Stéphane BESSAQUE
Promotion 2007-2009

La sécurité du transfert post-interventionnelle : quel rôle pour l'I.A.D.E. ?

Ecole d'Infirmier Anesthésiste
C.H.U. de REIMS

Remerciements

Sans la participation, l'aide, les conseils de :

- Monsieur Jean-François BOCQUET, référent de mémoire ;
- Monsieur Fabrice GOBEAUT ;
- les infirmier(e)s anesthésistes ayant répondu(e)s au questionnaire ;
- et les personnes m'ayant entouré et encouragé ;

Ce travail d'intérêt professionnel n'aurait pu être ce qu'il est.

Soyez en tous remerciés, trouvez ici toute ma gratitude.

Sommaire :

Introduction p.1

1. Le transfert p.3
    1.1 – Définition p.3
    1.2 - Les grandes étapes p.3

2. La sécurité du transfert p.6
    2.1 – Définition p.6
    2.2 - La qualité des soins p.6
    2.3 - Recommandations de la S.F.A.R. p.7
    2.4 - Décret du 5 décembre 1994 p.8

3. Rôle de l'IADE pour assurer la sécurité du transfert p.10

    3.1 - Les risques et complications liés à l'anesthésie, la chirurgie et le terrain du patient p.10

        3.1.1 - Les risques et complications ventilatoires p.10
            3.1.1.1 - Les modifications physiologiques p.11
            3.1.1.2 - Obstruction des Voies Aériennes Supérieures p.11
            3.1.1.3 - Hypoxémie postopératoire p.12
            3.1.1.4 - Hypoventilation post-opératoire p.13

        3.1.2 - Les risques et complications cardio-vasculaires p.14
            3.1.2.1 - L'hypotension artérielle p.15
            3.1.2.2 - L'hypertension artérielle p.16
            3.1.2.3 - L'ischémie myocardique p.17

3.1.3 - Les risques et complications neurologiques p.18
3.1.4 - Les risques et complications liés à l'hypothermie p.19
3.1.5 - Les risques et complications liés à l'hémorragie p.20
3.1.6 - Les risques et complications liés aux nausées et vomissements p.21
3.1.7 - Les risques et complications liés à la douleur p.22
3.1.8 - Les risques et complications de l'hypotonie musculaire p.22

3.2- Les risques et complications liés au matériel : le rôle de l'I.A.D.E. p.24
3.2.1 - Le moyen de transport p.24
3.2.2 - Les moyens de monitorage p.24
3.2.3 - Le matériel d'urgence p.25
3.2.4 - Les moyens d'appels d'urgence p.25
3.2.5 - Les moyens mis à disposition p.25

3.3 - Les risques et complications liés à l'organisation : le rôle de l'I.A.D.E. p.26
3.3.1 - Le manque de personnel p.26
3.3.2 - Le temps de trajet p.26
3.3.3 - La coordination entre la salle d'intervention et la S.S.P.I. p.27

3.4 - Prévention et gestion des risques aux différentes étapes du transfert p.27
3.4.1 - Dans la salle d'opérations p.27
3.4.2 - Dans le couloir p.29
3.4.3 - Dans le sas de transfert p.29
3.4.4 - Dans la S.S.P.I. p.30

4. L'enquête p.31
4.1 – Méthodologie p.31
4.2 - Présentation du questionnaire et de ses résultats p.31
4.3 - Analyse du questionnaire et bilans des problèmes soulevés p.47
4.3.1 - Les problèmes d'organisation p.47
4.3.2 - Les problèmes de moyens humains p.47
4.3.3 - Les problèmes de matériel p.48
4.3.4 - Les problèmes de prise en charge p.49

5. Mes propositions de prise charge du transfert p.52
5.1 - Propositions par rapport à l'organisation p.52
5.2 - Propositions par rapport au travail en collaboration p.53
5.3 - Propositions par rapport au matériel p.53
5.4 - Propositions par rapport à la prise en charge du patient p.54

6. Conclusion p.57

Bibliographie

Annexes

GLOSSAIRE :

A.S.A. = American Society Anesthesiologists

I.A.D.E. = Infirmier(e) Anesthésiste Diplômé d'Etat

I.B.O.D.E. = Infirmièr(e) de Bloc Opératoire Diplômé d'Etat

I.D.E. = Infirmièr(e) Diplômé d'Etat

S.F.A.R. = Société Française d'Anesthésie et de Réanimation

S.S.P.I. = Salle de Surveillance Post-Interventionnelle

Introduction :

Dans le cadre de ma formation d'infirmier anesthésiste, j'ai observé des situations qui m'ont interpellées. Selon les terrains de stage et les I.A.D.E., le transfert de la salle d'intervention à la S.S.P.I., est effectué de diverses manières. Je vais vous faire part de trois de mes expériences.

- J'ai vu des patients, après des anesthésies générales sortir sans préoxygénation, ventilés au ballon auto gonflant sur leur sonde d'intubation à une petite fréquence et à l'air ambiant, malgré la présence d'obus à oxygène prévue pour les transferts.

Les patients étaient recouverts jusqu'au menton d'un drap chaud, nous permettant de surveiller la qualité de leur ventilation à partir seulement de la coloration de leur faciès. Des oxymètres de pouls portatifs étaient pourtant disponibles.

Ces patients venant de bénéficier d'une anesthésie générale, avaient un risque d'hypoxie lors du transfert. Des études[1] ont montré qu'une préoxygénation avant la sortie de salle d'intervention, et une oxygénation sous 6 litres par minute au masque, dès la fin de l'anesthésie générale permettent de limiter certaines complications telles que des hypoxémies précoces, des nausées et vomissements, des infarctus du myocarde (survenant 2 à 3 jours après les interventions), et des retards de cicatrisations.

- J'ai participé à des transferts dans des blocs opératoires ou la S.S.P.I. se trouvait proche de la salle d'intervention. L'anesthésie avait été arrêtée et le patient était ventilé à l'air ambiant. Suite à un manque de communication, entre les I.A.D.E. de salle d'opération et le personnel de la S.S.P.I., un autre patient était présent dans le sas de transfert et nous avons dus attendre que le sas se libère. Nous nous trouvions loin de la source d'oxygène et le patient s'est réveillé hypoxique, hypotherme et avec une curarisation résiduelle.

Le temps de transfert, entre la salle d'opération et la S.S.P.I., est un critère important et divers événements peuvent le prolonger. Des recherches[1] ont prouvé que

[1] S. Tricoche, O. Doucet, J. Fusciardi. Éditions scientifiques et médicales Elsevier SAS, et S.F.A.R. « Oxygénation péri opératoire ». Conférences d'actualisation 2001, p. 165-184 © 2001

lorsque la durée du transfert dépasse les trois minutes et demi, tous les patients (A.S.A. 1 à 4) ayant subit une anesthésie générale, sont hypoxémiques.

- Lors du passage de patient, depuis la table d'opération à leur lit, j'ai pu voir des perfusions arrachées, des redons et des sondes urinaires se désadapter.

J'ai également vu des patients tousser sur leur sonde d'intubation et être extubés précocement.

Ces situations sont souvent dues à une manipulation trop hâtive, lors du passage, ce, par manque de personnel.

Ces exemples montrent bien qu'il existe des risques réels lors des transferts. Ces situations m'ont amené à m'interroger sur : **quels sont les mesures en tant qu'I.A.D.E., que l'ont peut mettre en place pour diminuer les risques et pallier au complications, afin d'améliorer la sécurité du patient, lors des transferts ?**

Dans ce travail, je vais faire référence au transfert depuis la salle d'opération à la S.S.P.I. chez des patients adultes, ayant bénéficié d'une anesthésie générale.

Pour débuter, je vais présenter les grandes étapes de ce transfert et des textes qui ont été mis en place pour la sécurité de celui-ci.

Ensuite, je vais effectuer un rappel des risques et complications lors de cette période, et de la conduite à tenir de l'I.A.D.E. face ceux-ci.

Pour continuer, je vous ferai part des résultats et de l'analyse, de l'enquête que j'ai mené auprès de 52 I.A.D.E. effectuant ce type de transfert.

Pour finir, je vous soumettre mes propositions permettant d'améliorer la sécurité du transfert.

1. Le transfert

1.1 - Définition

Selon la définition donnée par le dictionnaire « Le Robert », le transfert est « un déplacement d'un lieu à un autre ».

Dans cette définition deux notions ressortent, la notion de « lieu » et de « déplacement ».

La notion de déplacement est l'action de déplacer, donc de « changer quelque chose, quelqu'un, de mettre ailleurs »[2]. Dans ce travail, je vais parler d'un patient à la fin de son opération, venant de bénéficier d'une anesthésie générale, que l'on doit déplacer d'une salle d'intervention par un couloir, plus ou moins un sas, vers la S.S.P.I..

Pendant cette période, le patient va être dans une phase de récupération de ses fonctions vitales qui viennent d'être perturbées par une chirurgie et une anesthésie.

1.2 - Les grandes étapes

- La salle d'opération :

La sécurité du patient en salle d'opération est privilégiée tant au point de vue humain que matériel. Tous les paramètres ventilatoires, hémodynamiques, thermique, de curarisation,… peuvent être surveillés. Le matériel de suppléance à la ventilation, de libération des voies aériennes et les médicaments de secours sont présents, vérifiés et prêts à l'emploi. Le rôle de chaque personne est bien défini.

A la fin de l'intervention, le patient doit être transféré en S.S.P.I.. Son conditionnement pour celui-ci, va être différent selon l'acte, ces antécédents, l'anesthésie et lieu d'intervention.

La narcose sera plus ou moins maintenue selon le choix du médecin anesthésiste.

Selon l'équipement du bloc opératoire, le patient devra être réinstallé sur un brancard ou dans son lit pour le transporter en S.S.P.I..

Suite à l'anesthésie, le patient peut :

[2] Dictionnaire « Petit Larousse en couleur ». Édition 1990. P.320

- être perfusé par une ou plusieurs voies (voie veineuse périphérique, voie centrale) munies de pousses seringues électriques ;
- être intubé, ou muni d'un masque laryngé, ou d'un masque à oxygène ;
- posséder un cathéter de péridural ;
- posséder un cathéter de pression artérielle invasive ;
- ….

Son intervention, peut nécessiter :

- des pansements compressifs ou non ;
- une sonde naso-gastrique et/ou urinaire ;
- des drains pleuraux, abdominaux ;
- des poches de stomies ;
- du matériel orthopédique externe, une attelle ou un plâtre
- …. .

➢ Le couloir :

C'est un lieu de passage exigu, incontournable pour accéder à la salle de réveil.

On peut y retrouver des armoires de stockage, des chariots d'entretien, ….

Le passage par plusieurs portes lors du déplacement d'un lieu à un autre est obligatoire.

Cet endroit peut être fréquenté par tout le personnel, qu'il soit du bloc opératoire ou non. Effectivement le personnel de maintenance (matériel, locaux, extérieurs, …), de l'hygiène (effectuant des prélèvements d'eau, de surface, de filtres, agent d'entretien, de service, …), du laboratoire (délégués médicaux, démonstrations, mise en service de matériel, …) peut être amené à circuler dans le bloc opératoire et leur méconnaissance de l'activité d'un site opératoire peut engendrer des problèmes de circulation lors du transfert : des portes fermées voir bloquées, des travaux, du matériel stocké obstruant le passage, ….

De plus, cet endroit n'est pas toujours pourvu de moyen d'appel d'urgence, de matériel de suppléance à la ventilation, de libération des voies aériennes et de drogues d'urgence.

- Le sas de transfert :

Selon le bloc opératoire, un sas de transfert peut être présent. Il se trouve avant la S.S.P.I.. Ce sas de transfert, est un endroit exigu où s'effectue le passage de la table d'opération au lit. On y retrouve du matériel permettant d'oxygéner le patient, de l'aspirer, voir de l'intuber. Des drogues d'urgence peuvent être présentes, mais généralement elles ne sont pas préparées.

- La S.S.P.I. :

La S.S.P.I. est une salle conçue pour recevoir les patients en phase de réveil, en provenance de la salle d'opération, et ayant reçu une anesthésie.

Le personnel se compose au minimum d'un I.A.D.E. ou d'un infirmier formé, pouvant être assisté par une aide soignante, à raison d'un agent pour trois malades.

Cette salle est équipée d'appareils permettant de monitorer tous les paramètres du patient, et de pallier à toutes les complications liées au réveil, qu'elles soient ventilatoires, cardiovasculaires, neurologiques,… .

Le médecin anesthésiste donne l'accord de la sortie du patient de la S.S.P.I., lorsque qu'il a récupéré toutes ses fonctions vitales et ne présente plus de douleur.

2. La sécurité du transfert

2.1 - Définition

Selon la définition donnée par le dictionnaire le « petit Larousse », la sécurité est la «situation dans laquelle quelqu'un, quelque chose n'est exposé à aucun danger, à aucun risque d'agression physique, d'accident, de vol, de détérioration».

Par rapport à ce travail, la personne est un patient, en phase de réveil ou sous les effets d'une anesthésie générale. Ce patient est dépendant de nos soins donc de notre responsabilité et de celle de toutes les personnes qui gravitent autour de lui.

Le gouvernement a mis en place plusieurs mesures afin d'assurer la sécurité du patient. Il impose à l'hôpital l'obligation de qualité de soins (Haute Autorité de Santé) et suite à une étude menée en 1982[3], des textes législatifs et des recommandations de la S.F.A.R. sont apparus.

Une étude[4], toujours en cours d'exploitation, a été menée permettant de réévaluer l'avancée de la sécurité en anesthésie. Cette étude, montre que le taux de mortalité a été divisé par dix, malgré une augmentation des anesthésies, chez des personnes âgées ou très pathologiques, quatre fois plus importante.

Cette amélioration peut être due à l'augmentation du nombre de médecins anesthésistes et réanimateurs qui a doublé. L'application des mesures légiférées : le décret de 1994 relatif à la sécurité anesthésique, et de la diffusion d'une véritable culture de la sécurité, les évaluations des pratiques professionnelles, les réflexions menées dans le cadre des vigilances sont en faveur également de ces résultats.

2.2 - La qualité des soins

Au bloc opératoire, les personnes venant de subir une intervention, doivent recevoir du fait de leur état de santé, des soins et une surveillance dans le respect de leur sécurité.

---

[3] Pr André LIENHART. Rapport du Haut Comité Public sur la Sécurité Anesthésique, Novembre 1993.
[4] A. LIENHART, Y. AUROY, F. PEQUIGNOT, D. BENHAMOU, E. JOUGLA. SFAR. «Sécurité anesthésique : où en est-on ?». Conférence de presse organisée le 18 septembre 2003 lors de son 45ème Congrès

Afin de faciliter cette tâche, l'infirmier anesthésiste dispose de protocoles de soins, de textes réglementaires et de recommandations. Ils sont validés par des professionnels compétents dans les domaines concernés. Dans le cadre de ce travail, je vais approfondir l'implication de l'I.A.D.E. dans la sécurité durant le transfert.

Afin de mener à bien le transfert du patient, l'I.A.D.E. doit :

- collecter toutes les informations sur l'état de santé du patient et les risques associés ;
- identifier et gérer les risques prévisibles afin d'utiliser le matériel adapté et conforme ;
- connaître le rôle et les compétences de tous les acteurs qui gravitent autour du patient
- coordonner le déplacement, afin d'assurer une cohérence et une continuité des soins.

L'I.A.D.E. a la responsabilité de ses actes qu'il réalise seul ou en collaboration, il doit éviter les effets désagréables et douloureux engendrés par le transfert. Il prend en compte tous les signes exprimés par le patient et l'installe en tenant compte de ses besoins.

Ces différents points montrent l'importance de cette prise en charge à ce moment précis.

2.3 - Décret du 5 décembre 1994

Le décret n°94-1050, du 5 décembre 1994 relatif aux conditions techniques de fonctionnement des établissements de santé, en ce qui concerne la pratique de l'anesthésie et modifiant le code de la santé publique[5] (cf. : annexe 1), nous apporte certains éléments.

Dans un premier temps, l'article D. 712-40 oblige une surveillance continue après toute intervention ayant nécessité une anesthésie générale, et une organisation permettant de faire face à tout moment à une complication liée à l'intervention ou à l'anesthésie effectuée.

[5] Décret n° 94-1050 du 5 décembre 1994 relatif aux conditions techniques de fonctionnement des établissements de santé en ce qui concerne la pratique de l'anesthésie et modifiant le code de la santé publique.

Dans un deuxième temps, l'article D. 712-45 nous précise que la surveillance continue post-interventionnelle a pour but de contrôler les effets résiduels des médicaments anesthésiques et leurs éliminations, et de faire face en tenant compte de l'état de santé du patient, aux complications éventuelles liées à l'intervention ou à l'anesthésie .

Cette surveillance commence en salle, dès la fin de l'intervention et de l'anesthésie, et elle ne s'interrompt pas pendant le transfert du patient.

Dans un troisième temps, l'article D. 712-48 précise que la salle de surveillance post-interventionnelle doit être située à proximité d'un ou plusieurs sites où sont pratiquées les anesthésies. Cette notion de distance, entre le lieu de pratique de l'anesthésie et sa surveillance post-interventionnelle, montre qu'il existe réellement une notion de risque pendant le transfert et qu'il est nécessaire que le temps de transfert soit le plus bref. Cette proximité permet également une rapidité d'action en cas d'incident.

2.4 - Recommandations de la S.F.A.R.

La S.F.A.R. a prodigué pendant la même période des recommandations en ce qui concerne la surveillance et les soins post anesthésiques[6], qui sont :

- pendant le transfert de la salle d'intervention vers la salle de réveil, le patient est accompagné du médecin qui a pratiqué l'anesthésie ou d'un(e) infirmier(e) spécialisé(e) en anesthésie ;

- en cours de transport, une surveillance constante et des soins appropriés sont assurés. Un dispositif d'oxygénothérapie mobile, un oxymètre de pouls et un moniteur ECG doivent être disponibles si l'état du patient, le type d'acte effectué et/ou la longueur du trajet l'impose.

---

[6] Pr. J.C. OTTENI. Recommandations concernant la surveillance et les soins post-anesthésiques, S.F.A.R., 2ème édition - Septembre 1990 – 1994.

Ces textes confirment bien **la nécessité et l'obligation d'effectuer une surveillance immédiate dès le début du transfert**. Néanmoins aucune précision ne nous est imposée sur le nombre de personnes devant effectuer le transfert, le matériel de surveillance et de suppléance en cas de complications,… .

Il en convient que l'I.A.D.E., par sa formation, doit connaître les risques et les complications possibles dans le but de mettre en place tous les éléments nécessaires afin de pouvoir effectuer ce transfert en toute sécurité.

3. Rôle de l'IADE pour assurer la sécurité du transfert

Lors du transfert, le patient est soit en phase de réveil, soit avec une narcose maintenue. La phase de réveil est une période, où le patient cumule les effets d'une récupération incomplète de l'anesthésie et ceux liés aux conséquences de l'acte chirurgical, sur un terrain qui peut être particulier.

Les complications principales sont d'ordres ventilatoires, cardiovasculaires et neurologiques. D'autres complications liées à l'hypothermie, les hémorragies, les nausées et vomissements, la douleur, l'hypotonie musculaire, peuvent être rencontrées. Un défaut d'organisation du transfert et de matériel peuvent aussi provoquer certaines complications.

3.1 - Les risques et complications liés à l'anesthésie, la chirurgie et le terrain du patient

3.1.1 - Les risques et complications ventilatoires

Les complications respiratoires sont les plus rencontrées en postopératoire et sont la première cause de mortalité en S.S.P.I..

En 1993, le rapport du Haut Comité Public sur la Sécurité Anesthésique, suite à une enquête INSERM 1982[7], avait montré que :

- 42% des accidents anesthésiques sont observés au cours du réveil anesthésique, y compris chez des patients en bonne santé (ASA 1) ;
- 50% des accidents post anesthésiques sont d'origine respiratoire ;
- 50 % de la totalité des accidents du réveil et 70% des dépressions ventilatoires post anesthésiques ont lieu au cours de la première heure du réveil.

D'autres chiffres plus récents, suite au bilan du Sou Médical en 2006, 2 incidents sur 4 déclarés étaient une dépression respiratoire en S.S.P.I. et 1 sur les 4 était une inhalation bronchique.

Elles peuvent être dues à différents mécanismes :

[7] Pr André LIENHART. Rapport du Haut Comité Public sur la Sécurité Anesthésique, Novembre 1993.

- par des modifications physiologiques
- par obstruction des voies aériennes supérieures
- par des hypoxémies postopératoires
- par des hypoventilations postopératoires.

3.1.1.1 - Les modifications physiologiques

Lors de chirurgie abdominale haute et thoracique, il existe une modification de la capacité vitale et une baisse de la capacité résiduelle fonctionnelle.

Les échanges gazeux sont modifiés avec des risques d'hypoxémie de diffusion, de modification de la courbe de Barcroft, et d'hypoxémie par shunt intrapulmonaire.

La réponse à la capnie est baissée ; d'autant plus avec les morphiniques qui nécessitent un délai de récupération de 2 heures.

- Le rôle de l'I.A.D.E. :

Ces problèmes peuvent se manifester pendant toutes les étapes du transfert notamment si la narcose n'est pas maintenue et que le patient est extubé précocement.

Le choix du lieu d'extubation doit être décidé préalablement avec le médecin anesthésiste, selon les antécédents du patient, la chirurgie effectuée, et la température du patient.

Une oxygénation lors du transfert est donc nécessaire que le patient soit intubé ou non.

Lors du transfert, la saturation en oxygène, le taux de CO_2 expiré et la fréquence respiratoire doivent être monitorés. La surveillance de la coloration du faciès du patient et de la qualité de ventilation.

3.1.1.2 - Obstruction des Voies Aériennes Supérieures

L'obstruction peut être due à différents mécanismes :

- par une chute de la langue due à la baisse du tonus musculaire ;
- par un laryngospasme ;

- par un œdème glottique ;
- par un hématome cervical compressif (chirurgie thyroïdienne) ;
- par une paralysie des cordes vocales (chirurgie thyroïdienne).

D'autres facteurs prédictifs tels que les patients atteints d'apnées du sommeil sont à risques.[8]

Les agents anesthésiques vont aussi altérer le réflexe de déglutition et favoriser ces complications.[9]

- Le rôle de l'I.A.D.E. :

Ces problèmes surviennent chez les patients qui ne sont pas ou plus intubés et peuvent se provoquer pendant toutes les étapes du transfert.

Pour les patients à risques, l'extubation doit s'effectuer dans un lieu sécurisé où la ventilation assistée et la réintubation pourront être effectuées rapidement.

Lors du transfert, une canule de guedel doit être prise systématiquement et la saturation en oxygène, le taux de CO_2 expiré et la fréquence respiratoire doivent être monitorés. La coloration du faciès du patient et la qualité de ventilation doivent être surveillées.

3.1.1.3 - Hypoxémie postopératoire

Elle est favorisée par la durée de l'anesthésie et le tabac, et majorée par l'âge, les frissons et le bas débit.

Elles sont dues à :

- la dépression respiratoire liée à l'anesthésie ;
- l'augmentation du shunt intra-pulmonaire ;
- aux atélectasies et à un collapsus bronchique ;

---

[8] Claude SAINT MAURICE. « Techniques anesthésiques et prise en charge du patient ».Editions LAMARRE 2004. P.268 à 270

[9] J.M. DESMONT. « Les complications cliniques du réveil post anesthésique ». JEPU 1989 Edition Arnette. P.97

- l'oedème pulmonaire (HTA +/- hypervolémie, lésionnelle inflammatoire liée à une inhalation ou une transfusion massive par exemple).

Dès 60 ans, les patients ont déjà une PaO_2 diminuée, une baisse de la réponse à l'hypoxie et à l'hypercapnie, ce phénomène se majore vers 80 ans et la sensibilité aux morphiniques est augmentée.[10]

Comme il a été cité précédemment dans l'introduction, les recommandations de la S.F.A.R. nous précisent que les hypoxies postopératoires se manifestent très rapidement.

- Le rôle de l'I.A.D.E. :

Ce risque d'hypoxémie peut se manifester chez tous les patients, venant de subir une anesthésie générale, et pendant toutes la période postopératoire donc pendant toutes les phases du transfert. L'apport en oxygène est donc nécessaire malgré une courte distance de la salle d'opération à la S.S.P.I..

Un monitorage de la ventilation et une surveillance clinique doivent êtres réalisés.

3.1.1.4 - Hypoventilation post-opératoire

L'hypoventilation est une réduction de la ventilation alvéolaire avec une augmentation PaCO2. On la retrouve généralement chez les patients obèses ou lors de dilatation gastrique.

Elle est due :

- soit à une mauvaise commande respiratoire (dépression respiratoire anesthésique due aux morphiniques, curares et hypnotiques);
- soit à un mauvais fonctionnement des muscles respiratoires (chirurgie abdominale, thoracique);
- soit à une production excessive de CO2 (douleur par exemple) ;
- soit à l'hypothermie.

[10] S. Tricoche, O. Doucet, J. Fusciardi. Éditions scientifiques et médicales Elsevier SAS, et S.F.A.R. « Oxygénation péri opératoire ». Conférences d'actualisation 2001, p. 165-184 © 2001

Les interventions supérieures à 4 heures, et certains agents anesthésiques tels que le Fentanyl, l'atracurium et le thiopental utilisés comme inducteur majorent les risques d'hypoventilation en postopératoire immédiat.

- Le rôle de l'I.A.D.E. :

Ces hypoventilations peuvent survenir lors de toutes les étapes du transfert que le patient soit intubé ou non. Elles surviennent lorsque le réveil et l'extubation sont réalisés trop tôt.

Avant d'envisager un réveil et une extubation, l'I.A.D.E. doit s'assurer de la normothermie du patient, la bonne élimination des agents anesthésiques, la qualité de la prise en charge de la douleur post opératoire.

Selon la durée et les produits utilisés lors de l'intervention le transfert devra être effectué en maintenant une narcose, afin de pouvoir laisser le temps au patient d'être réchauffé, d'éliminer les drogues administrées et être extubé dans les meilleurs conditions.

Lors du transfert, de l'oxygène doit être administré, un monitorage de la ventilation et une surveillance clinique doivent être réalisés.

3.1.2 - Les risques et complications cardio-vasculaires

La phase de réveil est considérée comme une épreuve d'effort, avec une augmentation de la consommation en oxygène globale et myocardique, une modification des conditions de charge et une redistribution liquidienne.

L'enquête de l'INSERM 1982, montrait qu'environ 50% des complications post anesthésiques étaient d'origine cardio-vasculaires[11], et que la moitié provoquait le décès du patient, soit environ 10% des patients A.S.A. 1 et 80 % des patients A.S.A. 3 et 4.

Le sou médical en 2007, lors du bilan effectué sur les incidents et accidents déclarés déplore six complications dues à :

[11] Pr André LIENHART. Rapport du Haut Comité Public sur la Sécurité Anesthésique, Novembre 1993.

- un arrêt cardiaque brutal en S.S.P.I. chez un homme de 42 ans, suivi d'un décès ;
- une bradycardie extrême en S.S.P.I. avec le décès de la personne ;
- un arrêt cardiaque lors du transfert chez un homme de 59 ans entraînant un état végétatif chronique ;
- trois accidents vasculaires cérébraux.

Lors du réveil, plusieurs facteurs peuvent avoir des conséquences sur l'état hémodynamique du patient, par exemple le terrain cardiovasculaire du patient, les produits anesthésiques en cours d'élimination, le réchauffement du patient, la douleur, les chirurgies hémorragiques (telles que l'orthopédique et le vasculaire) et les chirurgies digestives entraînant des pertes liquidiennes.

Ces divers facteurs peuvent entraîner des complications telles que des hypo et hypertensions artérielles, des ischémies myocardiques, des troubles du rythme, voir des arrêts cardiaques.[12]

3.1.2.1 - L'hypotension artérielle

Les hypotensions sont dues à :

- une baisse de la précharge, par une hypovolémie qui peut être liée à un saignement, à une baisse du retour veineux avec une augmentation de la pression abdominale, un défaut de remplissage peropératoire par exemple ;
- une baisse des résistances vasculaires systémiques suite à un réchauffement trop rapide ou la vasoplégie des agents anesthésiques;
- une baisse de la contractilité.

Elles peuvent provoquer de graves problèmes, comme une baisse du débit cardiaque, du débit coronarien pouvant entraîner des infarctus du myocarde, une baisse du débit cérébral et une baisse du débit rénal.

Lors des manipulations et mobilisation, il existe un risque d'hypotension suite au transfert de liquide intravasculaire.

[12] J.M. DESMONT. « Les complications cliniques du réveil post anesthésique ». JEPU 1989 Edition Arnette. P.98-99

- Le rôle de l'I.A.D.E. :

Ces complications peuvent survenir à toutes les étapes du transfert.

L'I.A.D.E. doit s'assurer que le remplissage peropératoire a bien été réalisé avant d'effectuer le transfert, il doit également surveiller les pertes au niveau des drains et des pansements pendant le transfert.

Chez les patients à risques, le monitorage du pouls, de la tension artérielle, et du tracé électrocardiographique doit être effectué. Il faut également surveiller la coloration des téguments ; et un apport d'oxygène doit être réalisé lors du transfert.

Avant le transfert, il doit vérifier la qualité des voies d'abords et de la quantité de soluté de remplissage. Il doit se munir de seringues de drogues vasoactives (Ephédrine, néosynéphrine, …)

Si le patient nécessite l'utilisation de seringues électriques (noradrénaline, dobutamine, …), l'I.A.D.E. doit vérifier l'autonomie du pousse seringue et de la quantité de produit.

Le transfert doit s'effectuer sur un moyen de transport permettant d'effectuer du Trendelenburg. Le transfert sera effectué avec précaution, sans geste et manipulation brusque, dans le calme et de manière délicate lors des divers déplacements.

3.1.2.2 - L'hypertension artérielle

Elle est par définition une augmentation de 20 % de la pression artérielle systolique préopératoire.

Cette hypertension est favorisée par des antécédents hypertensifs, la douleur postopératoire, des frissons suite à une hypothermie, l'hypercapnie, l'hypoxie, l'agitation et le globe vésical.

Elle peut être liée au stress opératoire avec une augmentation des catécholamines endogènes et à la levée de la vasodilatation des agents anesthésiques.

Les complications encourues sont une défaillance ventriculaire gauche, un infarctus du myocarde suite à une augmentation de la demande en oxygène, des

arythmies, un oedème pulmonaire et cérébral, et elles peuvent majorer les risques de saignements et d'hémorragies.

- Le rôle de l'I.A.D.E. :

Ce risque peut survenir lors des diverses phases du transfert.

Il se produit particulièrement lorsque le patient est en phase de réveil et si les préventions contre la douleur postopératoire n'ont pas été respectées ou si les manipulations du patient ont été trop brusques.

Le réveil doit être effectué lorsque le patient est normotherme.

Lors du transfert, chez les patients à risques, le monitorage du pouls, de la tension artérielle, et du tracé électrocardiographique doivent être effectués.

Un apport en oxygène doit être réalisé.

3.1.2.3 - L'ischémie myocardique

L'ischémie est plus fréquente chez les patients ayant des antécédents cardiaques mais elle peut survenir chez des patients sains.

Cette complication est plus fréquente lors de chirurgie cardiovasculaire mais peut survenir lors de chirurgie générale.

La genèse est une tachycardie liée à une hypovolémie diminuant la perfusion diastolique des coronaires.

Ces deux facteurs peuvent être très rapidement rassemblés lors du transfert et entraîner des infarctus du myocarde dans les heures ou les jours suivants l'opération. Si cette ischémie s'est déroulée en peropératoire, le risque d'infarctus du myocarde et d'arrêt cardiaque sera majoré lors du transfert.

- Le rôle de l'I.A.D.E. :

Cette complication peut survenir à n'importe quel période du transfert. Le rôle de l'I.A.D.E. est le même que pour l'hypotension.

Chez les patients à risques, la vérification et la disponibilité d'un défibrillateur doivent être effectuées ainsi que la présence d'adrénaline.

Le transfert doit être effectué sur un moyen de transport avec un plan dur.

3.1.3 - Les risques et complications neurologiques

Les complications neurologiques se manifestent soit par de l'agitation, par un délire, ou par des confusions.

Les causes peuvent être liées à la douleur, un globe vésical, un stress préopératoire important ou une curarisation résiduelle. Il convient aussi de rechercher une cause organique afin de pouvoir la traiter. Ces causes organiques peuvent être [13]:

- une hypoxémie suite à une anémie, à un bas débit, ou à une hypoxie ;
- une hypotension artérielle ;
- un trouble métabolique tel qu'une hypoglycémie, ou une dyscalcémie ;
- les agents anesthésiques avec l'utilisation de la Kétamine ou de benzodiazépine chez le sujet âgé ;
- un accident vasculaire cérébral ;
- une décompensation d'antécédent neurologique (épilepsie, …) ;
- un delirium tremens ou syndrome de sevrage (chez les toxicomanes et les alcooliques).

Ces états peuvent mettre en danger le patient lors du transfert. Effectivement ces complications peuvent engendrer la chute du patient, des extubations précoces, l'ablation de perfusion, de drains, ….

Les agitations peuvent engendrer un lâchage de sutures avec un risque de saignement et d'hémorragie majoré par une hypertension.

Certaines chirurgies sont plus à risques telles que la chirurgie vasculaire, orthopédique avec des risques thrombo-emboliques ou la neurochirurgie.

[13] Francis BONNET. « Réveil anesthésique » le livre de l'interne anesthésiologie. Édition médecine-science, P.580

- Le rôle de l'I.A.D.E. :

Ces problèmes peuvent survenir lors de toutes les étapes du transfert.

L'I.A.D.E. doit connaître les antécédents à risques de troubles neurologiques du patient : diabète, insuffisance rénal, épilepsie, éthylisme, toxicomanie,… Il doit s'assurer avant le transfert qu'il ne présente aucun trouble métabolique, que le remplissage peropératoire a bien été effectué.

Un apport en oxygène doit être effectué et le maintien de la narcose peut être envisagé afin qu'il se réveille dans un endroit limitant le risque de chute, comme par exemple son lit ou un brancard avec des barrières.

Si le réveil est effectué en salle d'opération le moyen de transport doit être équipé de barrières, voir de sangles.

Le nombre de personnes minimum, lors du transfert, doit être au moins de trois.

3.1.4 - Les risques et complications liés à l'hypothermie

L'hypothermie est fréquemment rencontrée lors des anesthésies générales. Au cours du réveil le corps va lutter contre cette hypothermie, pour ceci il va secréter des catécholamines et tenter de se réchauffer par une activation musculaire qui sont les frissons.

Cette lutte contre l'hypothermie nécessite un apport en oxygène très important, elle s'accompagne d'une augmentation de production de CO_2 et donc d'une majoration de son travail respiratoire (augmentation du volume minute par l'augmentation du volume courant et de la fréquence). Une chirurgie ayant entraîné une perte sanguine importante va limiter cet apport en oxygène.

Afin de répondre à ce besoin en oxygène, le système cardiovasculaire s'adapte par une augmentation de la fréquence cardiaque et de la résistance vasculaire systémique. Ce travail va donc augmenter la consommation en oxygène myocardique.

Chez le patient A.S.A. 1, les conséquences sont réduites, mais chez les patients venant de subir une intervention pouvant atteindre le système pulmonaire ou cardiovasculaire, le risque est majoré. En effet, le patient à risque est celui qui ne peut pas répondre à ses besoins, du fait de l'anesthésie et de la chirurgie.

Lors du réchauffement, une vasodilatation se produit. Il est nécessaire que la volémie soit normale car elle peut entraîner une hypotension et une tachycardie réflexe qui peuvent engendrer des complications cardiaques (vu précédemment).

- Le rôle de l'I.A.D.E. :

La prise en charge de l'hypothermie doit être faite en pré et per-opératoire. Dès la fin de l'intervention, la température doit être prise. Si le patient est hypotherme, la narcose doit être maintenue jusqu'au retour d'une normothermie. La ventilation permet un apport nécessaire en oxygène suffisant, limitant les risques cardiovasculaires.

Le transfert doit être effectué avec le maintien de la narcose.

3.1.5 - Les risques et complications liés à l'hémorragie

Les problèmes hémorragiques rencontrés en post-opératoire sont principalement dus à la chirurgie par un défaut d'hémostase.

Ils peuvent être dus à un traitement, acquis avant l'opération, où bien encore liés à une transfusion massive en per-opératoire par exemple.

Lorsqu'une hémorragie n'est pas compensée lors de la chirurgie, des problèmes d'anémie et d'hypovolémie peuvent induire des complications lors du réveil. L'hémoglobine permet le transport d'oxygène aux cellules, ce manque d'apport peut entraîner un état de choc. L'hypovolémie, vu précédemment, peut provoquer des complications, mais également un état de choc.

- Le rôle de l'I.A.D.E. :

Lors du transfert, les saignements se manifestent généralement lors des changements de position.

Les changements de positions brusques peuvent provoquer des douleurs, des lâchages de sutures. Ces deux facteurs rassemblés vont majorer les saignements.

Le rôle de l' I.A.D.E. est d'exiger un nombre suffisant de personnes, afin d'effectuer le passage de la table d'opération au lit ou au brancard avec prudence.

La complication, si les saignements ne sont pas compensés en per-opératoire par une transfusion, est l'hypoxie.

Si la compensation des pertes sanguines n'est pas respectée, le risque est l'hypovolémie. Face aux risques de l'hémorragie, l'I.A.D.E. doit surveiller l'état des pansements et des drains du patient lors du transfert. Les conjonctives sont aussi un bon indicateur de la quantité d'hémoglobine du patient.

Généralement, c'est au moment des changements de position que les saignements se manifestent. La conduite à tenir, dans ce cas, est de prévenir le chirurgien et de retourner rapidement en salle d'opération afin qu'il effectue une hémostase correcte. Lors des manipulations, la présence minimum de quatre personnes est nécessaire.

Chez les patients à risques, le monitorage et la prise en charge seront les mêmes que pour les risques d'hypovolémie.

3.1.6 - Les risques et complications liés aux nausées et vomissements

Les nausées et vomissements sont fréquents en post-opératoire. Elle concerne majoritairement les femmes, les non-fumeurs, les obèses, les patients ayant des antécédents de nausées et vomissements post-opératoires ou de mal de transport.

Les facteurs favorisant liés à la chirurgie sont les chirurgies ophtalmologiques, O.R.L., gynécologiques, digestives, de la tête et du cou, sous coelioscopie, et les chirurgies de longue durée.

Les facteurs liés à l'anesthésie sont principalement dus aux produits tels que les halogénés, le protoxyde d'azote et les opiacés. Les hypotensions majorent ces complications[14].

- Le rôle de l'I.A.D.E. :

La prise en charge des nausées et vomissements s'effectue en générale en per-opératoire à titre préventif, lorsque des facteurs de risques sont présents.

[14] M. DUPONT. « Nausées et vomissements postopératoires ». le livre de l'interne anesthésiologie. Édition médecine-science. Chapitre 12 p.582 à 584

Ces problèmes se rencontrent lors du transfert, et le risque est amplifié lors des manipulations du patient. Certains patients extubés trop précocement n'ont pas récupéré leur réflexe de déglutition et risque d'inhaler.

L'I.A.D.E. doit s'assurer que toutes les conditions d'extubation soient réunies avant de l'effectuer. Le patient, lors du transfert, doit être mobilisable afin de pouvoir le mettre en décubitus latéral et trois personnes au minimum sont nécessaires pour effectuer la manœuvre en toute sécurité.

Un dispositif d'aspiration d'urgence doit être à disposition le plus rapidement possible.

Les patients opérés en urgence ou considérés comme « estomac plein » doivent être extubés en S.S.P.I. lorsque leur réflexe de déglutition est complètement récupéré.

3.1.7- Les risques et complications liés à la douleur

Comme il est expliqué précédemment, la douleur va entraîner des modifications aussi bien neurologiques, respiratoires, cardiaques, qu'endocriniennes.

Raison pour laquelle la prise en charge de la douleur postopératoire est anticipée lors de l'intervention.

- Le rôle de l'I.A.D.E. :

L'I.A.D.E. doit veiller à mettre toutes les conditions favorables à cette prise en charge au moment des changements de positions, des passages de la table au lit et de s'assurer de la présence de quatre personnes minimum pour ces geste et moments à risques.

Afin de limiter les risques d'hypoxie, liés à la douleur, lors du transfert, l'oxygénothérapie est nécessaire.

3.1.8- Les risques et complications de l'hypotonie musculaire

Les agents anesthésiques tels que les narcotiques et les curares ont une action myorelaxante.

Lors de la phase de réveil, cette hypotonie musculaire doit être prise en compte, elle peut, lors des manipulations, entraîner de graves séquelles de types nerveuses de type paralysie plus ou moins réversibles, de types orthopédiques (les luxations,…).

Les lésions nerveuses peuvent être dues à un étirement par exemple si un membre n'est pas maintenu et chute lors du transfert.

Le respect de l'axe « tête cou tronc » doit être conservé afin d'éviter tout traumatisme du rachis.

- Le rôle de l'I.A.D.E. :

Pour éviter ces incidents ou accidents, l'I.A.D.E. a le devoir d'exiger un nombre suffisant de personnes (au moins quatre) pour les manipulations du patient lors du transfert (table d'opération-lit). Si il se trouve à la tête du patient, il doit s'assurer que la manœuvre a bien été assimilée par toute l'équipe et doit la diriger.

Les moyens de transport utilisés suivant leur largeur ne permettent pas toujours le maintien correct des membres supérieurs. L'utilisation de sangles, de barrières s'avèrent nécessaire pour limiter le risque de chute.

Pour résumer : rôle de l'I.A.D.E. face à ces risques et complications

Les risques et complications les plus fréquemment rencontrés sont d'origine ventilatoires et cardiovasculaire.

Le rôle de l'I.A.D.E. va être surtout à titre préventif, il doit :

- connaître le dossier du patient ;
- effectuer un remplissage vasculaire, un réchauffement, correcte en peropératoire ;
- prévenir la douleur, les nausées et vomissements postopératoire ;
- s'assurer que les conditions d'extubations sont réunies avant de l'effectuer ;
- prévoir le matériel et le nombre de personnes nécessaires.

Chaque transfert sera effectué sous oxygénothérapie, avec une surveillance clinique et paraclinique.

Le rôle de l'I.A.D.E. peut devenir curatif lors de survenue de complications, il doit alors :

- avoir à sa disposition des moyens pour faire face à toutes urgences ;
- adapter le matériel nécessaire face aux risques liés à la chirurgie, à l'anesthésie et au terrain du patient.

3.2 - Les risques et complications liés au matériel : le rôle de l'I.A.D.E.

3.2.1 - Le moyen de transport

Selon le bloc opératoire, le matériel permettant d'effectuer le transfert peut être différent. Le moyen de transport peut être la table d'opération, le brancard, ou le lit du patient. Ces différents moyens de transports interfèrent dans l'organisation :

- Manque de support (perfusion, seringue électrique oxygène, poche d'irrigation,…) ;
- Manque de place pour poser le matériel nécessaire à la surveillance du patient.

La manipulation de certains brancards ou lits n'est pas aisée, particulièrement avec un nombre de personnes restreint.

Selon le moyen de transport et le nombre de personnes présentes, la quantité de matériel emportée pour le transfert est variable. L'I.A.D.E. doit faire le choix du matériel minimum indispensable pour le transfert, afin de pouvoir palier aux complications majeures pouvant se produire pendant le transfert.

3.2.2 - Les moyens de monitorage

Les moyens de monitorage sont lourds, encombrants et en faible quantité dans les blocs opératoires. Ils sont généralement utilisés lors des transferts intra-hospitaliers.

La présence de câbles permettant de relier le patient au moniteur, demande une vigilance plus accrue et plus de temps, lors des passages des patients dans leur lit.

Ces inconvénients ne favorisent pas leurs utilisations, à défaut de la sécurité du patient.

L'I.A.D.E. doit si l'état du patient le nécessite, utiliser le matériel qu'il a à sa disposition, afin de pouvoir effectuer le transfert dans les meilleurs conditions.

3.2.3 - Le matériel d'urgence

Le matériel d'urgence, tels que les moyens de suppléance à la ventilation, de libération des voies aériennes et les drogues d'urgences, est présent, vérifié, et prêt à l'emploi dans la salle d'opération et la S.S.P.I.. Par contre dans le couloir et le sas de transfert ce matériel n'est pas toujours présent.

L'I.A.D.E. doit se munir, si il n'est pas disponible pendant le trajet, de matériel d'urgence, ou bien mettre en place une technique de prise en charge, permettant de pallier à des situations d'urgence.

3.2.4 - Les moyens d'appels d'urgence

Lors des transferts, l'I.A.D.E. n'est pas obligé d'avoir la présence d'un médecin anesthésiste. Le couloir n'est généralement pas équipé de moyen de communication. En cas de complications, l'I.A.D.E. doit pouvoir prévenir le médecin anesthésiste et du personnel afin de pouvoir être aidé en cas de complications lors du transfert.

3.2.5 - Les moyens mis à disposition

Les moniteurs de curares, les thermomètres tympaniques,… ne sont généralement pas en nombres suffisant pour être dans chaque salle d'opérations.

L'évaluation de ces paramètres est importante et malgré tout elle est parfois sous-estimé et des patients sont alors réveillés et extubés sans avoir toutes les conditions requises.

3.3 - Les risques et complications liés à l'organisation : le rôle de l'I.A.D.E.

3.3.1- Le manque de personnel

Le passage du patient de la table d'opération au lit ou au brancard peut être effectué soit dans la salle d'intervention, soit dans le sas de transfert, ou en S.S.P.I..

Lorsque le passage s'effectue en salle d'intervention le nombre de personnes est réduit car le chirurgien et ses aides sont sortis et les I.B.O.D.E. sont occupés.

Lors de ce transfert, la présence de tout ce matériel impose une grande vigilance, un respect des règles d'hygiène et de sécurité du patient.

En général, tous les blocs opératoires sont équipés de matériel de manutention facilitant le passage du patient de la table d'intervention au lit, ou au brancard (exemple : le roll-board®). Ce type de matériel permet d'effectuer le passage plus aisément, mais ne diminue en aucun cas le nombre de personnes nécessaire à cette manipulation de patient.

Il est du rôle de l'I.A.D.E. d'exiger un nombre suffisant de personnel afin d'effectuer ce passage en toute sécurité.

3.3.2 - Le temps de trajet

Le temps de trajet est généralement sous-estimé par la proximité de la S.S.P.I. pourtant le couloir est le lieu dans lequel les risques sont majorés. En effet, un certain nombre d'obstacles peuvent s'y trouver tels que des portes bloquées, des chariots d'entretien, l'accès au sas de transfert peut être déjà occupé par un autre patient, par conséquent tous ces éléments peuvent prolonger le temps de trajet.

L'I.A.D.E. a donc pour rôle de prévoir ce risque d'augmentation du temps de trajet et de prendre le matériel qui pourrait être nécessaire en cas de complications.

3.3.3 - La coordination entre la salle d'intervention et la S.S.P.I.

La S.S.P.I. est la salle où arrivent tous les patients venant de subir une d'intervention. Plus le nombre de salles d'interventions est important, plus la gestion des arrivées des patients va être difficile, et les risques sont :

- le nombre d'arriver simultanées ;
- le manque de personnel pour accueillir le patient ;
- le manque de place ;
- et le manque de matériel pour prendre en charge le patient.

Le rôle de l'I.A.D.E. est de s'assurer avant la sortie de salle de la disposition de place, de matériel, et de personnel prêt pour recevoir le patient.

Comme je viens de vous l'exposer, la prise en charge des risques lors du transfert, est avant tout une gestion préventive. Par contre, l'I.A.D.E. peut avoir à faire face à des complications où il aura une action curative et il devra y répondre le plus rapidement possible.

3.4 - Prévention et gestion des risques aux différentes étapes du transfert

3.4.1 - Dans la salle d'opérations

- Période préopératoire

La prévention des risques et complications pour le transfert, débute dès l'arrivée en salle d'opération. La gestion du stress préopératoire va permettre de limiter les phases d'agitation au moment du réveil. Il convient du rôle de l'I.A.D.E. d'accueillir le patient dans le calme et d'être à son écoute.

La prise de connaissance du dossier du patient, avant l'induction, va permettre de choisir la méthode de prise en charge peropératoire afin d'éviter des complications neurologiques d'origine organique.

A partir de ces divers éléments l'I.A.D.E. doit prévoir le matériel comme l'hémo-gluco-test afin de pouvoir contrôler la glycémie en peropératoire.

- la période peropératoire

Pendant cette période l'I.A.D.E. doit s'assurer du bon remplissage vasculaire afin de limiter des hypovolémies lors de phase de réveil.

Il doit également prévenir la douleur, les nausées et vomissements post opératoire.

Les moyens de réchauffement doivent être réalisés de manière adaptée à la chirurgie, afin de limiter les complications liées à l'hypothermie.

- En fin d'intervention

L'I.A.D.E. doit s'assurer de la bonne élimination des agents anesthésiques, tels que les curares, les morphinomimétiques afin d'éviter le réveil chez des patients toujours curarisé par exemple.

Il doit également s'assurer de la température du patient.

Cette évaluation permet de décider avec le médecin anesthésiste, le choix ou non de l'extubation. Comme montré précédemment, d'autres critères vont influencer cette décision. En effet, l'intubation peut être maintenue, pour la sécurité lors du transfert, chez les patients :

- venant de subir une lourde chirurgie (longue, thoracique ou abdominal, hémorragique) ;
- nécessitant une pose de cathéter en S.S.P.I. pour la douleur postopératoire ;
- ayant des antécédents cardiaques (ischémie myocardique, hypertension, angor,…), respiratoire (apnée du sommeil, pneumopathie obstructive,…) ;
- … .

Il faut que ce choix soit pris le plus rapidement possible, afin que l'I.A.D.E. puisse préparer et vérifier le matériel nécessaire pour le transfert.

Le nombre de personnes pour effectuer le trajet doit être aux moins de trois, que le patient soit extubés ou non. Ce nombre doit être ajusté en fonction de la corpulence et le matériel utilisé.

Avant la sortie du patient, l'I.A.D.E. doit prévenir le médecin pour qu'il se rende disponible en cas de problème, si il ne participe pas à celui-ci.

Si le médecin ne peut pas participer au transfert, l'I.A.D.E. doit se munir d'un moyen d'appel d'urgence et doit s'assurer que le médecin est joignable.

L'I.A.D.E. doit s'assurer de la disponibilité de place, de personnel, et de matériel en S.S.P.I.

3.4.2 - Dans le couloir

Le temps de trajet dans le couloir doit être le plus court possible, pour ceci une personne prévue pour le transfert doit ouvrir les portes et dégager le passage. Le médecin ou l'infirmier anesthésiste restera à la tête du patient afin de le surveiller.

Pendant ce trajet, une surveillance clinique et monitorée doit être réalisée (vu précédemment).

L'apport d'oxygène doit être systématique et en continu.

Du matériel d'urgence doit être à porter et leur bon état de fonctionnement vérifié (chariot d'urgence, défibrillateur, système d'aspiration, …).

3.4.3 - Dans le sas de transfert

Une personne de la S.S.P.I. aura préalablement apporté le lit du patient.

L' I.A.D.E. doit s'assurer du nombre de personnes présentes et nécessaires pour effectuer le passage en toute sécurité.

Il faut que les deux plans soient à la même hauteur, que le matériel dont le patient est porteur, ne soit pas arraché.

La manipulation doit se faire en douceur en respectant « l'axe tête cou tronc ». Pour cela l'I.A.D.E. (si il se trouve à la tête) doit diriger la manœuvre et doit utiliser du matériel pour faciliter celle-ci (Roll Board® par exemple).

Dans ce sas, du matériel d'urgence doit être présent en cas d'ablation de matériel. On doit y retrouver du matériel :

- pour perfuser ;
- libérer les voies aériennes ;
- suppléer à la ventilation ;
- des drogues d'urgence doivent être prêtes et disponibles rapidement.

3.4.4 - Dans la S.S.P.I.

Si le patient n'est pas passé dans son lit, les conduites à tenir seront les mêmes que pour le passage dans le sas de transfert.

L'I.A.D.E. doit réinstaller le patient avec une personne ayant participée à la chirurgie et une infirmière de S.S.P.I..

Il s'assure de la clinique et des constantes du patient et effectue des transmissions orales et écrites de l'intervention et également du transfert.

4. L'enquête

4.1 - Méthodologie

Cette enquête a été réalisée à partir d'un questionnaire[15] diffusé dans sept établissements différents, afin d'avoir une grande diversité sur les méthodes de prise en charge lors du transfert.

Ce questionnaire a concerné exclusivement les I.A.D.E. travaillant dans les blocs opératoires et effectuant des transferts depuis la salle d'opérations à la S.S.P.I..

Je l'ai fait parvenir aux cadres infirmiers anesthésistes, qui l'ont distribué et récupéré pendant les quinze premiers jours du mois d'avril 2009.

Au total, 52 questionnaires m'ont été retournés en voici les résultats.

La répartition des questionnaires récupérés provenait :

- un tiers de blocs opératoires hôpitaux périphérique,
- un tiers de blocs opératoires hôpitaux départementaux,
- et un tiers de blocs opératoires d'un hôpital régional.

4.2 - Présentation du questionnaire et de ses résultats

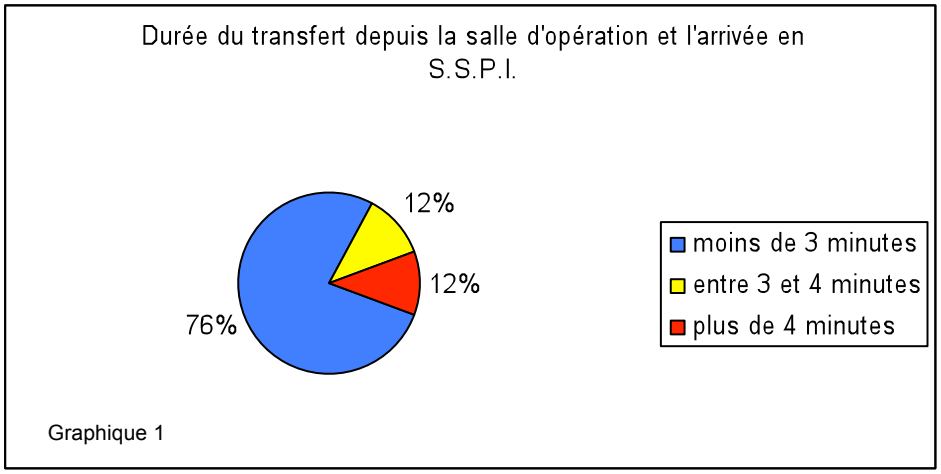
La question n°1 portait sur la localisation exacte de la S.S.P.I. (en intra et/ou en extra bloc).

La réponse donnée est la suivante : la totalité des S.S.P.I. se trouve dans le bloc opératoire.

En plus des S.S.P.I. intra bloc, deux réponses précisent que leur maternité avait une salle de réveil en extra bloc. Ce taux de S.S.P.I. extra bloc ne permet pas d'effectuer d'études précises.

La deuxième partie de la question, permettait de connaître le temps du trajet entre la salle d'opération et l'arrivée en S.S.P.I..

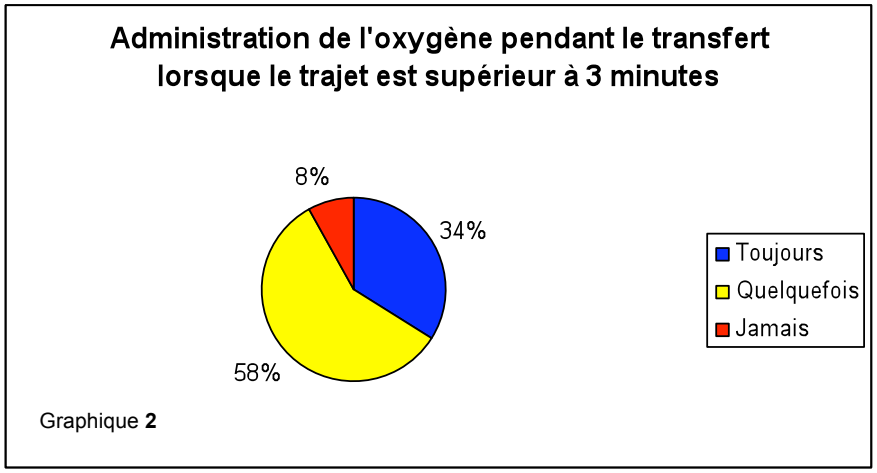
[15] Annexe 3



Dans les blocs opératoires avec une S.S.P.I. intra-bloc :

- 76 % ont une durée de trajet inférieure à 3 minutes ;
- 12% ont une durée de trajet entre 3 et 4 minutes ;
- et 12% ont une durée de trajet supérieure à 4 minutes.

Cette question avait pour objectif de repérer les trajets dépassant les 3 minutes ou l'oxygénothérapie devient nécessaire.



Sur les 24% où le trajet est supérieur à 3 minutes :

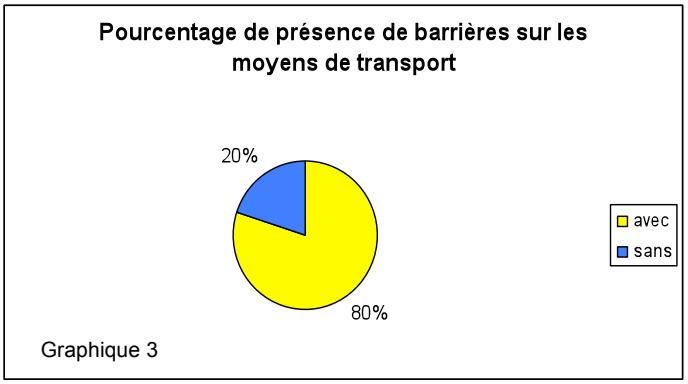
- 34% administre toujours de l'oxygène ;
- 58% administre quelquefois de l'oxygène ;
- et 8% n'en administre jamais.

La conférence d'actualisation de 2001, sur l'oxygénation péri opératoire, nous informe que lorsque le temps de trajet dépasse les trois minutes trente tous les patients (A.S.A. 1 à 4) sont hypoxiques.[16]

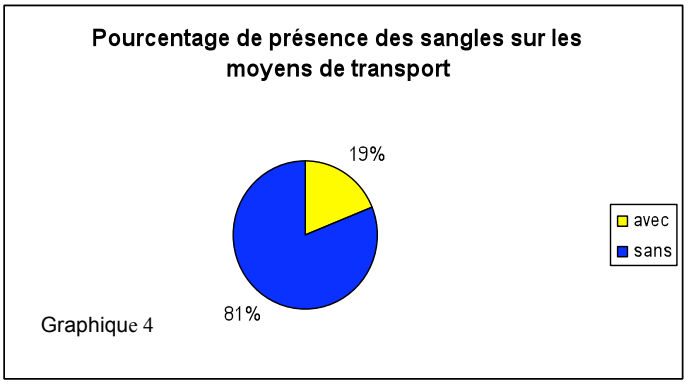
Ces chiffres nous informent que plus de la moitié des patients sont hypoxiques à la fin du transfert et sont à risque de complications liées à cette hypoxie.

La question n°2 avait pour objectif de connaître le matériel qui était présent sur les différents moyens de transports.

- Les barrières et les sangles



Graphique 3



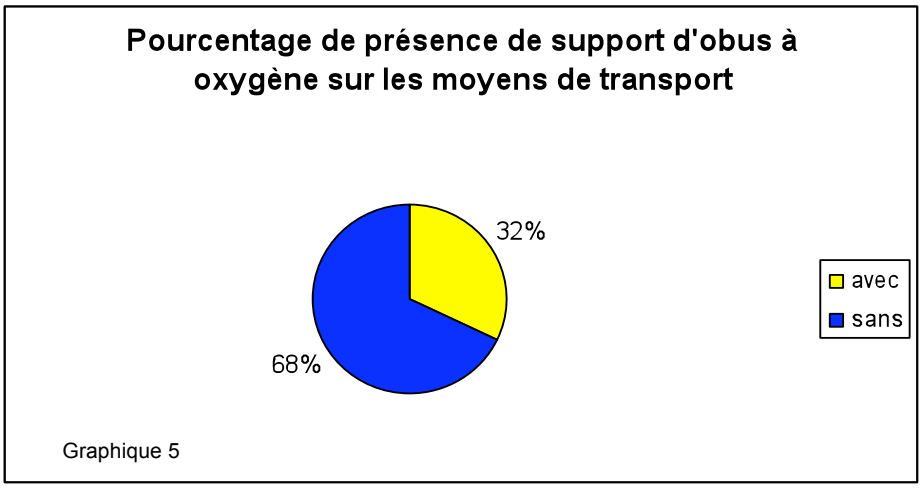
Graphique 4

Ces graphiques montrent que la majorité des moyens de transport comporte des barrières et peu de sangles donc le risque de chute est un facteur pris en considération comme le montre également le graphique 16.

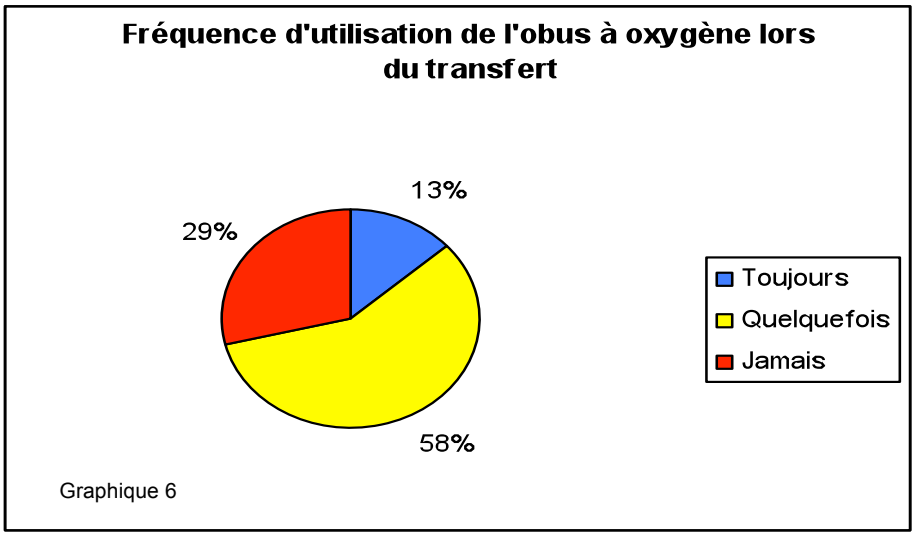
[16] S. Tricoche, O. Doucet, J. Fusciardi. Éditions scientifiques et médicales Elsevier SAS, et S.F.A.R. « Oxygénation péri opératoire ». Conférences d'actualisation 2001, p. 165-184 © 2001

- Support d'obus à oxygène

Le graphique 5 montre que 32% des moyens de transport ont un support d'obus à oxygène ; ce pourcentage peut expliquer la faible utilisation de l'oxygène lors du transfert vue sur le graphique 6 (en rapport avec la question 10).



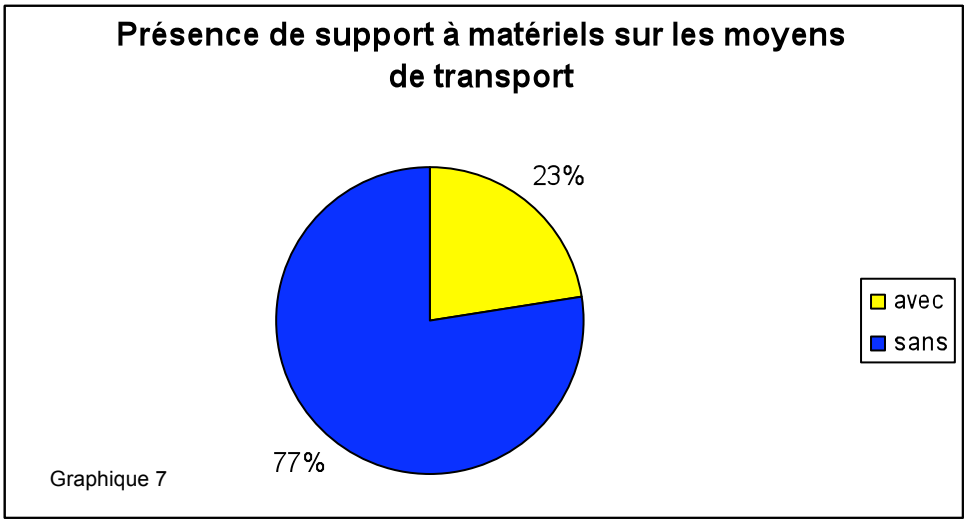
Graphique 5



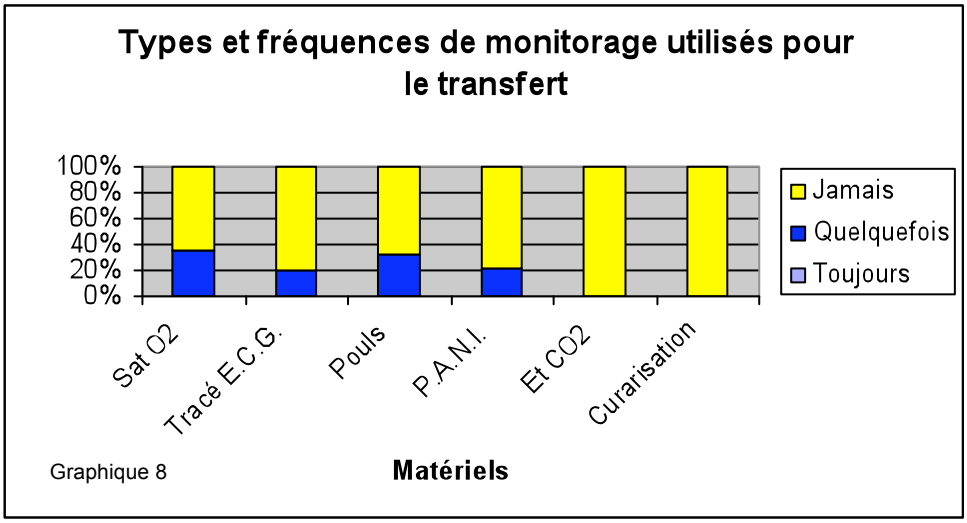
Graphique 6

- Support de matériel

Le graphique 7 montre que le pourcentage des moyens de transport ayant un support de matériel est faible (23%). Effectivement, le taux d'utilisation de moyen de monitorage, comme le met en évidence le graphique 8 (en rapport avec la question 9) peut être dû à l'absence de ce support, et au manque de place.

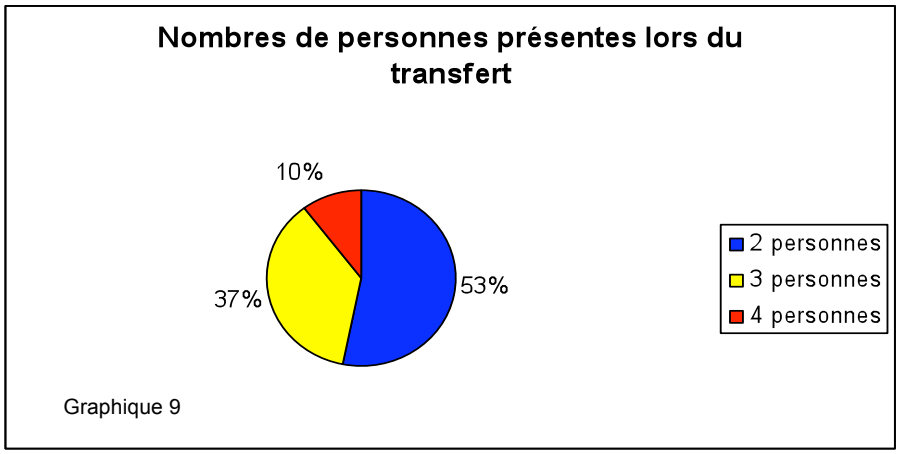


Graphique 7

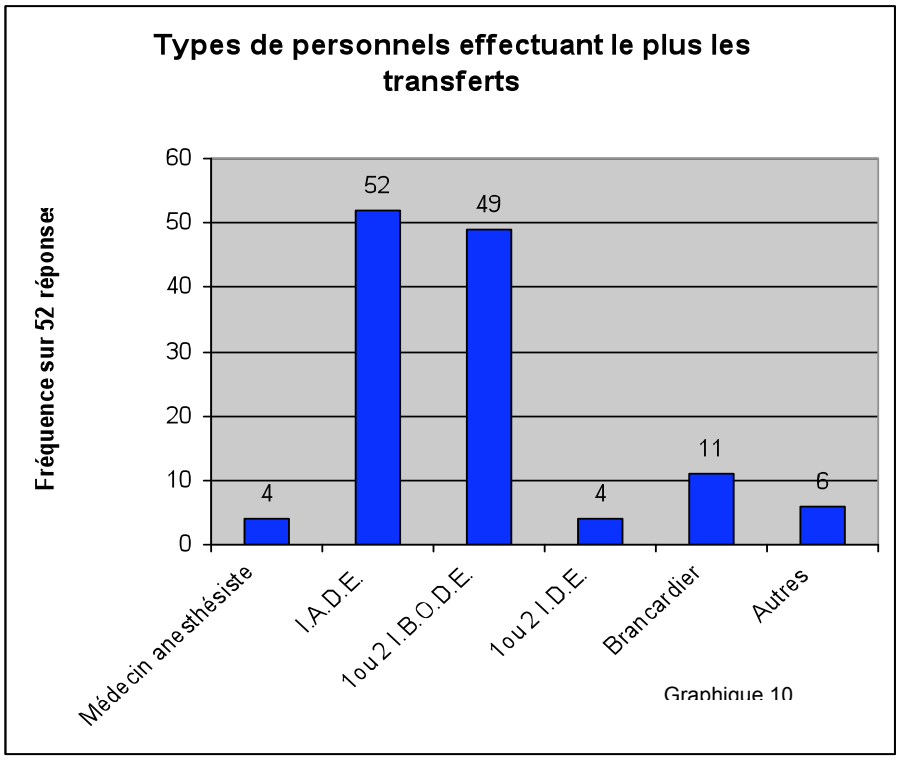


Graphique 8

Les questions n°3 et 4 avaient pour objectif de savoir, qui et combien de personnes effectuent le transfert.



Graphique 9



Graphique 10

Les graphiques 9 et 10 montrent qu'en général le transfert est effectué par 2 personnes, qui sont le plus souvent un I.A.D.E. et une I.B.O.D.E..

Le graphique 9 précise que dans 37% des transferts trois personnes sont présentes, seul 10% des transferts sont effectué à quatre. Ces personnes sont généralement des internes de chirurgie et d'anesthésie, des aides soignantes, des

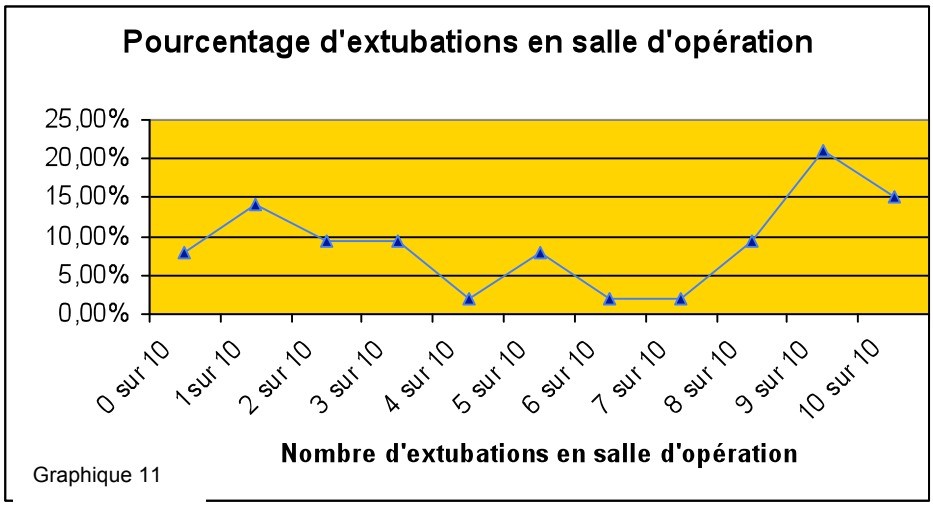
élèves I.A.D.E. ou des élèves I.B.O.D.E.. Toutes ces personnes ne possèdent pas toujours la connaissance des complications encourues lors du transfert.

Le graphique 10, nous indique que généralement le médecin anesthésiste n'est pas présent lors du transfert. L'I.A.D.E. est alors responsable de sa gestion, en son absence. L'I.A.D.E. est donc bien l'acteur de la sécurité lors du transfert : sa place est donc centrale dans cette phase d'anesthésie.

Dans plus de la moitié des transferts, le nombre de personnel est insuffisant pour effectuer un transfert en toute sécurité.

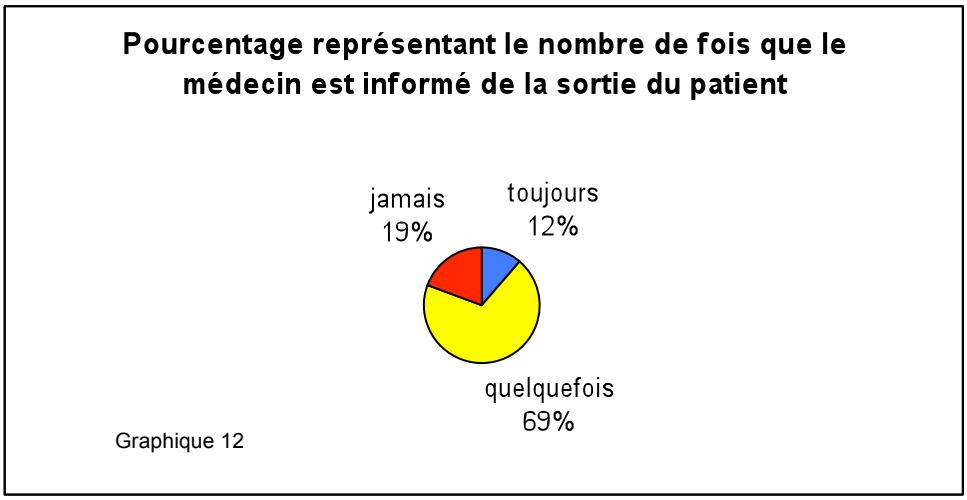
La question n°5 avait pour but de connaître le nombre d'extubations sur dix effectué en salle d'opérations.

A partir du graphique 11, je remarque que les patients sont le plus souvent extubés en salle. Ces chiffres s'expliquent par un grand nombre de réponses provenant des blocs opératoires d'hôpitaux de proximité et départementaux (environ 67%). Les extubations en salle sont réalisables du fait d'un nombre et du type d'intervention moins important, permettant ainsi une organisation différente.



Graphique 11

La question n°6 permettait de savoir si le médecin était prévenu de la sortie du patient de salle d'opérations.



Le graphique 12, nous montre que seulement 12% des I.A.D.E. préviennent systématiquement le médecin, 69% quelquefois, 19% jamais. Ces chiffres expliquent le résultat évoqué précédemment par rapport à son taux de participation lors du transfert (graphique 10).

Les I.A.D.E. ayant répondu « quelquefois », ont expliqué que le médecin anesthésiste était prévenu de la sortie du patient lorsque :

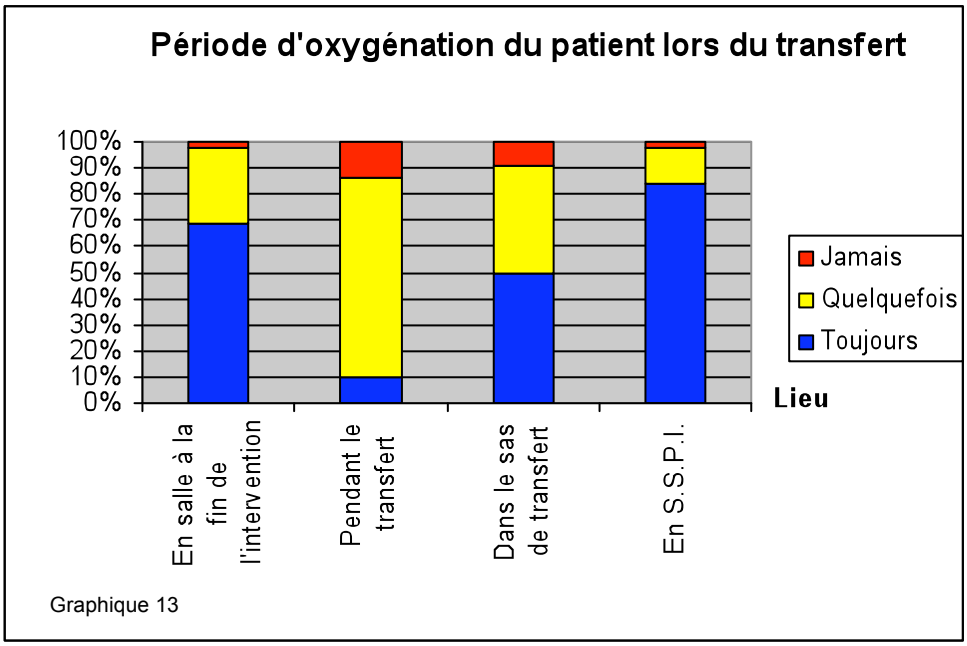
- le patient présente un terrain pathologique à risque ;
- des complications sont survenues en peropératoire ;
- l'intervention a été longue ;
- le médecin n'est pas toujours disponible ;
- le médecin l'a demandé.

Les I.A.D.E. qui ont répondu « jamais » ont précisé que c'était :

- les habitudes du service ;
- la confiance du médecin dans l'I.A.D.E. ;
- l'impossibilité de le joindre.

Les recommandations de la S.F.A.R. sont : l'I.A.D.E. est habilité à effectuer le transfert. Il en convient que pour la sécurité du patient, le médecin doit être prévenue de la sortie du patient et l'I.A.D.E. doit pouvoir le joindre en cas de problème lors du transfert.

La question n°7 était destinée à connaître le moment où le patient reçoit de l'oxygène.



L'oxygénation en salle d'opération, est très souvent effectuée, comme nous le montre le graphique 13. Son intérêt principal, est d'éviter des hypoxies de diffusion lorsque l'entretien de l'anesthésie s'est effectué par des halogénées et le protoxyde d'azote. Elle permet également d'effectuer une réserve en oxygène pour le transfert et d'éviter des hypoxies importantes qui peuvent être délétères.

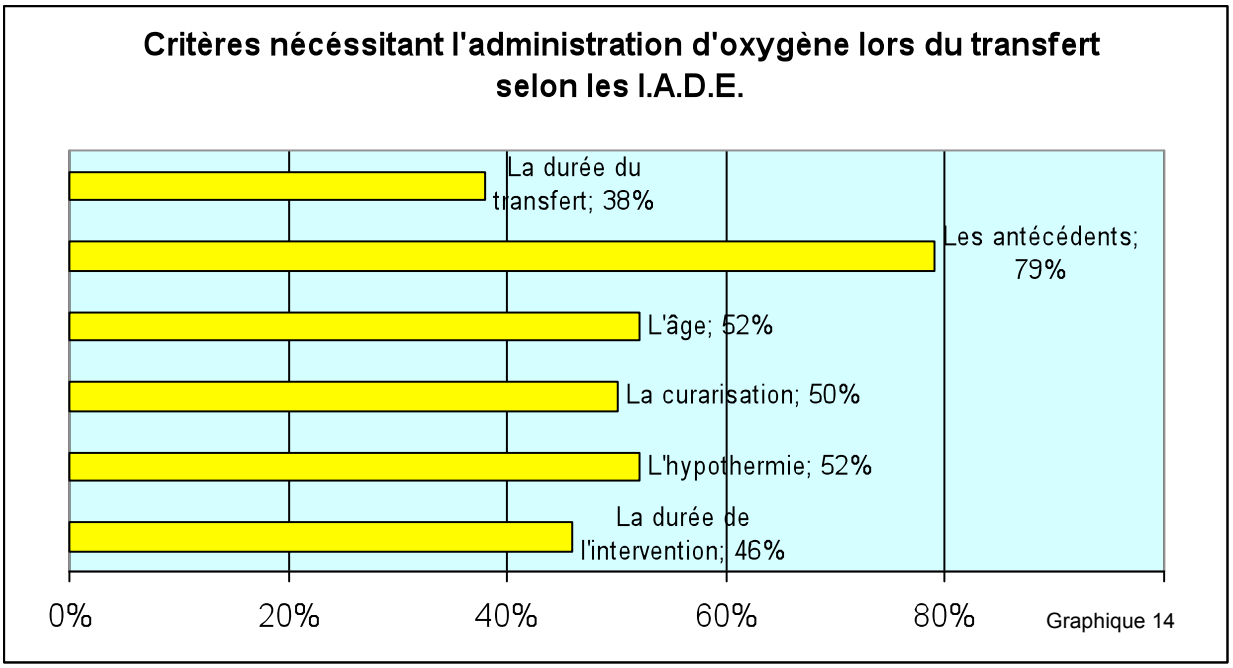
Le transport du patient sous oxygène est très rarement réalisé systématiquement. L'oxygénation est effectuée, par certains I.A.D.E., lorsque le patient a des antécédents cardiovasculaires (infarctus du myocarde), ou des antécédents respiratoires ou une saturation en oxygène préopératoire inférieure à 95 %.

Pourtant la conférence d'actualisation[17] a prouvé que l'oxygénation lors du transfert diminuait l'incidence des hypoxies précoces et des complications postopératoires.

Je remarque également, que l'administration d'oxygène est effectuée surtout en salle d'intervention et en S.S.P.I., lieu où est monitoré la saturation en oxygène.

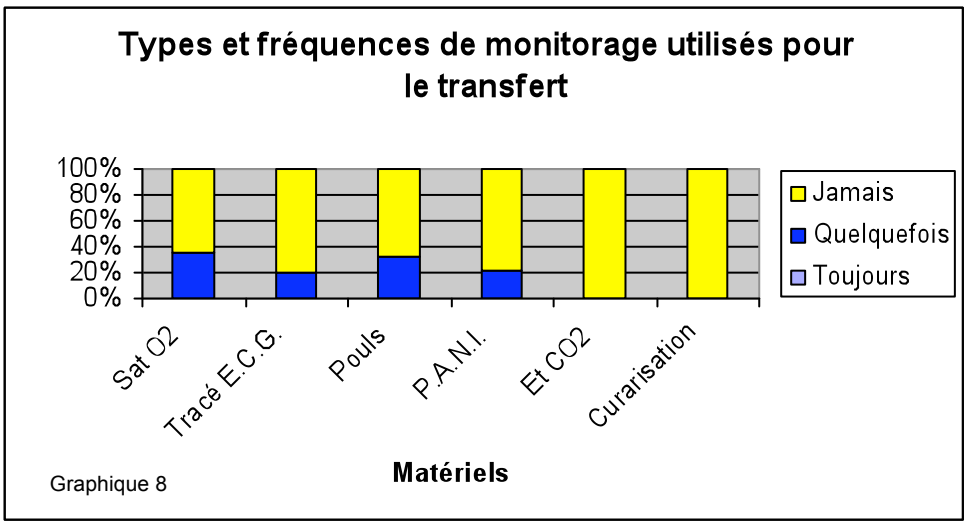
[17] S. Tricoche, O. Doucet, J. Fusciardi. Éditions scientifiques et médicales Elsevier SAS, et S.F.A.R. « Oxygénation péri opératoire ». Conférences d'actualisation 2001, p. 165-184 © 2001

La question n°8 me permettait de savoir, si les I.A.D.E., connaissait les critères d'administration de l'oxygène, lors du transfert.



Les résultats du graphique 14, affirment de la part des I.A.D.E., la connaissance des critères nécessitant une oxygénation pendant le transfert.

La question n° 9 avait pour but de connaître le type et la fréquence des différents moyens de monitorage pouvant être utilisés lors du transfert.



Le graphique 8 montre que les moyens de monitorage sont très peu utilisés.

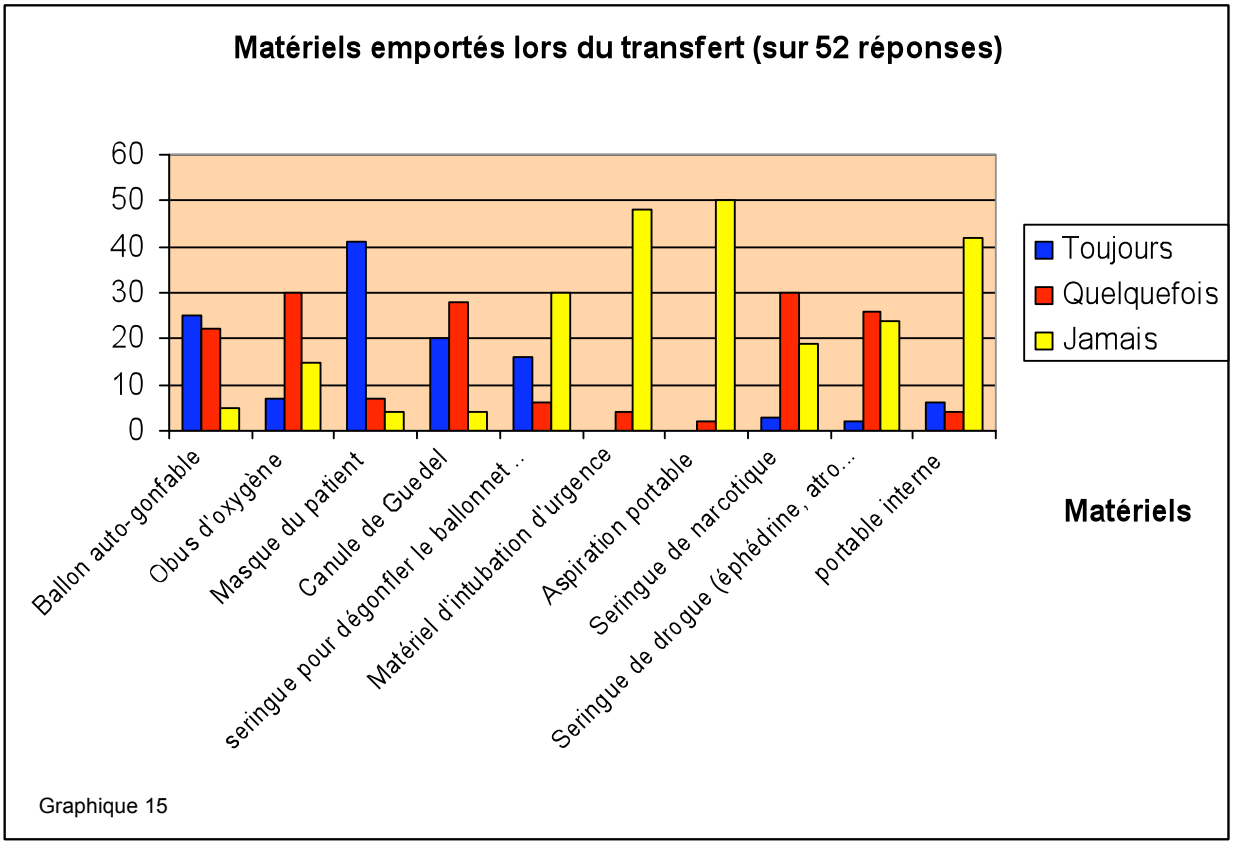
Les raisons évoquées (par ordre décroissant) sont dues à :

- l'absence de matériel de monitorage ;
- un transfert de courte durée ;
- l'absence de moyen de support ;
- la surveillance clinique est suffisante.

Le monitorage reste l'élément de surveillance le plus adapté afin de prévenir les complications, d'autant plus chez les patients à risques.

La durée du transfert n'est pas un motif permettant de s'abstenir de moyens de surveillance, d'autant plus si l'état du patient le nécessite.

La question n°10 permettait de préciser le type et la fréquence du matériel emporté lors du transfert.



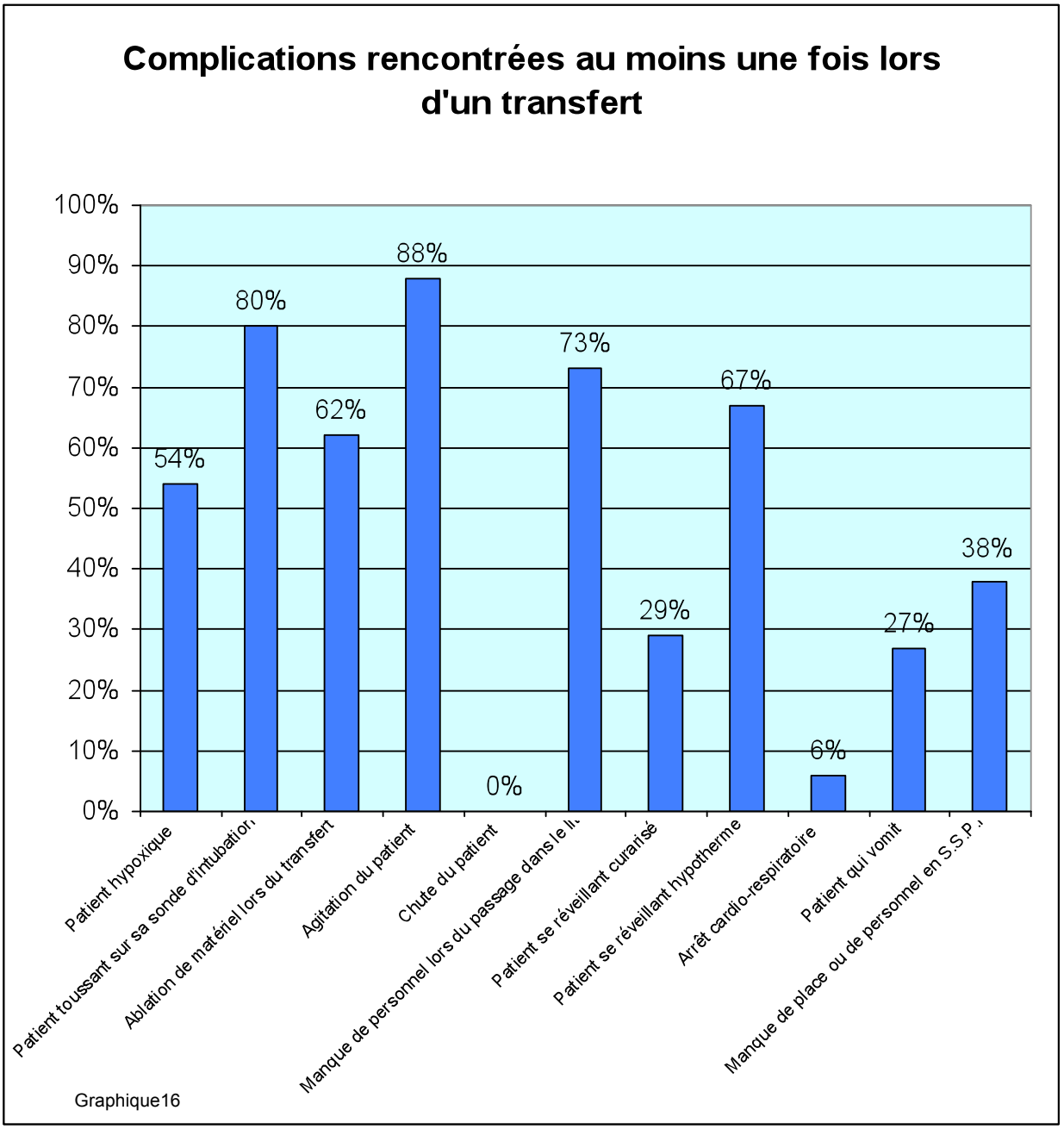
Graphique 15

Le graphique 15 nous apporte divers éléments :

- le matériel de suppléance à la ventilation est généralement emporté ;

- comme nous l'ont montré également les réponses aux questions n° 7 et 8 l'obus d'oxygène n'est pas pris systématiquement ;
- la canule de guedel n'est pas forcément prise, elle permet néanmoins de pouvoir libérer les voies aériennes supérieures tout en gardant nos deux mains libres ;
- les seringues de narcotiques et de drogue (éphédrine, atropine) ne sont pas prises systématiquement ;
- la majorité des locaux ne possèdent aucun moyen d'appel d'urgence.

La question n°11 avait pour objectif de recenser les complications rencontrées au moins une fois par les I.A.D.E..



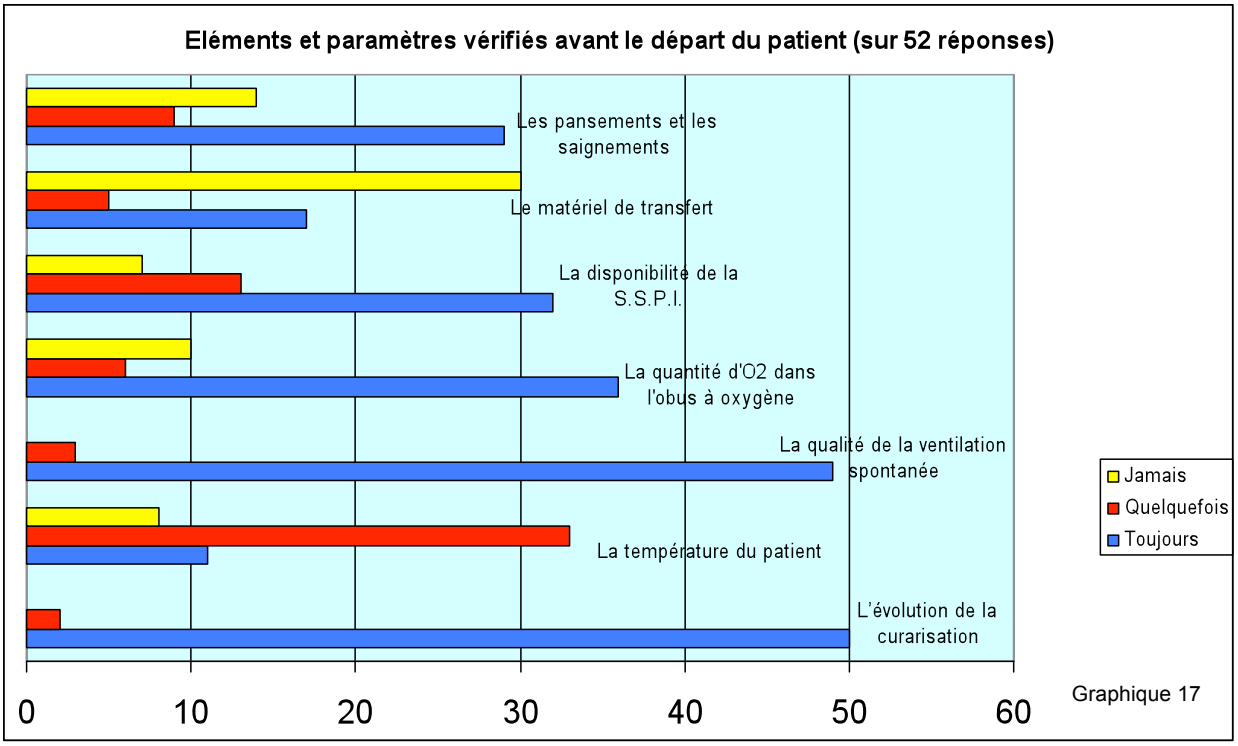
Ce graphique 16 nous montre bien que les complications décrites précédemment dans le cadre théorique, sont bien réelles et ont déjà été rencontrées par plusieurs I.A.D.E..

On peut remarquer que deux éléments sont à l'origine de ces complications :

- l'organisation (le manque de personnel, le manque de place en S.S.P.I.) ;

- la prise en charge du patient (se réveillant : agité, curarisé, hypotherme, ou hypoxique).

La question n°12 avait pour but de repérer les éléments et les paramètres vérifiés avant de transférer le patient.

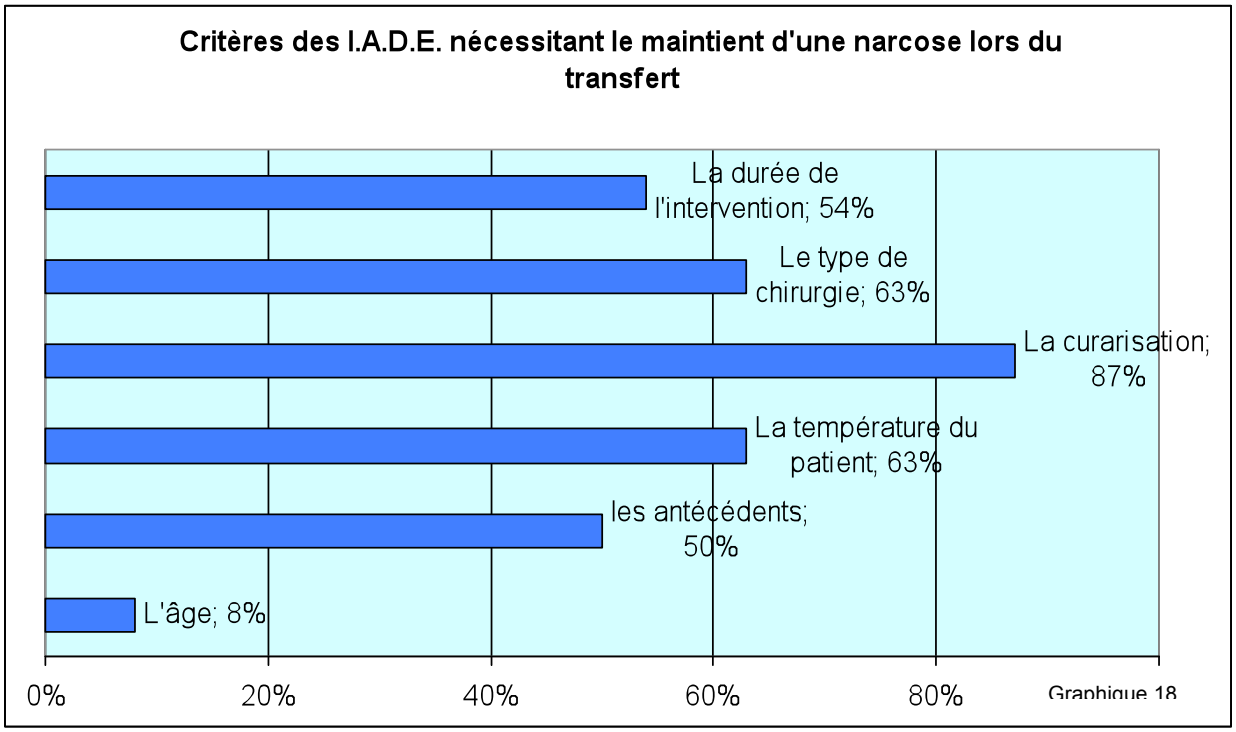


Graphique 17

Ce graphique nous montre que :

- la température du patient n'est pas contrôlée systématiquement, par un manque de matériel dans la salle d'opération selon les dires de la majorité des I.A.D.E. ;
- la vérification de la disponibilité de place, de matériel ou de personnel en S.S.P.I. n'est pas réalisée systématiquement.

La question n° 13 avait pour but de connaître les critères de maintien de la narcose pour le transfert.

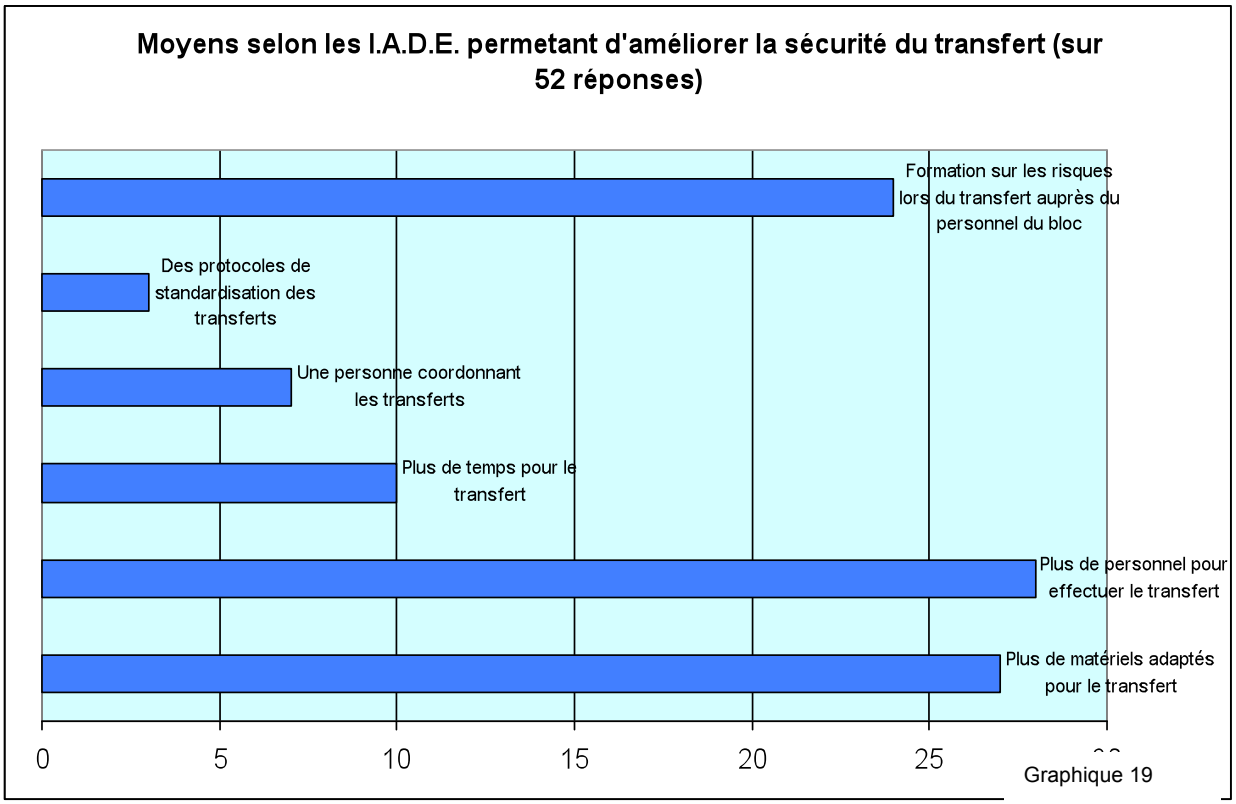


Graphique 18

Le maintien de la narcose a pour but de transférer le patient en S.S.P.I., sans subir les effets délétères du réveil anesthésique et chirurgical pendant le transfert. Il permet également un réveil dans des conditions optimums dans un endroit sécurisé.

Les résultats de la question 11, exprimés sur le graphique 16, peuvent expliquer la présence de certaines complications se produisant lors du transfert.

La question n°14 avait pour but de connaître quels étaient les moyens pouvant être mis en place pour améliorer la sécurité du transfert, selon les I.A.D.E..



Graphique 19

Selon les I.A.D.E., trois points principaux permettraient d'améliorer la sécurité du transfert :

- plus de personnel pour effectuer le transfert ;
- du matériel plus adapté au transfert (matériel moins encombrant, mois lourd avec un support pour le poser) ;
- une formation de tout le personnel du bloc opératoire sur les risques lors du transfert.

Cette formation permettrai ainsi une implication plus importante et une culture partagé du risque lors cette période, de la part tout les acteurs gravitant autour du patient (chirurgien, interne, externe, I.B.O.D.E., I.D.E., aide soignante, brancardier, …).

4.3 - Analyse du questionnaire et bilan des problèmes soulevés

A partir des résultats de l'enquête, on peut voir que des problèmes d'organisation, de matériel, de moyens humains et de prise en charge du patient mettent en jeu la sécurité du patient.

4.3.1 - Les problèmes d'organisation

- L'augmentation du temps de transfert

Comme le montre le graphique 1, le temps de transfert est généralement inférieur à trois minutes. Ce temps peut être prolongé, par exemple si la disponibilité du personnel ou de place en S.S.P.I. n'est pas vérifiée.

Dans l'enquête que j'ai menée, il s'avère que 38% des I.A.D.E. ont déjà été confrontés à ce problème (graphique 16).

Le graphique 17 nous montre que la S.S.P.I. n'est pas systématiquement prévenue de la sortie du patient. Toutes les salles d'opérations sont munies d'un moyen de communication vers la S.S.P.I. Je pense donc que ce problème est dû à un défaut d'organisation.

- Le temps accordé pour le transfert trop court

Dans le graphique 19, 20% des I.A.D.E. pensent que si le temps imparti au transfert était plus important, il pourrait assurer une meilleure qualité de prise en charge.

4.3.2 - Les problèmes de moyens humains

Le personnel présent lors du transfert est dans 53% des cas au nombre de deux, un I.A.D.E. avec un I.B.O.D.E. (graphique 9 et 10). Dans 37% des cas, il est au nombre de trois ; cette troisième personne est généralement un interne de chirurgie ou d'anesthésie, un infirmier, un aide-soignant, un élève I.A.D.E. ou un élève I.B.O.D.E..

Je pense que le nombre minimum de personnes pour effectuer le transfert doit être de trois, et pour effectuer le passage de la table d'opération au brancard ou au lit d'au moins quatre. Le graphique 9 montre que seulement dans 10% des cas, le nombre de personnes présentes est de 4.

Ce nombre de personnel est important tout particulièrement lors du passage de la table d'intervention au brancard ou au lit. Le graphique 16 confirme que 73% des I.A.D.E. ont déjà été confrontés à un manque de personnel et 62% ont été témoin de l'ablation de matériel lors de cette période.

La majorité (27 sur 52) des I.A.D.E. interrogés pense que pour améliorer la sécurité du patient lors du transfert, il faudrait augmenter le nombre de personnes lors de cette action (graphique19).

4.3.3 - Les problèmes de matériel

- Le moyen de transport mal adapté

Tous les moyens de transport confondus, que ce soit les tables d'opérations, les brancards, ou les lits, sont en général équipés de barrières (graphique 3). Cet équipement parait suffisant pour éviter le risque de chute (graphique 16).

Par contre, peu sont équipés de supports permettant le transport d'obus à oxygène et de matériel de surveillance comme l'affirme le graphique 5 et 7. Ceci pourrait expliquer l'absence d'utilisation d'obus à oxygène et de matériel de monitorage (graphique 6 et 8).

Effectivement certains moyens de monitorages sont lourds et imposants par rapport à la place et le nombre de personnes disponibles pour le transfert.

- Le manque de matériel pour pallier aux urgences

Le graphique 15 nous montre le manque de moyens d'appel d'urgence, l'absence de matériel d'intubation et d'aspiration d'urgence lors du transfert

4.3.4 - Les problèmes de prise en charge

- Le réveil du patient hypotherme ou curarisé lors du transfert

Lorsqu'un événement imprévu, se produit lors du trajet, comme la présence d'un autre patient dans le sas de transfert, la période de narcose peut se lever comme le prouve le graphique 16. En effet 67% des I.A.D.E. ont été confrontés au moins à un patient se réveillant hypotherme et 29% un patient se réveillant curarisé.

Pour les patients curarisés : le graphique 17 nous indique que l'évaluation de la curarisation est faite systématiquement. Certains patients sont obligés de sortir de salle toujours curarisés. Malgré, ce fait 13 % des I.A.D.E. ne trouvent pas nécessaire de maintenir une narcose lors du transfert (graphique18) considérant que le temps de trajet est court.

Pour les patients hypothermes : le graphique 17 précise que la température n'est pas prise systématiquement par faute de matériel adéquate dans la salle (justification donnée dans le questionnaire par les I.A.D.E.). Malgré les complications provoquées par l'hypothermie lors de la phase de réveil, 37% des I.A.D.E. interrogés ne maintiennent pas de narcose lors du transfert pour la même raison que pour la curarisation.

- Les réveils lors du passage sur le brancard ou le lit

Le passage sur le brancard est un moment délicat. Le respect de l'axe « tête cou tronc » nécessite au moins quatre personnes. Selon la corpulence et la chirurgie, ce nombre peut augmenter. Malheureusement, comme il a été démontré précédemment le personnel est réduit.

D'autre part la narcose est rarement maintenue lors du transfert comme le montre le graphique 18. Précisions apportées par le graphique 17, les seringues de narcotiques ne sont pas prises systématiquement lorsque le patient est toujours intubé.

Le graphique 16 confirme que 80% des I.A.D.E. ont déjà rencontré des situations où le patient tousse sur sa sonde d'intubation. Généralement ce problème se rencontre lors du passage. Ce réflexe de toux est dû à la narcose qui n'a pas été maintenue.

- Manque de surveillance et d'apport en oxygène lors du transfert

Le graphique 13, montre que l'oxygénation systématique des patients lors du transfert est réalisée par 10% des I.A.D.E. Le graphique 14 démontre que les I.A.D.E connaissent les principales indications de l'administration pendant le transfert. La raison principale évoquée par les I.A.D.E. de cette absence est que le temps de transfert est court. Pourtant plus de la moitié affirme avoir déjà été confrontée au moins une fois à des patients, devenant hypoxiques lors du transfert. La faible utilisation de moyens de surveillance de la saturation en oxygène (graphique 8), me laisse penser que la fréquence de cet incident est plus élevée et que ce risque est sous estimé.

Ces hypoxies peuvent expliquer une partie des agitations rencontrées lors du réveil.

- Manque de surveillance cardiovasculaire

Les problèmes cardiocirculatoires font partis des complications les plus rencontrées en peropératoire et postopératoire. Malgré les risques de complications, le monitorage des paramètres cardiovasculaires lors du transfert est rare (graphique 8).

L'antécédent d'ischémie myocardique est le principal critère évoqué, où la prise en charge sera optimisée par l'administration d'oxygène (graphique 14), le maintien de la narcose (graphique 18) et la présence de drogues vasoactives (graphique 15) lors du transfert.

- Manque de connaissances sur les risques lors du transfert

Dans le graphique 19, environ la moitié des I.A.D.E. pensent qu'une formation auprès du personnel du bloc opératoire sur les risques liés au transfert permettrait d'améliorer la sécurité du patient.

La gestion des risques, liés à l'anesthésie, doit être prévenue par le médecin anesthésiste et l'I.A.D.E., mais lors du transfert tout le personnel du bloc opératoire est concerné que se soit les I.B.O.D.E., les I.D.E., ….

En effet, toutes les personnes gravitant autour du patient sont responsables de leurs actes qu'elles les réalisent seules, par prescription, par délégation ou en collaboration.

5. Mes propositions de prise charge du transfert

Mes propositions de prise en charge que je vais vous décrire ont pour objectif d'améliorer la sécurité du patient. Il convient que selon les structures, les moyens humains et matériels ne sont pas forcément présents, donc pas toujours réalisable dans leur totalité mais c'est ce vers quoi il faut tendre.

5.1 - Propositions par rapport à l'organisation

- Le temps de transfert

Le temps de transfert doit être pris en compte aussi bien par l'équipe d'anesthésie que chirurgicale.

Il doit être adapté en fonction du patient. Si l'état du patient nécessite beaucoup de matériel et de personnel, le temps accordé au transfert devra être en conséquent.

Lors de la planification opératoire, ce temps doit être bien codifié.

- La disponibilité de la S.S.P.I.

Chaque médecin ou infirmier anesthésiste doit prévenir la S.S.P.I. de la sortie de salle d'opération de leur patient.

Il doit également préciser le matériel et le nombre de personnes, nécessaire à l'arrivée du patient en S.S.P.I. (respirateur, pousse seringue, réchauffeur,…).

La S.S.P.I. est le lieu d'arrivée de tous les patients ayant subit une anesthésie, donc son personnel est le mieux placé pour organiser et gérer le flux des patients. Une personne doit être désignée en S.S.P.I., ayant pour rôle la gestion et l'organisation des patients sortant de la salle d'opération.

Il faut néanmoins que tout le personnel, aussi bien les infirmières de S.S.P.I., les I.A.D.E., les médecins anesthésistes respectent ce fonctionnement. C'est par ce travail d'équipe que le temps d'attente dans le couloir tendra à diminuer.

5.2 - Propositions par rapport au travail en collaboration

Chaque personne présente lors du transfert est responsable de ces actes qu'il effectue seul ou en collaboration. Le manque de connaissance de la majorité des personnes présentes actuellement lors du transfert ne permet pas d'optimisé la sécurité de celui–ci. Une formation adaptée au niveau de chaque personnel, sur les connaissances des risques que comporte le transfert doit être effectuée.

Lors du transfert, un minimum de trois personnes doit être présent, à titre préventif, par exemple un patient atteint de vomissements doit être positionné en décubitus latéral très rapidement afin de limiter le risque d'inhalation.

Lors du passage sur le brancard, 4 à 6 personnes peuvent être nécessaires. En effet, les patients endormis ont une hypotonie musculaire, qui peut être majorée lors de l'utilisation de curare. Le passage doit alors s'effectuer avec une très bonne coordination de l'équipe afin de limiter des complications nerveuses voir des atteintes au niveau du rachis.

5.3 - Propositions par rapport au matériel

- Le moyen de transport adapté à la sécurité du transfert doit :

- être équipé de barrières afin de limiter le risque de chute ;
- permettre une position semi assise afin de faciliter la respiration ou de déclive afin de pallier aux problèmes d'hypovolémie ;
- avoir un support d'obus à oxygène où la bouteille restera en place et la quantité d'oxygène sera vérifiée avant le départ de chaque transfert ;
- permettre la mise en place d'un support de matériel si nécessaire.

- Le matériel de monitorage :

Le matériel de monitorage est souvent encombrant et lourd, son utilisation reste malgré tout le meilleur moyen de pouvoir identifier rapidement des problèmes.

Son utilisation doit être utilisé chez tous :

- les patients à risques (A.S.A. 3 et 4)
- lors de chirurgie importante (longue, hémorragique, …) ;
- les patients ayant présentés des complications peropératoires.

Si les brancards ne sont pas équipés de support, le matériel de monitorage doit être léger et peu encombrant, et puisse se fixer sur les barrières.

- Le matériel d'urgence

Pour pouvoir effectuer un transfert rapide, il faut éviter l'encombrement avec du matériel.

Un chariot d'urgence doit être placé dans le couloir, avec du matériel permettant de suppléer la ventilation (masque, ballon autogonflant, obus d'oxygène,…) et de libérer les voies aériennes supérieures (matériel d'intubation, aspiration portative).

Un moyen d'appel d'urgence devrait être à disposition rapidement. En fonction de l'heure, le personnel présent dans le bloc est plus ou moins important. Il convient qu'un téléphone portatif ou un téléphone mural placer dans le couloir, permettant d'obtenir rapidement du personnel

5.4 - Propositions par rapport à la prise en charge du patient

- Le maintien de la narcose

Le maintien de la narcose, est un choix qui doit être convenu et prescrite avec le médecin anesthésiste (réalisation de protocoles).

Je pense que le maintien de la narcose peut être effectué par un pousse seringue électrique. En effet, elle permet un débit continu et limite les problèmes liés à des réinjections répétitives de narcotique.

Les patients nécessitant une narcose pendant le transfert sont ceux :

- ayant des antécédents cardiaques (ischémie myocardique, hypertension artérielle, de trouble du rythme, …) ;
- étant hypotherme ou en cours de décurarisation à la fin de l'intervention ;
- ayant plus de 70 ans ;
- venant de subir une intervention supérieure à 4 heures ;
- ayant eu des complications lors de l'opération ;
- ayant présentés des complications lors d'un ou des précédents réveils anesthésiques.

Le transfert est réalisé sous oxygène avec le matériel de suppléance à la ventilation.

Des drogues vasoactives doivent être prises.

Le monitorage du pouls, de la tension artérielle, du tracé E.C.G., de la saturation en oxygène, de la fraction en CO_2 expiré doit être réalisé.

- L'oxygénation :

L'oxygène doit être systématiquement administré à tous les patients.

Le monitorage de la saturation en oxygène doit être également effectuée chez les patients ayant des antécédents cardiaques, pulmonaires et neurologiques, ou ayant présentés des problèmes respiratoires et hémorragiques en péri opératoire.

Le réveil est une épreuve d'effort, entraînant une consommation en oxygène.

Cette mesure permet de limiter un grand nombre de complications pouvant être rencontrées lors du transfert.

- L'extubation :

Le choix du lieu d'extubation est décidé par le médecin anesthésiste. Il convient que le lieu de l'extubation doit être réalisé dans un milieu sécuritaire tel que la salle d'opération ou la salle de réveil et certainement pas entre deux. Si celle-ci se réalise en salle d'opération, le transfert s'effectuera lorsque le patient sera bien réveillé.

Si l'extubation est prévue en salle de réveil. Il faut maintenir une narcose lors du transfert. Pour ceci l'utilisation d'un pousse seringue électrique est un moyen idéal, en

effet il permet de maintenir une narcose sans effectuer de bolus pouvant avoir des effets délétères au niveau hémodynamique.

- Les saignements postopératoires :

L'I.A.D.E. doit surveiller les pansements et la quantité de liquide dans les drains avant, pendant, et à la fin du transfert.

Si le patient est à risque, un monitorage des paramètres circulatoires doit être effectué.

La réalisation de certains éléments empêchera la survenue de problèmes, liée à un défaut de prise en charge, pour lequel, le patient ne devrait pas être confronté.

C'est par un travail d'équipe, de collaboration, et d'implication de toutes les personnes du bloc opératoire que l'ont tendra vers cette qualité de soin.

6. Conclusion

Le transfert du patient depuis la salle d'opération à la salle de réveil ne dure que quelques minutes. Pendant cette période le patient est dans une phase complexe, dans laquelle sont imbriquées les conséquences de la chirurgie, de l'anesthésie, sur un terrain particulier.

Le rôle de l'I.A.D.E., face aux risques lors du transfert, pourrait être majoritairement préventif. Par ses connaissances des risques encourus lors de cette période, il doit mettre en place tous les moyens possibles, afin de pouvoir gérer le moindre incident lors du trajet et éviter leur survenue.

Ce travail m'a permis de repérer le rôle central de l'I.A.D.E. dans la sécurité du transfert.

Cette démarche est pour améliorer la qualité de prise en charge des transferts.

La spécificité et l'évolution de notre profession nécessitent une mise à jour permanente de nos connaissances par le biais :

- de formation de conférence de consensus : S.F.A.R., S.F.M.U., J.E.P.U., … ;
- de participation à la vie de l'établissement : groupes de travail (gestion des risques, matériovigilance, hémovigilance, C.L.U.D. ,…).

Dans le milieu de l'anesthésie, c'est par un travail d'équipe, avec tous les intervenants du bloc opératoire et de la S.S.P.I. que l'on tendra à améliorer la qualité de cette prise en charge des patients.

Bibliographie :

Textes réglementaires :

- Décret n° 94-1050 du 5 décembre 1994 relatif aux conditions techniques de fonctionnement des établissements de santé en ce qui concerne la pratique de l'anesthésie et modifiant le code de la santé publique

Recommandations professionnelles :

- Pr. J.C. OTTENI. Recommandations concernant la surveillance et les soins post-anesthésiques, S.F.A.R., 2ème édition - Septembre 1990 – 1994.

Ouvrages :

- S. Tricoche, O. Doucet, J. Fusciardi. Éditions scientifiques et médicales Elsevier SAS, et S.F.A.R. « Oxygénation péri opératoire ». Conférences d'actualisation 2001, p. 165-184 © 2001

- F. BONNET. « Réveil anesthésique » le livre de l'interne anesthésiologie. Édition médecine-science, P.580

- M. DUPONT. « Nausées et vomissements post-opératoires ». le livre de l'interne anesthésiologie. Édition médecine-science. Chapitre 12 p.582 à 584

- C. SAINT MAURICE. « Techniques anesthésiques et prise en charge du patient ».Editions LAMARRE 2004. P.268 à 270

- J.M. DESMONT. « Les complications cliniques du réveil post anesthésique ». JEPU 1989 Edition Arnette. P.97 à 99

Travaux de recherche :

- Pr André LIENHART. Rapport du Haut Comité Public sur la Sécurité Anesthésique, Novembre 1993.

- A. LIENHART, Y. AUROY, F. PEQUIGNOT, D. BENHAMOU, E. JOUGLA. SFAR. «Sécurité anesthésique : où en est-on ?». Conférence de presse organisée le 18 septembre 2003 lors de son 45ème Congrès

Annexes

Annexe 1 :

Décret n° 94-1050 du 5 décembre 1994 relatif aux conditions techniques de fonctionnement des établissements de santé en ce qui concerne la pratique de l'anesthésie et modifiant le code de la santé publique (troisième partie : Décrets).

Annexe 2 :

Recommandations concernant la surveillance et les soins post anesthésiques

Annexe 3 :

Questionnaire pour l'enquête

Annexe 1 :

Décret n° 94-1050 du 5 décembre 1994 relatif aux conditions techniques de fonctionnement des établissements de santé en ce qui concerne la pratique de l'anesthésie et modifiant le code de la santé publique (troisième partie : Décrets).

Décret n° 94-1050 du 5 décembre 1994 relatif aux conditions techniques de fonctionnement des établissements de santé en ce qui concerne la pratique de l'anesthésie et modifiant le code de la santé publique (troisième partie : Décrets).

Le Premier ministre,

Sur le rapport du ministre d'Etat, ministre des affaires sociales, de la santé et de la ville, et du ministre délégué à la santé.

Vu le code de la santé publique, notamment ses articles L. 665-3, L. 712-8, L 712-9 (3°) et R. 712-2-1 ;

Vu le décret n° 82-634 du 8 juillet 1982 relatif à la prise en compte des rémunérations des praticiens, à la tarification des consultations externes et au contrôle de l'activité médicale hospitalière dans les hôpitaux publics autres que les hôpitaux locaux et dans les établissements privés à but non lucratif participant au service public hospitalier ;

Vu l'avis du Conseil supérieur des hôpitaux en date du 27 juin 1994 ;

Vu l'avis du comité national de l'organisation sanitaire et sociale en date du 20 juillet 1994 ;

Vu l'avis de la Caisse nationale d'assurance maladie des travailleurs salariés en date du 27 septembre 1994 ;

Après avis du Conseil d'Etat (section sociale).

Décrète :

Art. 1er

Il est inséré à la section III du chapitre II du titre Ier du livre VII du code de la santé publique (troisième partie : Décrets) une sous-section II ainsi rédigée :

Sous-section II

Conditions de fonctionnement relatives à la pratique de l'anesthésie

Paragraphe 1

Dispositions générales

Article D. 712-40

Pour tout patient dont l'état nécessite une anesthésie générale ou loco-régionale, les établissements de santé, y compris les structures de soins alternatives à l'hospitalisation, doivent assurer les garanties suivantes :

1. Une consultation pré-anesthésique, lorsqu'il s'agit d'une intervention programmée ;
2. Les moyens nécessaires à la réalisation de cette anesthésie ;
3. Une surveillance continue après l'intervention ;
4. Une organisation permettant de faire face à tout moment à une complication liée à l'intervention ou à l'anesthésie effectuée.

Paragraphe 2

De la consultation pré-anesthésique

Article D. 712-41

La consultation pré-anesthésique mentionnée au 1°de l'article D. 712-40 a lieu plusieurs jours avant l'intervention.

Si le patient n'est pas encore hospitalisé, elle est effectuée :

a) Pour les établissements de santé assurant le service hospitalier : dans le cadre des consultations externes relevant des dispositions du décret n°82-634 du 8 juillet 1982 :

b) Pour les établissements de santé privés relevant des dispositions de l'article L. 162-22 du code de la sécurité sociale : soit au cabinet du médecin anesthésiste-réanimateur, soit dans les locaux de l'établissement.

Cette consultation est faite par un médecin anesthésiste-réanimateur. Ses résultats sont consignés dans un document écrit, incluant les résultats des examens complémentaires et des éventuelles consultations spécialisées. Ce document est inséré dans le dossier médical du patient.

La consultation pré-anesthésique ne se substitue pas à la visite pré-anesthésique qui doit être effectuée par un médecin anesthésiste-réanimateur dans les heures précédant le moment prévu pour l'intervention.

Paragraphe 3

De l'anesthésie

Article D. 712-42

Le tableau fixant la programmation des interventions est établi conjointement par les médecins réalisant ces interventions, les médecins anesthésistes-réanimateurs concernés et le responsable de l'organisation du secteur opératoire, en tenant compte notamment des impératifs d'hygiène, de sécurité et d'organisation du fonctionnement du secteur opératoire ainsi que des possibilités d'accueil en surveillance post-interventionnelle.

Article D. 712-43

L'anesthésie est réalisée sur la base d'un protocole établi et mis en œuvre sous la responsabilité d'un médecin anesthésiste-réanimateur, en tenant compte des résultats de la consultation et de la visite pré-anesthésiques mentionnées à l'article D. 712-41.

Les moyens prévus au 2° de l'article D. 712-40 doivent permettre de faire bénéficier le patient :

1. D'une surveillance clinique continue ;
2. D'un matériel d'anesthésie et de suppléance adapté au protocole anesthésique retenu.

Article D 712-44

I. Les moyens mentionnés au 1° de l'article D. 712-43 doivent permettre d'assurer, pour chaque patient, les fonctions suivantes :

1. Le contrôle continu du rythme cardiaque et du tracé électrocardioscopique ;
2. La surveillance de la pression artérielle, soit non invasive soit invasive, si l'état du patient l'exige.

II. Les moyens mentionnés au 2° de l'article D. 712-43 doivent permettre d'assurer, pour chaque patient, les fonctions ou actes suivants :

a) L'arrivée de fluides médicaux et l'aspiration par le vide ;

b) L'administration de gaz et de vapeurs anesthésiques ;

c) L'anesthésie et son entretien ;
d) L'intubation trachéale ;
e) La ventilation artificielle ;
f) Le contrôle continu
- du débit de l'oxygène administré et de la teneur en oxygène du mélange gazeux inhalé ;
- de la saturation du sang en oxygène ;
- des pressions et des débits ventilatoires ainsi que de la concentration en gaz carbonique expiré, lorsque le patient est intubé.

Paragraphe 4

De la surveillance continue post-interventionnelle

Article D. 712-45

La surveillance continue post-interventionnelle mentionnée au 3° de l'article D. 712-40 a pour objet de contrôler les effets résiduels des médicaments anesthésiques et leur élimination et de faire face, en tenant compte de l'état de santé du patient, aux complications éventuelles liées à l'intervention ou à l'anesthésie.
Cette surveillance commence en salle, dès la fin de l'intervention et de l'anesthésie.
Elle ne s'interrompt pas pendant le transfert du patient.
Elle se poursuit jusqu'au retour et au maintien de l'autonomie respiratoire du patient, de son équilibre circulatoire et de sa récupération neurologique.

Article D. 712-46

Sauf pour les patients dont l'état de santé nécessite une admission directe dans une unité de soins intensifs ou de réanimation, la surveillance qui suit le transfert du patient est mise en œuvre dans une salle de surveillance post-interventionnelle.
Sous réserve que les patients puissent bénéficier des conditions de surveillance mentionnées à l'article D. 712-45, peuvent tenir lieu de salle de surveillance post-interventionnelle :

a) La salle de travail située dans une unité d'obstétrique, en cas d'anesthésie générale ou loco-régionale pour des accouchements par voie basse ;
b) La salle où sont pratiquées des activités de sismothérapie.

Article D. 712-47

La salle de surveillance post-interventionnelle est dotée de dispositifs médicaux permettant pour chaque poste installé :

a) L'arrivée de fluides médicaux et l'aspiration par le vide ;

b) Le contrôle continu du rythme cardiaque et l'affichage du tracé électrocardioscopique, par des appareils munis d'alarme, et le contrôle de la saturation du sang en oxygène ;

c) La surveillance périodique de la pression artérielle ;

d) Les moyens nécessaires au retour à un équilibre thermique normal pour le patient.

La salle de surveillance post-interventionnelle est en outre équipée :

1. D'un dispositif d'alerte permettant de faire appel aux personnels nécessaires en cas de survenance de complications dans l'état d'un patient ;
2. D'un dispositif d'assistance ventilatoire, muni d'alarmes de surpression et de débranchement ainsi que d'arrêt de fonctionnement.

Les personnels exerçant dans cette salle doivent pourvoir accéder sans délai au matériel approprié permettant la défibrillation cardiaque des patients ainsi que l'appréciation du degré de leur éventuelle curarisation.

Article D. 712-48

La salle de surveillance post-interventionnelle doit être située à proximité d'un ou plusieurs sites où sont pratiquées les anesthésies et dont le regroupement doit être favorisé, notamment des secteurs opératoires et des secteurs où sont pratiquée les actes d'endoscopie ou de radiologie interventionnelle.

Ses horaires d'ouverture doivent tenir compte du tableau fixant la programmation des interventions, mentionné à l'article D. 712-42, et de l'activité de l'établissement au titre de l'accueil et du traitement des urgences.

Toute nouvelle salle de surveillance post-interventionnelle, y compris lorsqu'elle est créée par regroupement de salles existantes afin notamment de respecter les normes

de personnel paramédical mentionnées à l'article D. 712-49, doit comporter une capacité minimale de quatre postes.

Article D. 712-49

Les patients admis dans une salle de surveillance post-interventionnelle sont pris en charge par un ou plusieurs agents paramédicaux, ou sages-femmes pour les interventions prévues au a de l'article D. 712-46, affectés exclusivement à ladite salle pendant sa durée d'utilisation et dont le nombre est fonction du nombre de patients présents.

Pendant sa durée d'utilisation, toute salle de surveillance post-interventionnelle doit comporter en permanence au moins un infirmier diplômé d'État formé à ce type de surveillance, si possible infirmier anesthésiste diplômé d'État.

Lorsque la salle dispose d'une capacité égale ou supérieure à six postes occupés, l'équipe paramédicale doit comporter au moins deux agents présents dont l'un est obligatoirement un infirmier diplômé d'État formé à ce type de surveillance, si possible, infirmier anesthésiste diplômé d'État.

La personne paramédicale est placée sous la responsabilité médicale d'un médecin anesthésiste réanimateur qui doit pouvoir intervenir sans délai. Ce médecin :

a)Décide du transfert du patient dans le secteur d'hospitalisation et des modalités dudit transfert ;

b) Autorise, en accord avec le médecin ayant pratiqué l’intervention, la sortie du patient de l'établissement dans le cas d'une intervention effectuée dans une structure de soins alternative à l'hospitalisation pratiquant l'anesthésie ou la chirurgie ambulatoire mentionnée au b de l'article R. 712-2-1.

Article D. 712-50

Le protocole d'anesthésie ainsi que l'intégralité des informations recueillies lors de l'intervention et lors de la surveillance continue post-interventionnelle sont transcrits dans un document classé au dossier médical du patient.

Il en est de même des consignes données au personnel qui accueille le patient dans le secteur d'hospitalisation. Elles font également l'objet d'une transmission écrite.

Article D 712-51

Un arrêté du ministre chargé de la santé détermine les modalités d'utilisation et de contrôle des matériels et dispositifs médicaux assurant les fonctions et actes cités aux articles D. 712-43 et D. 712-47.

Art. 2

A titre transitoire, les établissements de santé mentionnés à l'article D; 712-40 du code de la santé publique existant à la date de publication du présent décret et dont les installations ne satisfont pas aux conditions techniques de fonctionnement prévues aux articles D. 712-43 à D. 712-50 de ce même code disposent d'un délai de trois ans à compter de la date susmentionnée pour se conformer à ces conditions.

Les dispositions des articles D. 712-41, D. 712-42 et du dernier alinéa de l'article D. 712-48 du code de la santé publique sont applicables dès la publication du présent décret.

Art. 3

Le ministre d'Etat, ministre des affaires sociales, de la santé et de la ville, le ministre de l'agriculture et de la pêche et le ministre délégué à la santé sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret, qui sera publié au Journal Officiel de la République Française.

Fait à Paris, le 5 décembre 1994.

Le Premier ministre, Edouard BALLADUR

Le ministre d'Etat, ministre des affaires sociales, de la santé et de la ville, Simone VEIL

Le ministre délégué à la santé, Philippe DOUSTE-BLAZY

Le ministre de l'agriculture et de la pêche, Jean PUECH

Annexe 2 :

Recommandations concernant la surveillance et les soins post anesthésiques

RECOMMANDATIONS CONCERNANT LA SURVEILLANCE ET LES SOINS POSTANESTHÉSIQUES

2ème édition - Septembre 1990 - 1994

Membres du groupe de travail ad hoc

Pr. J.C. Otteni (Strasbourg) Directeur du groupe

Dr. B. du Grès (Lyon), Président de la SFAR
Dr. A. Benichou (Angoulême)
Pr. H. Bricard (Caen)
Dr. J.P. Caramella (Vittel)
Pr. F. Clergue (Paris)
Pr. J.M. Desmonts (Paris)
Pr. R. Dorne (Lyon)
Pr. P. Feiss (Limoges)
Dr. R. Hascoet (Le Mans)
Dr. J.M. Mascaro (Gières)
Dr. C. Rouet (Olivet)
Pr. P. Stieglitz (Grenoble)

Pendant les premières heures suivant un acte thérapeutique et/ ou diagnostique effectué sous anesthésie générale, locorégionale ou sédation, le patient est exposé au risque de complications liées aux effets résiduels des médicaments administrés et aux conséquences de l'acte pratiqué. La Société Française d'Anesthésie et de Réanimation (SFAR) recommande de ce fait une surveillance et des soins fondés sur les dispositions de base détaillées ci-après. Le cas échéant il convient d'y ajouter des éléments complémentaires en fonction de l'état du patient et du type d'acte et d'anesthésie effectués.

Ces recommandations ont pour but de contribuer à une qualité de soins optimale. Elles ont été établies dans le respect de la réglementation française et tiennent compte des normes formulées par des sociétés d'anesthésie d'autres pays. Elles seront soumises à une révision périodique.

1 - ADMISSION DES PATIENTS EN SALLE DE REVEIL

1.1. A l'issue d'une anesthésie générale, locorégionale et/ou d'une sédation,

susceptibles d'avoir des répercussions respiratoires, circulatoires, neuropsychiques, tout patient est soumis à une surveillance spécifique par un personnel compétent dans une salle de réveil adaptée à cet usage. Il y séjourne jusqu'à la récupération de fonctions vitales stables.

1.2. Pour des raisons d'ordre médical,

certains patients sont immédiatement ou secondairement transférés dans une unité de réanimation. Ils doivent pouvoir y bénéficier d'une surveillance et de soins adaptés à l'état d'un sujet en phase de réveil, tels qu'ils sont précisés dans ce document.

1.3. Pendant son transfert

de la salle d'intervention vers la salle de réveil ou l'unité de réanimation, le patient est accompagné du médecin qui a pratiqué l'anesthésie ou d'un(e) infirmier(e) spécialisé(e) en anesthésie. En cours de transport, une surveillance constante et des soins appropriés sont assurés. Un dispositif d'oxygénothérapie mobile, un oxymètre de pouls et un moniteur ECG doivent être disponibles si l'état du patient, le type d'acte effectué et/ou la longueur du trajet l'imposent. Quand un transport par ambulance s'avère nécessaire, celle-ci doit être médicalisée.

2 - SURVEILLANCE DES PATIENTS EN SALLE DE REVEIL

2.1. A l'arrivée en salle de réveil,

une transmission verbale et écrite est effectuée entre la personne accompagnante, l'infirmier(e) d'accueil et/ou le médecin anesthésiste responsable de la salle de réveil.

Elle porte sur l'anesthésie et l'acte effectués ainsi que sur la surveillance et les soins particuliers à assurer. La personne accompagnante reste avec le patient jusqu'au moment où celui-ci est pris en charge.

2.2. En salle de réveil,

le patient est soumis à une surveillance constante et adaptée à son état. Elle concerne en particulier l'oxygénation et la ventilation, la circulation, l'état de conscience, la température, les effets résiduels de l'anesthésie générale, de l'anesthésie locorégionale ou de la sédation. La fréquence respiratoire, l'amplitude et la symétrie des mouvements thoraciques, la fréquence cardiaque et la pression artérielle ainsi que l'état neurologique sont surveillés et notés régulièrement. La surveillance est renforcée lors du sevrage du ventilateur et dans les suites de l'extubation trachéale.

2.3. La surveillance porte aussi

sur les accès vasculaires, la zone opératoire (pansements, drains, installation particulière), les pertes sanguines et la diurèse, le ventilateur et les autres appareils utilisés.

2.4. La surveillance clinique de base

est complétée par un monitorage instrumental, en particulier un moniteur ECG et un oxymètre de pouls si l'état du patient le requiert.

2.5. La durée du séjour en salle de réveil

dépend de l'état du patient, de l'anesthésie, de l'intervention et de ses suites. La sortie est décidée par un médecin anesthésiste quand le patient a récupéré ses réflexes de protection, un niveau de coopération proche de celui qu'il avait avant l'acte et quand la survenue à brève échéance de complications respiratoires et circulatoires est devenue improbable. La sortie de salle et le retour à domicile des patients ambulatoires obéissent à des critères particuliers.

2.6. Les principales informations,

en particulier l'heure d'entrée et de sortie de la salle de réveil, l'état du patient et son évolution, le nom de l'infirmier(e) ayant assuré la surveillance et celui du médecin qui a décidé de la sortie ainsi que les prescriptions, sont inscrites sur une feuille de réveil ou sur la feuille d'anesthésie. Ces documents doivent être conservés.

3 - LE PERSONNEL DE LA SALLE DE RÉVEIL

3.1. En salle de réveil le patient est surveillé

par un personnel infirmier qualifié, sous la direction d'un médecin anesthésiste-réanimateur. Celui-ci est soit spécialement chargé de la salle de réveil, soit présent au bloc opératoire ou dans l'établissement et en mesure d'intervenir rapidement.

3.2. Le personnel infirmier

est entraîné à reconnaître l'atteinte d'une fonction vitale et de pallier sa défaillance en attendant l'arrivée du médecin. En salle de réveil la présence d'au moins un(e) infirmier(e) spécialisé(e) en anesthésie-réanimation est recommandée. La présence d'au moins un(e) infirmier(e) pour trois patients est requise pour assurer la surveillance adéquate de trois patients simultanément. En tout état de cause le nombre de personnes effectivement présentes en salle de réveil ne doit jamais être inférieur à deux.

3.3. Un médecin anesthésiste-réanimateur

dirige la surveillance, prescrit le traitement, en particulier l'analgésie postopératoire, assure la liaison avec le(s) chirurgien(s) ou spécialiste(s), et décide du moment de sortie des patients. Hormis les cas d'urgence, une prescription médicamenteuse, faite pendant le séjour du patient en salle de réveil par un autre médecin, n'est exécutée qu'après accord du médecin anesthésiste-réanimateur responsable.

4 - LA SALLE DE RÉVEIL

4.1. La salle de réveil est située,

dans la mesure du possible, à proximité du bloc opératoire pour limiter la durée de transport du patient et permettre l'intervention rapide d'un médecin anesthésiste. Elle dispose d'un moyen de communication rapide avec le bloc opératoire (interphone par exemple) et le(s) médecin(s) anesthésiste(s). Elle est correctement ventilée et facile à désinfecter.

4.2. La salle de réveil est en mesure

d'accueillir l'ensemble des patients relevant d'une surveillance postanesthésique. Elle dispose d au moins 1,5 lits ou emplacements de lit par site anesthésique. Un nombre plus grand est requis dans les établissements où sont pratiqués de façon régulière beaucoup d'actes courts en succession rapide. Les horaires de fonctionnement sont adaptés au type d'activité de l'établissement. Dans ceux admettant jour et nuit des urgences, une structure et son personnel sont en mesure d'accueillir de façon permanente des patients en phase de réveil. Une surface de 10 à 12 m- par emplacement est recommandée. La possibilité d'isolement des cas septiques doit exister.

4.3. La salle de réveil dispose de l'équipement

nécessaire à la surveillance de l'opéré ainsi qu'au rétablissement et au maintien des fonctions vitales. En cas d'utilisation de chariots au lieu de lits, ceux-ci doivent offrir les conditions de sécurité et de confort indispensables. Tout patient doit pouvoir bénéficier d'une surveillance par moniteur ECG et oxymètre de pouls si son état le requiert. Le matériel nécessaire au traitement de l'arrêt circulatoire (défibrillateur), à la ventilation manuelle et instrumentale (ventilateur), est disponible. Tout ventilateur doit comporter une alarme de surpression, de débranchement et d'arrêt de fonctionnement. La salle de réveil dispose de moyens nécessaires au diagnostic et au traitement de l'hypothermie. Ce matériel de base est complété en fonction du type de patients et d'actes effectués.

Le matériel d'usage occasionnel (moniteur de curarisation par exemple) peut être commun à la salle de réveil et au bloc opératoire si celui-ci lui est contigu.

4.4. Chaque emplacement de lit

doit être équipé d'un nombre suffisant de prises électriques, de prises d'oxygène, d'air médical et de vide

4.5. Dans les établissements qui ne disposent pas de salle de réveil

conforme à ces recommandations, la SFAR conseille au médecin responsable de l'unité d'anesthésie-réanimation de réaliser, avec le service administratif concerné, un plan permettant leur mise à disposition ou en conformité à terme, au plus tard le 01.01.1993.

Bibliographie

France

Circulaire n° 394 du 30 avril 1974 relative à la sécurité des malades anesthésiés. Ministère de la Santé publique et de la Sécurité Sociale

Circulaire n° 340 DGS/POS 3 A du 23 mars 1982 relative à la sécurité des malades Anesthésiés Ministère de la Santé

Circulaire n" 43] /4B DGS/3A du 27 juin 1985 relative à la sécurité des malades anesthésiés dans les établissements sanitaires hospitaliers publics et privés. Ministère des Affaires Sociales et de la Solidarité Nationale. Direction Générale de la Santé

Recommandations de la SFAR concernant la surveillance des patients en cours d'anesthésie - juin 1989 (disponibles au siège de la SFAR - 74, rue Raynouard 75016 - Paris)

Allemagne

Grundsätze für Organisation und Einrichtung von Aufwacheinheiten in Krankenhausern.

Arzt und Krankenhaus 55: 443-444. 1982

Qualitätssicherung in der Anästhesiologie. Richtlinien der Deutschen Gesellschaft fur Anästhesiologie und Intensivmedizin und des Berufsverbandes Deutscher Anästhesisten

Anästhesiologie und Intensivmedizin 30: 307-314. 1989

Belgique

Belgian standards for patient safety in anaesthesiology, Acta Anaesthesiologica Belgica 40: 231-238, 1989

Grande-Bretagne

Post-anaesthetic recovery facilities - October 1985. The Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland Ed., 9 Bedford Square, London WCIB 3RA

Recommendations for standards of monitoring during anaesthesia and recovery. July 1988. The Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland Ed., 9 Bedford Square, London WCIB 3RA

Etats-Unis d'Amérique

Standards for postanesthesia care. American Society of Anesthesiologists 21.10.1988. ASA Newsletter December 1988, page 7.

Annexe 3 :

Questionnaire pour l’enquête

Questionnaire pour un travail intérêt professionnel

Elève infirmier anesthésiste en 2ème année à l'Institut de Formation de Reims, je sollicite les infirmier(e)s anesthésistes afin de réaliser mon mémoire sur « la sécurité du patient lors du transfert depuis la salle d'opération jusqu'à son installation en salle de réveil », chez des patients adultes ayant subit une anesthésie générale. Pour ceci, je souhaite avoir votre avis sur ce sujet.

Pouvez vous remplir ce questionnaire pour le 8 avril 2009. Merci par avance.

Stéphane BESSAQUE

Question 1 :

La S.S.P.I. est elle ?

- En Intra bloc oui □
  non □

Si oui, la durée du transfert, depuis la sortie de la salle d'opération jusque l'arrivée en S.S.P.I. est de :

Moins de 3 minutes □ entre 3 et 4 minutes □ plus de 4 minutes □

- Extra bloc oui □
  non □

Si oui, la durée du transfert, depuis la sortie de la salle d'opération jusque l'arrivée en S.S.P.I. est de :

Moins de 3 minutes □ entre 3 et 4 minutes □ plus de 4 minutes □

Question 2 :

Le transfert s'effectue sur :

		barrières		sangles		support d'obus à oxygène		support de matériels	
		avec	sans	avec	sans	avec	sans	avec	sans
la table opération									
le brancard	Permettant du Trendelenburg								
	Ne permettant pas du Trendelenburg								
le lit du patient									

Question 3 :

A combien de personnes êtes-vous, le plus souvent pour effectuer le transfert ?

1 □ 2 □ 3 □ 4 □ plus de 4 □

Question 4 :

Qui effectue le plus souvent le transfert ?

Le médecin anesthésiste □

L'infirmier(e) anesthésiste □

L'infirmier(e) de bloc opératoire □ combien ? ....

L'infirmier(e) □ combien ? ....

Le brancardier □

Autre :…….

Question 5 :

Combien, sur 10 patients, le réveil et l'extubation s'effectuent en salle d'opération ?

… / 10

Question 6 :

Le médecin anesthésiste est il informé de la sortie du patient vers la S.S.P.I. ?

Toujours □ Quelquefois □ Jamais □

Pourquoi ?

……
……
……
……

Question 7 :

Quand mettez vous de l'oxygène aux patients pour le transfert ?

	Toujours	Quelquefois	Jamais	Pourquoi ?
En salle à la fin de l'intervention (préoxygénation)				
Pendant le transfert				
Dans le SAS de transfert (si présent)				
En S.S.P.I.				

Question 8 :

Sur quels critères allez vous administrer de l'oxygène durant le transfert ?

Durée d'intervention □ Antécédent du patient □

Patient hypotherme □ Durée du transfert □

Patient curarisé □ Autres :……..

Age du patient □ ……...

Question 9 :

Quel monitorage effectuez-vous lors du transfert vers la S.S.P.I. ?

	Toujours	Quelquefois	Jamais	Pourquoi ?
Sat O_2				
Tracé E.C.G.				
Pouls				
P.A.N.I.				
Et CO_2				
Curarisation				
Autres : ……				

Question 10 :

Quels matériels prenez-vous pour effectuer le transfert ?

	Toujours	Quelquefois	Jamais	Sur quels critères ?
Matériel de suppléance à la ventilation :				
Ballon auto-gonfable				
Obus d'oxygène				
Autres :……				
Matériel de libération des voies aériennes :				
Masque du patient				
Canule de Guedel				
seringue pour dégonfler le ballonnet de la sonde I.O.T.				
Matériel d'intubation d'urgence				
Aspiration portable				
Autres :……µ.				
Matériel d'entretien d'anesthésie :				
Seringue de narcotique				
Seringue de drogue (éphédrine, atropine,…)				
Autres :……				
Moyen d'appel d'urgence :				
portable interne				
Autres :……				

Question 11 :

Quels problèmes avez-vous déjà rencontrés lors de transferts ?

	oui	non
Patient hypoxique		
Patient qui tousse sur sa sonde d'intubation		
Ablation de matériel lors du transfert (perfusion, redon, sonde urinaire, sonde d'intubation,…)		
Agitation du patient		
Chute du patient		
Manque de personnel pour effectuer le passage dans le lit ou le brancard		
Patient se réveillant curarisé		
Patient se réveillant hypotherme		
Arrêt cardio-respiratoire		
Patient qui vomit		
Manque de place ou de personnel à votre arrivée en S.S.P.I.		
Autres :		

Question 12 :

Avant de transférer le patient vers la S.S.P.I., vérifiez-vous ?

	Toujours	Quelquefois	Jamais	Pourquoi ?
L'évolution de la curarisation				
La température du patient				
La qualité de la ventilation spontanée (FR, Vt, sat O_2,…)				
La quantité d'O_2 dans l'obus à oxygène				
L'accord, la disponibilité en place, en matériel et en personnel en S.S.P.I.				
Le matériel de transfert				
Les pansements et les saignements				

Question 13 :

Sur quels critères allez-vous maintenir une narcose lors du transfert ?

L'âge □
Les antécédents □
La température □
La curarisation □
Le type d'intervention □
La durée d'intervention □
Autres :……

Question 14 :

Quels sont pour vous les moyens qui pourraient améliorer la sécurité des transferts ?

	oui	non	Pourquoi ?
Plus de matériels adaptés pour le transfert			
Plus de personnel pour effectuer le transfert			
Plus de temps pour le transfert			
Une personne coordonnant les transferts			
Des protocoles de standardisation des transferts			
Formation sur les risques lors du transfert auprès du personnel du bloc			
Autres :			

Vos suggestions :

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

Merci de votre coopération

BESSAQUE	Stéphane	

INFIRMIER ANESTHESISTE
Promotion 2007-2009

La sécurité lors du transfert post-interventionnelle

Résumé :

L'infirmier anesthésiste réalise quotidiennement des transferts depuis la salle d'opération à la salle de surveillance post-interventionnelle auxquels j'ai pu participer lors de ma formation. Les incidents et la diversité des modalités de prise en charge rencontrés me conduise à réfléchir sur : comment améliorer la sécurité de ces transferts chez les patients venant de bénéficier d'une anesthésie générale ?

Après avoir repéré les risques liés au transfert, et mené une enquête de terrain, j'ai pu dégager trois axes qui tendent à être amélioré sur la :

- *coordination et l'organisation du transfert ;*
- *adaptation du matériel nécessaire ;*
- *prévention des risques et complications du transfert.*

Mots clés :
Bloc opératoire – complication postopératoire – conduite préventive – infirmier anesthésiste - réduction risque – salle réveil - sécurité - transfert sanitaire

L'Ecole d'Infirmier Anesthésiste du C.H.U. de Reims n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les mémoires : ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs