettent de mieux gérer les soins en chirurgie majeure en réduisant les risques liés aux transfusions sanguines (Marot, 2024). Néanmoins, des réserves subsistent quant à l'efficacité de certaines pratiques, ce qui indique la nécessité d'accroître les connaissances et d'évaluer les résultats cliniques (Boutin, 2024). Cette perception met en avant l'importance d'une formation continue et d'une éducation adaptée pour renforcer la confiance des anesthésistes dans l'application de ces techniques (Hardy, 2012).

4.3. Expérience des anesthésistes-réanimateurs concernant les pratiques didactiques d'épargne sanguine en chirurgie majeure

Les anesthésistes-réanimateurs expriment des sentiments mitigés concernant leur expérience des pratiques didactiques. Bien qu'ils reconnaissent avoir acquis des connaissances théoriques, beaucoup soulignent un manque de formation pratique. Cette observation s'inscrit dans les tendances actuelles en éducation médicale, qui privilégient des méthodes d'apprentissage plus actives (Gourion et al., s. d.). Ainsi, les 18 anesthésistes souhaitent des formations qui leur offrent la possibilité de pratiquer les techniques d'épargne sanguine dans des environnements simulés. En effet, l'absence d'opportunités pratiques peut limiter leur capacité à appliquer efficacement ces techniques en situation réelle (Plaud & Liehnart, 2024)

Les attentes des anesthésistes-réanimateurs concernant les programmes de formation sont claires : ils désirent des formations plus pratiques et interactives, intégrant des simulations et des études de cas réels (Kara & Ouchtati, 2022). Cette demande est en accord avec les principes d'apprentissage actif, qui favorisent une meilleure rétention des connaissances et une application efficace en milieu clinique (Messasset, 2023).

L'étude souligne également l'importance de la collaboration interdisciplinaire. Les anesthésistes-réanimateurs reconnaissent que le succès des pratiques d'épargne sanguine repose en grande partie sur la

communication et la coopération avec les chirurgiens et autres membres de l'équipe soignante (Abed, s. d.). Une approche interprofessionnelle est donc essentielle pour harmoniser les efforts et maximiser les résultats pour les patients (Kara & Ouchtati, 2022).

Cependant, plusieurs défis demeurent. Les anesthésistes identifient des obstacles, tels que le manque de ressources, d'équipement et de soutien institutionnel (Boutin, 2024). Ces facteurs entravent la mise en oeuvre efficace des pratiques d'épargne sanguine. Par conséquent, les établissements de santé doivent renforcer leur engagement à soutenir la formation et à fournir les ressources nécessaires pour surmonter ces obstacles (Plaud & Liehnart, 2024).

4.4. Attentes des anesthésistes-réanimateurs concernant les pratiques didactiques d'épargne sanguine en chirurgie majeure

Les anesthésistes-réanimateurs ont des attentes claires en matière de formation, axées sur l'amélioration. Ils souhaitent des programmes qui allient théorie et pratique, tout en étant interactifs. La mise à jour continue des connaissances est perçue comme essentielle pour rester informé des dernières avancées dans le domaine de l'épargne sanguine (Aires et al., 2022). Cela souligne la nécessité d'une formation régulière pour garantir que les professionnels maîtrisent les nouvelles techniques et recommandations (Marot, 2024).

De plus, les anesthésistes expriment le désir d'intégrer ces pratiques dans leur cursus de formation initiale et d'avoir un accès accru à des experts et mentors qui pourraient les accompagner dans leur développement professionnel (Hardy, 2012). Cette intégration est considérée comme un moyen crucial pour s'assurer que tous les praticiens soient prêts à appliquer ces techniques dès le début de leur carrière (Lahbabi, 2021).

5. Conclusion

L'expertise des Anesthésistes-Réanimateurs en matière de pratiques d'hypotension contrôlée repose sur diverses techniques telles que l'anesthésie générale, la rachianesthésie, l'utilisation de substituts sanguins, le maintien de la tension artérielle, ainsi que des techniques physiologiques et mécaniques.

Concernant les pratiques réalisées pour l'expérience sanguine, ils ont cité notamment éviter

les transfusions sanguines à tout bout de champs, assurer une surveillance étroite, promouvoir une collaboration efficace.

Concernant la prévention des incidents lors de cette procédure, ils ont recommandé une augmentation de la pression artérielle, une surveillance attentive ainsi que d'autres méthodes spécifiques.

Les Anesthésistes-Réanimateurs sont favorables à l'application de la technique d'anesthésie sans transfusion sanguine.

Pour ce qui est de l'attente vis-à-vis de l'hôpital, les Anesthésistes-Réanimateurs souhaitent une formation en cours d'emploi sur la chirurgie majeure sans transfusion sanguine homologue, l'équipement des matériels anesthésiques adéquats, une promotion en techniques d'hypotension contrôlée.

Pour ce qui est de l'attente vis-à-vis des TAR, les Anesthésistes-Réanimateurs veulent à ce que les TAR respectent la foi religieuse des clients et qu'ils renforcent leurs capacités au travers les diverses formations continues ou en cours d'emploi.

Notre position est que la chirurgie majeure sans transfusion sanguine homologue est une pratique clinique et didactique à vulgariser actuellement vu les obstacles multiples liés à l'acceptation du sang en milieux urbain et ruraux et surtout avec les multiples confessions religieuses refusent le sang.

Tels que les Témoins de Jéhovah et dans des environnements difficiles d'accès. Nous apporterons notre contribution en élaborant un modèle théorique des pratiques cliniques et didactiques d'épargne sanguine en chirurgie majeure couvrant l'ensemble de ces pratiques chirurgicales.

Références bibliographiques

- Abed, L. (s. d.). *De la walant à la tronculante*. https://websaraf.net/IMG/pdf/ramur_version_c_orrigee.pdf
- Adny, A., & Aboussad, A. (1983). *Les anémies néonatales (à propos de 169 cas)* [Thèse de Doctorat, Université Cadi Ayyad]. <http://wd.fmpm.uca.ma/biblio/theses/annehtm/FT/2010/these36-10.pdf>
- Aires, M., Dhuy, E., Fleureau, J., Gavet, C., Guerillon, G., Guinot, M., Lossier, M.-R., Naudin, D., & Paillard, F. (2022). *Fiches pratiques IADE : Infirmier anesthésiste*. Elsevier Health Sciences. <https://books.google.fr/books?hl=fr&lr=&id=RXeAEAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=%2>

- 7hypotension+contr%C3%B4le%C3%A9+en+anesth%C3%A9sie+per-op%C3%A9atoire,+particulier%C3%A8ment+lors+d%27interventions+%C3%A0+risque+h%C3%A9morragique&ots=AWjOzx1n1d&sig=bvbq4_D_vHbY-a8W9jKH_e9RnS4
- Bourrelly, M., & Maurel, O. (2021). *Une histoire de la lutte contre le sida*. Paris, Nouveau Monde éditions.
- Boutin, J.-P. (2024). XXVIIIe Actualités du Pharo. La santé au travail, entre famille et entreprise : Quels enjeux pour les pays du Sud? 4-6 octobre 2023, Marseille, France: Organisateur: GISPE (Groupe d'intervention en santé publique et épidémiologie), 82 boulevard Tellène, 13008 Marseille, France. *Médecine Tropicale et Santé Internationale*, 4(2), mtsi-v4i2.
- Cardona, L. G. (2018). *Ce sang qui n'est pas le mien : Sens, liens et paradoxes de la transfusion sanguine. Une étude anthropologique des familles en contexte clinique pédiatrique* [Thèse de Doctorat, Université de Montréal]. https://www.academia.edu/download/62340884/Gomez_Cardona_Liliana_2018_these.pdf
- Essola, L., Rérambiah, L. K., Obame, R., Issembè, H., & Zué, A. S. (2017). L'association fer intraveineux et acide tranexamique permet-elle de réduire le besoin transfusionnel? Une étude comparative non randomisée. *Transfusion Clinique et Biologique*, 24(2), 52-55.
- Gourion, D. B., La muraille, D., & Israélienne, E. L. D. (s. d.). *Israele, licenza di uccidere, le 22 janvier 2019*. <https://www.mondialisation.ca/page/36?p=0SousII>
- Hardy, P. J.-F. (2012). Produits sanguins labiles et techniques d'épargne sanguine en chirurgie de l'adulte. In J. Guay (Ed.), *Précis d'anesthésie et de réanimation—Abrégé de la cinquième édition* (p. 40-55). Montréal, Les Presses de l'Université de Montréal. <https://doi.org/10.1515/9782760631434-005>
- Kara, M. R., & Ouchtati, M. (2022). *Evaluation des pratiques professionnelles des résidents d'anesthésie réanimation* [Thèse de Doctorat, Université Constantine 3 Salah Boubnider, Faculté de médecine]. <https://dspace.univ-constantine3.dz/jspui/handle/123456789/3222>
- Korgo, P. (1966). Burkina Faso [Thèse de Doctorat, Université de Ouagadougou]. <https://beep.ird.fr/greenstone/collect/uouaga/index/assoc/M08218.dir/M08218.pdf>
- Lagziri, A. (2021). *Particularités transfusionnelles lors des hémoglobinopathies*. <https://toubkal.imist.ma/handle/123456789/29931>
- Lahbabi, M. Y. (2021). *Impact de la pénurie de sang sur l'activité de chirurgie oncologique digestive à l'institut national d'oncologie de rabat* [Thèse de Doctorat, Université de Rabat]. <https://toubkal.imist.ma/handle/123456789/30084>
- Marot, J.-A. (2024). *Une analyse prospective du droit applicable aux techniques d'édition du génome germinal humain*. <https://orbilu.uni.lu/handle/10993/63290>
- Messasset, M. (2023). *Prise en charge de l'homophilie congénitale de l'enfant à Sétif*. <http://dspace.univsetif.dz:8888/jspui/handle/123456789/4206>
- Mezhoud, S., & Ouchtati, M. (2022). *La gestion anesthésique chez la parturiente âgée pour une césarienne au chu Constantine* [Thèse de Doctorat, Université Constantine 3 Salah Boubnider]. <https://dspace.univ-constantine3.dz/jspui/handle/123456789/2983>
- Plaud, B., & Liehnart, A. (2024). Comment la morbi-mortalité anesthésique a-t-elle été réduite par un facteur dix? *Bulletin de l'Académie Nationale de Médecine*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0001407924002139>
- Soulas-sprauel, P. P. (2023). *Allergie aux protéines de lait de vache : prise en charge chez le nourrisson* [Thèse de Doctorat, Université de Strasbourg]. https://publication-theses.unistra.fr/public/theses_exercice/PHA/2023/2023_KOCHERT_Chloe.pdf