

Les postures :

Préventions et traçabilité

La responsabilité partagée

C.Legendre, S.Foulonneau, P.M.Constans, (IADES) L. Soubiron (PH) CHU POITIERS

Introduction

L'installation adaptée d'un patient sur une table d'opération est fondamentale dans la réalisation de l'acte chirurgical.

Elle reste un compromis entre les impératifs de l'abord chirurgical, la tolérance physique du patient rendue possible par l'anesthésie générale mais limitée à la zone anesthésiée sous anesthésie régionale.

Les modifications physiologiques induites peuvent être à l'origine de complications multifactorielles qui résultent des effets de la pesanteur, du maintien prolongé de la posture, des effets indirects de l'anesthésie, et de la susceptibilité individuelle. Les accidents et incidents nerveux et oculaires occupent une large place parmi une multitude de complications aux conséquences fonctionnelles mais également vitales.

La coordination du personnel chirurgical et anesthésique, travaillant en étroite collaboration est recommandée pour limiter les risques encourus (24 % des déclarations d'accidents [1]) dont la responsabilité incombe au chirurgien et à l'anesthésiste.

La vigilance et la rigueur de l'ensemble des équipes restent le seul garant d'une bonne installation sans recours possible à une vérification et une surveillance instrumentale ou para clinique.

Au même titre que tous les autres éléments de surveillance et d'actes d'anesthésie et de chirurgie la traçabilité des postures s'impose et reste un gage de qualité de travail accompli.

Impératifs chirurgicaux et anesthésiques :

L'installation d'un patient sur la table d'opération revêt un caractère particulier dans la prise en charge per opératoire car d'une part elle conditionne la bonne exposition du site à opérer, facilite le geste chirurgical et d'autre part elle permet de limiter la survenue de complications lié à la posture et qui sont malheureusement fréquentes.

Chronologiquement elle survient généralement après la mise en condition et l'induction anesthésique. Dans certaines circonstances un repositionnement ou un changement de position peut s'avérer indispensable en cours d'intervention.

Les drogues utilisées pour l'induction anesthésique induisent des variations hémodynamiques, des modifications de régimes de pressions intra pulmonaires, un effet restrictif sur les volumes pulmonaires avec une diminution de la capacité résiduelle fonctionnelle (CRF) [2]

La curarisation, largement utilisée pour l'intubation naso/oro trachéale induit quant à elle une abolition du tonus musculaire susceptible de favoriser luxation, étirement plexique pendant la mobilisation.

Les sondes, les voies veineuses sont autant d'obstacles à l'installation qu'il faut prendre en compte et sécuriser afin d'éviter tout risque d'arrachement, de désadaptation ou de coudure.

Le monitoring et matériel de surveillance (PNI, scope, SpO2) mis en place, indispensables à conserver durant les manœuvres de retournement ou de positionnement sont aussi des éléments qui gênent la procédure.

Les impératifs chirurgicaux diffèrent de ceux de l'anesthésie :

L'équipe chirurgicale s'attache à avoir la meilleure exposition pour faciliter le geste chirurgical tout en prenant en compte les contraintes qu'elle impose.

L'équipe anesthésique veille au maintien des paramètres hémodynamiques, ventilatoires, et aux multiples répercussions de la position opératoire : oculaire, nerveuse, cutanéomuqueuse, ostéoarticulaire.

La multitude de tous ces éléments et de tous ces impératifs oblige les équipes chirurgicales et anesthésiques à travailler en étroite collaboration et en parfaite coordination. Instant unique dans la prise en charge du patient il réunit simultanément l'ensemble des acteurs professionnels du bloc opératoire : chirurgien, anesthésiste, infirmier anesthésiste, infirmier de bloc opératoire, aide soignant. La bonne posture du patient résulte d'un travail collectif des équipes dont le médecin anesthésiste et le chirurgien partagent la responsabilité.

En préambule de ses actions collectives il existe un réel travail d'anticipation qui conditionne et garantit le bon déroulement de l'installation. Au même titre que la check list « sécurité du patient au bloc opératoire » qui regroupe de nombreux items de vérification aux différentes étapes de la prise en charge per opératoire, on peut ici aussi parler de « check list de l'installation ».

Parmi les pré requis à cette check list, on pourrait retrouver à titre d'exemple : la préparation et la présence du matériel nécessaire (appuis, coussin, protection...), la présence des personnes responsables et du personnel nécessaire à l'installation, le maintien d'une anesthésie profonde avec des constantes hémodynamiques et ventilatoires stables.

Malgré toutes les précautions dont on peut s'entourer pour limiter les risques d'incidents, voire d'accidents, la standardisation de la procédure n'est pas envisageable. Elle dépend de multiples facteurs dont certains sont imprévisibles. Ils sont en partie liés à la technique chirurgicale en évolution permanente, au contexte et surtout au patient lui-même et à son morpho type. Des facteurs tels que le diabète, les maladies cardio vasculaires périphériques, l'hypothermie, l'hypertension, l'utilisation des curares, prédisposent à des lésions nerveuses beaucoup plus fréquemment que dans d'autres populations. [3].

Enfin seule la vigilance humaine sera l'unique garant d'une surveillance rigoureuse et fiable qu'aucune surveillance instrumentale ou para clinique ne viendra substituer ou supplanter.

La responsabilité partagée

Données chiffrées

Les complications liées aux installations des patients sur la table opératoire peuvent avoir des conséquences fonctionnelles mais également vitales. Malgré une connaissance de ces complications relativement ancienne et un effort de formation plus récent, leur fréquence représente de 2 % à 6 % des déclarations auprès des compagnies d'assurances des médecins anesthésistes [4].

L'analyse des dossiers médico-légaux dans le cadre de l'A.S.A. Closed claims study (groupe d'experts de la société américaine d'anesthésie chargé d'étudier les dossiers médico-légaux transmis par les compagnies d'assurances) montrent que les neuropathies périphériques

représentent aux Etats- Unis la deuxième cause de plaintes, avec 16% du total des actions intentés.

En France, leurs fréquences sont sous-estimées puisque les seuls cas dont nous disposons sont ceux qui font l'objet de suites médico-légales demandées par le patient ou ses proches. « L'analyse des déclarations de dommages matériels faites par les médecins anesthésistes réanimateurs affiliés au Sou-Médical-Groupe MACSF retient une imputabilité potentielle de l'installation dans 4,5 % des déclarations pour l'exercice 2009 contre 4 % en 1999 [5].

Il est courant, en milieu hospitalier public ou privé, de travailler en équipe. Le colloque singulier entre médecin et son patient fait de plus en plus parti du passé. On parle plus volontiers d'équipe soignante en particulier dans la loi du 04 Mars 2002, c'est- à-dire élargie notamment aux paramédicaux et plus particulièrement aux I.A.D.E. (Infirmier Anesthésiste Diplômé d'Etat) dans l'activité de l'anesthésie réanimation. Le code de la santé publique prévoit également que le service public hospitalier exerce une mission de formation (art. L. 6112-1 CSP) aux différentes professions médicales et paramédicales. Il y a donc dans l'équipe médicale une pluridisciplinarité des soignants. Leurs rôles sont différents mais les membres de l'équipe soignante ont des obligations communes issues du code de la santé publique pour tous les professionnels de santé où sont intégrés :

- L'ancien code de déontologie pour les médecins (Art L-4127 du CSP).
- L'ancien décret n°2002-194 du 11 février 2002 relatif aux actes professionnels et à l'exercice de la profession d'infirmier avec en particulier l'article 10 consacré exclusivement aux I.A.D.E. (Art R 4311-12 CSP)
- Le décret n° 99-930, art.3, du 10 Novembre 1999, fixant le statut des internes et des résidents en médecine (Art R 6153 CSP).
- Sages-femmes : Article l 4151-1 modifié par la loi N° 2011-814 du 7 Juillet 2011 – art 38
- Aides - Soignants : Arrêté du 22 octobre 2005 relatif à la formation conduisant au diplôme d'Etat d'aide-soignant.

Il n'y a pas de réelle définition de l'équipe médicale qui est uniquement justifiée par le malade qui est le centre des préoccupations.

Son statut juridique n'est cependant pas défini si bien que par défaut de dispositions particulières en matière médicale, les juges apprécient seulement le caractère fautif des actes de ses membres et déterminent la responsabilité médicale des différents acteurs qui ont contribué à la réalisation du préjudice.

L'évolution juridique actuelle sur la responsabilité partagée anesthésiste – chirurgien s'est faite à partir d'un arrêt de la cour de cassation du 30 Mai 1986 indiquant que : « La surveillance postopératoire incombe au M.A.R. et au chirurgien pour ce qui concerne leur

spécialité, mais chacun est tenu et est seulement tenu d'une obligation générale de prudence et de diligence quant au domaine de compétence de l'autre ».

A côté des problèmes purement réglementaires il convient d'insister sur l'importance des rapports humains entre les différents praticiens afin d'éviter des situations conflictuelles pouvant altérer la prise en charge des patients.

Le Décret du 11 Février 2002 intégré au Code de la Santé Publique relatif aux actes professionnels et à l'exercice de la profession d'IADE (C. Meistelman, AGORA. Rennes 2005), précise pleinement le risque partagé entre le médecin anesthésiste et l'I.A.D.E. Il stipule que l'I.A.D.E est le seul habilité, à condition qu'un médecin anesthésiste réanimateur puisse intervenir à tout moment et après qu'un médecin anesthésiste réanimateur ait examiné le patient et établi le protocole, à appliquer les techniques d'anesthésie générale ou locorégionale et de réanimation per opératoire. L'I.A.D.E. accomplit les soins et peut à l'initiative exclusive des médecins anesthésistes réanimateurs réaliser les gestes techniques qui concourent à l'application du protocole. Le mérite est de consacrer l'exercice exclusif de la profession I.A.D.E. et de ses connaissances spécifiques.

Toutefois, une polémique est née de la rédaction du décret du 11 Février 2002 car l'I.A.D.E. n'est plus habilité à « participer à l'application » mais à « appliquer » les techniques d'anesthésie. Certains ont alors considéré que le degré d'autonomie donné à l'I.A.D.E. par le décret pouvait lui permettre de réaliser seul certains gestes voire l'anesthésie en elle-même. C'est oublier que le décret n° 94-1050 du 5 Décembre 1994 a clairement défini le cadre dans lequel l'anesthésie se déroule. Le décret précise que le MAR est responsable du protocole d'anesthésie et de sa mise en œuvre. A l'initiative exclusive du MAR, l'I.A.D.E. peut réaliser les gestes techniques d'anesthésie qui concourent à l'application du protocole.

Pour résumer, en cas d'accident, le magistrat vérifiera l'adéquation entre l'acte incriminé et les exigences formulées par le texte, le non respect pouvant majorer la responsabilité de l'infirmier, même si l'acte a été demandé par un médecin.

En 2005, il apparaît à la lecture de l'ensemble des textes cités qu'un MAR ne peut prendre la responsabilité de l'anesthésie dans deux salles d'opération différentes qu'à la condition que l'induction anesthésique soit réalisée par lui-même ou par un I.A.D.E. mais en sa présence. Il est désormais clair que l'hypothèse d'un MAR sur plus de deux salles d'opération quand bien même il y aurait un I.A.D.E. dans chaque salle est à proscrire car en cas d'incidents simultanés l'organisation ne peut garantir la sécurité du patients. C'est aussi à l'I.A.D.E. d'« apprendre à dire non » quand les conditions de sécurité ne sont pas remplies même si la direction de l'établissement accepterait de tels manquements à la sécurité.

Par ailleurs, pour participer aux activités d'anesthésie réanimation, un élève I.A.D.E. doit obligatoirement être en présence d'un I.A.D.E. ou d'un MAR. De même, un établissement qui, confronté à la pénurie ou à une surcharge d'activité, utiliserait un élève

I.A.D.E. pour surveiller des patients d'anesthésie et ce sans encadrement serait pleinement responsable des conséquences en cas de problème.

Responsabilité de l'institution

A côté de la responsabilité de l'acte médical est désormais souvent mis en cause le mode de fonctionnement de l'établissement de soins. Dans le but d'améliorer la qualité de prise en charge du patient sont apparues des règles de bonnes pratiques professionnelles avec des décrets et circulaires pour les différents acteurs de santé, avec l'aide des sociétés savantes en particulier la société française d'anesthésie réanimation. Ce processus est actuellement poursuivi à travers l'accréditation qui garantit des plateaux techniques définis avec une démarche qualité tant dans la structure que dans le soin.

L'évolution de la formation continue et l'évaluation des pratiques professionnelles prendront au fil des années une place importante dans la responsabilité médicale.

Complications oculaires et nerveuses

La fréquence des complications oculaires et nerveuses périphériques nous amène à réfléchir sur nos pratiques quotidiennes et à les adapter lors de l'installation des patients sur la table opératoire.

L'atteinte oculaire doit relever toute notre attention : une cécité unilatérale, une atteinte cornéenne sont fréquentes. [6].

30% des atteintes nerveuses sont d'origine posturale et une compression de 30 mn suffit à provoquer une ischémie pouvant entraîner une paralysie [7]. Pour le membre supérieur, le nerf ulnaire et le plexus brachial sont les plus fréquemment atteints alors que pour le membre inférieur, le nerf fibulaire commun est le plus exposé à une compression directe.

1- Les complications oculaires

Il existe trois types de lésions :

La fréquence des complications oculaires en littérature s'étend de 0,05% à 1%. Elles vont de « la simple abrasion cornéenne à de véritables cécités définitives » [8]. En chirurgie générale, le risque de lésion oculaire augmente au-delà d'une heure d'anesthésie.

1-1 Les lésions cornéennes.

Elles représentent 34 à 61 % des lésions ophtalmologiques post-opératoires de chirurgie non ophtalmologique [9] [10].

Un traumatisme direct est responsable de 20% des atteintes cornéennes et un défaut d'occlusion est imputable de 59 à 80 % de ces mêmes atteintes.

Le risque cornéen est prépondérant en décubitus dorsal simple, en position de lithotomie, en décubitus latéral, lors de changement de position, déplacement de la tête ou quand la surveillance post-opératoire est impossible (chirurgie céphalique), avec le poids des champs et des instruments.

Conduite à tenir :

- Occlusion palpébrale précoce dès la perte de connaissance avec un collyre qui lutte contre la déshydratation cornéenne.

- Instillation toutes les 90 mn [11].
- Yeux libres en DL sur appui en gel troué.

1-2 Les lésions par compression oculaire.

Celle-ci entraîne l'occlusion de l'artère centrale de la rétine donc une cécité définitive unilatérale par augmentation de la pression intraoculaire [12]. Il faut ainsi se méfier en décubitus latéral (voire en génu-pectoral) pour l'œil déclive qui sera plus comprimé et en décubitus ventral, majoré par le Trendelenburg (gène au retour veineux).

Conduite à tenir :

- Utilisation d'une coque rigide peut-être recommandée à condition qu'elle soit appliquée sur les reliefs osseux en DL.
- L'installation sur le cadre de Mayfield est la plus adéquate en DV, sinon sur une têtère en fer à cheval.
- Le proclive peut aider à diminuer la compression.

1-3 Les lésions par névrite optique ischémique bilatérale.

Elles entraînent des pertes de visions relatives en chirurgie rachidienne et cardiaque. Le mécanisme reste inconnu, mais il existe des facteurs de risque retenus dans l'étude de 2006 « American Society of Anesthésiologistes Post operative Visual Loss Registry » à savoir : une durée d'intervention supérieure à 6 heures et des pertes sanguines supérieures à 1 litre [13]. Il semble également que l'hypotension prolongée, le remplissage excessif avec les cristalloïdes, l'anémie soient des facteurs systémiques de risque favorisant la cécité [14].

2 – les complications nerveuses.

Le plexus brachial et le nerf ulnaire (cubital) sont les atteintes les plus fréquentes du membre supérieur, soit par étirement, soit par compression soit par ischémie nerveuse. Elles n'engagent que le pronostic fonctionnel mais elles vont de la paresthésie jusqu'à la paralysie définitive (rare) : exemple du garrot avec pression élevée et durée excessive.

Alors que le sujet éveillé va bouger au regard des douleurs et paresthésies qu'il va ressentir, le sujet endormi, curarisé est à la merci de l'équipe qui va être le garant d'une installation anatomique et physiologique personnalisée et optimale.

Une posture inadaptée est observée dans environ 30 % des cas de neuropathie périphérique [15].

Elles deviennent souvent symptomatiques plus de 2 jours après l'anesthésie et la chirurgie.

Une étude de 2006 nous montre une incidence de 6,1% de neuropathie au membre supérieur en décubitus ventral [16].

Les nerfs cubitaux, plexus brachiaux, cruraux semblent les plus exposés [17]. Des pathologies telles que le diabète, l'hypertension et le tabagisme sont à l'étude car elles affectent la micro circulation et sont associées à l'existence de neuropathies médicales [18].

Une évaluation préopératoire semble essentielle pour détecter les facteurs de risque chez les patients à prendre en charge. Elle peut se faire dès la consultation d'anesthésie (demande d'examen neurologique suite à un interrogatoire orienté et ciblé, vérification de la tolérance posturale en vue de l'intervention ou à défaut une réévaluation avant l'intervention).

2- 1 le nerf ulnaire.

La neuropathie ulnaire est la plus fréquente [19]. Sa vulnérabilité est maximale au coude du fait de ses rapports anatomiques dans la gouttière épitrochléo-olécranienne. Lorsque l'avant-bras est en pronation, les contraintes mécaniques sont maximales sur le nerf, car il est en contact direct avec la surface d'appui au niveau de la gouttière épitrochléenne. En supination, aucun appui ne s'exerce sur la gouttière et le nerf, le contact s'effectuant au niveau de l'olécrane. Malgré une protection locale efficace, l'atteinte cubitale survient dans 30 % des cas dans la série médico-légale américaine de 2008[15]. Elle prédomine chez l'homme (gouttière plus étroite), le sujet obèse (difficulté de protection) ou maigre (exposition nerveuse sur plan dur). La compression est majorée quand le coude est fléchi à 90° par réduction du volume de la gouttière.

Conduite à tenir :

La problématique du nerf ulnaire se retrouve dans toutes les installations chirurgicales.

La mise à disposition dans la salle de gels de taille adaptée est primordiale et ils seront utilisés au contact direct de la peau.

En décubitus dorsal :

Positionnement des bras le long du corps en position neutre enroulés dans un drap ou idéalement dans une gouttière (attention à la position du poignet dont l'hypertension peut léser le nerf médian), doigts en position étendue.

Installation des bras en supination autant que possible en respectant une abduction de 90° avec des protections souples sur le bras et avant-bras.

En décubitus ventral :

Idéalement les bras sont en supination le long du corps.

Sinon, respecter la position bras en pronation avec un angle de 90° maximum.

2-2 Le plexus brachial.

C'est la deuxième atteinte nerveuse avec 20% des cas [20].

Il existe deux phénomènes physiopathologiques :

Par compression nerveuse liée à la proximité des structures osseuses mobiles (clavicule, 1ère côte, apophyse coracoïde, tête humérale). Elle prédomine dans les positions de décubitus latéral par absence de dégagement de l'épaule inférieure (absence de billot thoracique ou mal positionné), en Trendelenburg avec des épaulières fixées trop médialement (compression direct du plexus).

Par étirement : les lésions sont provoquées par le positionnement des bras et l'élongation du plexus entre deux points d'encrage fixes. Elles prédominent sur les racines C5-C6 (siège du nerf musculo cutanée).

En décubitus dorsal avec abduction du bras supérieure à 90° (et majoré par une rotation et une hypertension cervicale) ou quand le bras est le long du corps avec les fixations par les poignets ou par les épaulières qui, en cas de glissement du corps abaissent le moignon et étire le plexus. En décubitus latéral, une abduction forcée de l'épaule supérieure peut se voir en fixant l'avant-bras à un arceau.

En décubitus ventral, il faut se méfier de l'antépulsion qui provoque la fermeture de la pince costo-claviculaire avec abolition du pouls radial.

La récupération, toute chirurgie confondue est importante car moins de 1% des cas garde un déficit neurologique après rééducation et traitement de la douleur.

2-2-1 particularité en chirurgie cardiaque.

Il existe une particularité liée à la voie d'abord par sternotomie qui produit une rotation supérieure de la première côte et pousse la clavicule dans l'espace rétro-claviculaire étirant ainsi le plexus ou par compression en cas de fracture de la première côte ou en cas d'apparition d'un hématome. Les lésions génèrent des troubles sensitifs essentiellement [21].

Conduite à tenir :

Mobilisation sans traction du bras.

En Décubitus dorsal :

Respect de l'abduction du bras à 90°.

Angle du bras/plan horizontal forme un angle entre 30° et 45°.

Avec le Trendelenburg, l'appui des épaulières se fait à la jonction acromio-claviculaire.

En Décubitus latéral :

L'épaule inférieure est dégagée par un billot de taille adaptée et le bras déclive à un angle de 90° par rapport au thorax. Le bras et avant-bras supérieurs sont installés en pronation au-dessus du thorax sur un appui -bras suivant un angle de 90° par rapport au thorax.

Respect de la position de la tête dans l'axe.

En position assise :

Epaule maintenue au cours de l'installation.

Attention à la position de la tête dans la têtère et à son maintien sans rotation, ni inclinaison.

2 -3 Le nerf sciatique poplité externe ou nerf péronier commun ou nerf fibulaire.

Les lésions du membre inférieur sont plus rares et estimées à 1/3600 [6]

Une lésion du nerf se répercute sur les muscles extenseurs des orteils et fléchisseur dorsal du pied. Lors de la marche, le pied tombe vers le bas et les orteils touchent le sol. En guise de compensation, le membre inférieur doit être anormalement levé et il en résulte un steppage.

Ces lésions sont rares et sont principalement rencontrées après des chirurgies en position de lithotomie et gynécologique voire en position latérale, par traumatisme direct au niveau du col du péroné ou par compression de la branche sensitive par les moyens de contention de la jambe ou / et étirement consécutif à une flexion plantaire du pied [22]. Un étirement sciatique est possible avec une position exagérée, genou tendu et hanche à 90° (signe classique de Lasègue).

Conduite à tenir :

Utilisation de protection type gel au niveau des genoux et des points de compression.

Vérification des points d'appui des supports d'étriers.

Limitation des amplitudes articulaires et de la durée de la position.

Vérification de la présence de pouls périphériques, recoloration cutanée, onde pulsée par oxymétrie.

Traçabilité des postures et des installations

Elle passe avant tout par la bonne réalisation des gestes entrepris par les professionnels et l'analyse de l'environnement dès l'induction de l'anesthésie.

- Le monitoring hémodynamique est primordial : éviter le collapsus, inclinaison progressive et limitée quand possible, remplissage vasculaire pour corriger une hypovolémie relative induite par l'anesthésie.
- La SpO₂ permet de vérifier l'absence de compression artérielle homolatérale au monitoring.
- La prévention mécanique, chimique des complications oculaires ne doit jamais être oubliée.
- La prévention des neuropathies périphériques passe par l'utilisation de draps, de gouttières, d'étriers,... et un respect des bonnes pratiques.

La traçabilité de l'installation doit figurer sur la feuille d'anesthésie en mentionnant le type de posture avec limitation(s) s'il y en a.

Tout changement de posture en per-opératoire devra être tracé également.

Un ou des chronométrages sont conseillés pour la surveillance d'appuis particuliers ou oculaire séquentiels afin de rappeler au professionnel le caractère essentiel de ce(s) surveillance(s) en per-opératoire.

La traçabilité des postures ne fait malgré tout pas partie des indicateurs qualité de la tenue du dossier d'anesthésie retenus par la HAS (Haute Autorité de santé) recueillis par l'enquête IPAQH réalisée tous les 2 ans dans l'ensemble des centres hospitaliers et cliniques privées de France.

Conclusion

Les complications des positions au bloc opératoire doivent nous imposer une rigueur quotidienne de prise en charge, lors de l'installation d'un patient de manière collégiale, anticipée par un interrogatoire médical ciblé, lors de la consultation d'anesthésie (voire chirurgicale) ainsi qu'une bonne connaissance du matériel utilisé et mis à notre disposition. De fait, une surveillance peropératoire s'impose puisqu'elle est la seule garante d'un suivi en lien avec notre exigence.

Il n'existe pas à l'heure actuelle de moyen d'évaluation de nos pratiques. Cependant, nous devons consigner par écrit les points de vérification des positions la plus adéquate possible à l'installation comme tout au long de l'intervention d'autant plus que certaines chirurgies nous obligent à effectuer des changements de position en per opératoire.

Les supports, écrits ou informatisés ont une valeur médico légale et atteste d'une surveillance per anesthésique irréprochable. Toutefois, la vérification des points d'appuis ainsi que l'installation incombe plus particulièrement à l'IADE, au MAR, et au chirurgien.

Mais dans notre quotidien, nous n'avons pas ou très peu de retour d'information sur d'éventuelles complications liées à l'installation

Les supports, écrits ou informatisés ont une valeur médico légale et atteste d'une surveillance per anesthésique irréprochable. Toutefois, la vérification des points d'appuis ainsi que l'installation incombe plus particulièrement à l'IADE, au MAR, et au chirurgien.

Mais dans notre quotidien, nous n'avons pas ou très peu de retour d'information sur d'éventuelles complications liées à l'installation.

- [1].Sicot C. accidents en secteur opératoire,
www.afgris.asso.univ-paris7.fr/congres2006/15_2006
- [2]. Deleuze M, Molliex S., Ripart J. Complications des positions opératoires. EMC anesthésie-réanimation 2009; 36-400-A-10
- [3] Winfree C.J. KlineD.G. introoperative positioning nerve injures sur.neural. 2005; 63:5-18
- [4] MACSF. Le risque des professions de santé 2009 (rapport). Responsabilité 2010 ; Hors série novembre : 3-95. Disponible en ligne à l'adresse :
<http://www.macsf.fr/file/docficsite/pj/59/c2/8a/be/hors-serie-responsabilité-novembre656509368984648913.pdf>
- [5] Letouzey C. Rapport du conseil médical du Sou Médical Responsabilité. 2010; HS Novembre 2010: 6-68.
- [6] Diaz J, Molliex S, Mattatia L, Ripart J. Mise au point. Complications des postures en anesthésie. Le praticien en anesthésie réanimation 2013 ; 17, 8-19.
- [7] . Pascal J, Molliex S. Complications des postures opératoires. Conférences d'actualisation SFAR.1997; 221-35.
- [8] Morin Y, Renard-Charalabidis C, Haut JC. Cécité monoculaire transitoire définitive par compression oculaire accidentelle au cours d'une anesthésie générale. J Fr Ophtalmol1993; 16: 680-4.
- [9] Roth S,Thisted RA, Ericksson JP, et al. Eye injuries after monocular surgery. A study of 60,965 anesthetics from 1988 to 1992. Anesthesiology 1996; 85: 1020-7.
- [10] GildWM, posnerKL ,Caplan RA, et al. Eye injuries associated with anesthesia. A close claims analysis. Anesthesiololy 1992; 76: 204-8. 5 BONNE BIBLIO
- [11] White E and Cross M.M. The aetiology and prevention of peri-operative corneal abrasions. Anesthesia 1998; 53: 157-161.
- [12]. Hayray SS, Kolder HE, Weingeist TA. Central retinal artery occlusion and retinal tolerance time.Ophthalmology 1980.87 : 75-8.
- [13] Ameracan Society of Anesthesiologists task Force on perioperative Blindness; Practice advisory for perioperative visual loss associated with spine surgery : a report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on perioperative Blindness. Anesthesiology 2006; 104: 1319-28.
- [14]. Lee LA, Dream S, Glennly RW, Townsend I, Moulding J, An D, et Al. Effects of anemia and hypotension on porcine optic nerve blood flow and oxygen delivery. Anesthesiology 2008; 108: 864-72.
- [15] Kroll DA, Caplan RA, Posner K, Ward RJ, Cheney FW. Nerve injury associated with anesthesia. Anesthesiology 1990; 73: 202-7.

[16] Kamel IR, Drum ET, Koch SA, et al. The use of somatosensory evoked potentials to determine the relationship patient positioning and impending upper extremity nerve injury during spine surgery: a retrospective analysis. *AnesthAnalg* 2006; 102: 1538-42.

[17] Jarry B. Répercussion des positions opératoires. Janvier 2010.

[18] . Welch MB, Brummett CM, Welch TD, Tremper KK, Shanks AM, Guglani P, Mashour GA. Perioperative peripheral nerve injuries: a retrospective study of 380,680 cases during a 10 year period at a single institution. *Anesthesiology* 2009; 111: 490-7.

[19] Warner MA, Warner DO; Matsumoto JY, Harper CM, Schroeder DR, Maxson PM. Ulnar neuropathy in surgical patients. *Anesthesiology* 1999; 90: 54-9.

[20] Warner MA. Perioperative positioning problems: neuropathies, blindness and catastrophic events. *ASA Refresher Courses* 2008: 221.

[21] Canbaz S, Turgut N, Halici U, Sunar H, Balci K, Duran E. Brachial plexus injury during open heart surgery—controlled prospective study. *ThoracCardiovascSurg* 2005; 53: 295-9.

[22]. Molliex S, Ripart J. postures en anesthésie : données récentes. Conférence d'actualisation 2011 SFAR.