



Référentiels de la Société Marocaine d'Anesthésie et de Réanimation (SMAR)

**Recommandations sur les Normes en Réanimation
(Hors réanimation néo-natale)**

Recommandations sur la Sécurité en Anesthésie

2016

Référentiels de la Société Marocaine d'Anesthésie et de Réanimation (SMAR)

Recommandations sur les Normes en Réanimation
(Hors réanimation néo-natale)

Recommandations sur la Sécurité en Anesthésie

2016

Bureau de la Société Marocaine d'Anesthésie et de Réanimation (SMAR)

Président

Pr El Adib Ahmed Rhassane

Vices-Présidents

Pr El Kettani El Hamidi Chafik

Pr Khatouf Mohammed

Secrétaire Général

Pr Tachinante Rajae

Secrétaire Général Adjoint

Pr El Hijri Ahmed

Trésorier

Pr Abouelhassan Taoufik

Trésorier Adjoint

Dr Gaamouche Karim

Coordonnateurs

Recommandations de la SMAR sur les Normes en Réanimation (Hors réanimation néo-natale)

Dr Gaamouche Karim

Recommandations de la SMAR sur la Sécurité en Anesthésie

Pr El Kettani El Hamidi Chafik

Spécificités de la sécurité en Anesthésie et Analgésie Obstétricale

Pr Harandou Mustapha

Spécificités de la Sécurité en Anesthésie Pédiatrique

Pr Yonous Said

Groupe de Travail

Abbassi Adnane (Agadir)
Abou elhassanTaoufik (Marrakech)
Azendour Hicham (Casablanca)
Barrou Lahoucine (Casablanca)
Belkhadir Zakaria (Rabat)
Benabdennbi Faouzi (Casablanca)
Berdai Adnane (Fès)
Bouaggad Abderrahmane (Casablanca)
Bouderka My Ahmed (Casablanca)
Chlilek Abdelaziz (Casablanca)
Drissi Soumia (Casablanca)
El Adib Ahmed Rhassane (Marrakech)
El Ahmadi Brahim (Oujda)
El Amine Samir (Agadir)
El Harrar Najib (Casablanca)
El Hijri Ahmed (Rabat)
El Kettani El Hamidi Chafik (Casablanca)
El Khayari Mina (Marrakech)
Errachidi Omar (Agadir)
Essatara Yassine (Fès)
Ezzouine Hanane (Casablanca)
Filali Karim (Agadir)
Gaamouche Karim (Tétouan)
HachimiAbdelhamid (Marrakech)
Haddad Wafaa (Casablanca)

Haimeur Charki (Rabat)
Harandou Mustapha (Fès)
Hmamouchi Badreddine (Casablanca)
Housni Brahim (Oujda)
Idali Brahim (Casablanca)
Kanjaa Nabil (Fès)
Kettani Ali (Rabat)
Khallouki Mohammed (Marrakech)
Khatouf Mohammed (Fès)
Kohen Jamal Eddine (Fès)
Labib smael (Fès)
Lahyat Brahim (Agadir)
Loukili Hassan (Fès)
Maazouzi Wajdi (Rabat)
Marzak Saloua (Casablanca)
Miguil Mohamed (Casablanca)
Oudghiri Nezha (Rabat)
Samkaoui Mohammed Abdennaceur (Marrakech)
Sbihi Ahmed (Rabat)
Tachinante Rajae (Rabat)
Tazi Saoud Anas (Rabat)
Wahid Naoual (Casablanca)
Yaqini Khalid (Casablanca)
Younous Said (Marrakech)
Ziadi Amra (Marrakech)

Sommaire

Recommandations de la SMAR sur les normes en Réanimation (Hors réanimation néo-natale).....	10
Préambule.....	10
Définitions.....	12
La Réanimation.....	12
Les soins intensifs	12
Recommandations concernant les aspects architecturaux et techniques du service de réanimation.....	13
Situation du service de réanimation :	13
Dispositions générales	16
Normes de fonctionnements.....	18
Les personnels médicaux.....	18
Personnels paramédicaux	19
Formation du personnel.....	20
Evaluation - Indicateurs.....	21
Informatisation.....	22
Matériels nécessaires au fonctionnementdes services de réanimation.....	22

Recommandations de la SMAR concernant la sécurité en anesthésie	26
Préambule.....	26
Introduction	27
Le personnel.....	28
Etape pré-anesthésique	29
La consultation d’anesthésie.....	29
La visite pré-anesthésique.....	30
Le programme opératoire	30
Etape per-anesthésique	30
Site d’anesthésie	30
Matériel utilisé en anesthésie	32
Etape post-anesthésique	37
Dossier d’anesthésie	38
Maintenance	39
Formation.....	39
Declaration d’Helsinki	41

Spécificités de la sécurité en anesthésie et analgésie obstétricale	44
Evaluation pré anesthésique	44
Equipements.....	45
Techniques et règles d'asepsie.....	47
Personnel soignant	47
L'anesthésie et analgésie locorégionales	48
La Césarienne.....	50
Rôle des sages-femmes.....	51
Le jeûne.....	51
Médicaments	52
Réanimation maternelle et néonatale	53
Grossesses à haut risque.....	54
Formation en équipe multidisciplinaire	56
Spécificités de la Sécurité en anesthésie pédiatrique	59
Préambule.....	59
Réflexions	59
Contraintes réglementaires	59
Contraintes liées aux pratiques.....	61
Conclusion	62

Recommandations de la SMAR

Normes en Réanimation (Hors réanimation néo-natale)

Préambule

Comme dans le reste du monde, la réanimation au Maroc a connu un grand essor. Elle est reconnue comme spécialité, souvent valorisée dans son environnement hospitalier, mais coûteuse en moyens humains et matériels, la réanimation doit aujourd'hui relever le défi de la recomposition de l'univers hospitalier.

La nouveauté, la complexité et les risques des techniques utilisées, autant que la gravité des malades pris en charge, nous imposent une organisation spécifique et autonome, centrée sur la multidisciplinarité, le travail en équipe et une permanence médicale au chevet du patient.

Ces recommandations et ces normes visent à fournir un guide aux professionnels, à leurs associations, aux administrateurs d'établissements hospitaliers, aux instances d'assurance et de recouvrement, aux instances gouvernementales pour améliorer et maintenir la qualité et la sécurité des soins des patients.

Pour certains services et structures, ces normes représentent un objectif futur, tandis que pour d'autres, elles peuvent déjà avoir été mises en place et doivent, par conséquent, être appliquées.

Ce référentiel détermine les caractéristiques optimales, et ne peut en aucun cas être considéré comme opposable sur le plan légal.

Sur le plan méthodologique, ce référentiel initié par le bureau de la SMAR, a été le fruit de la collaboration d'un groupe de professionnels d'Anesthésie – Réanimation et de Réanimation médicale, représentant tous les secteurs d'activités, et toutes les associations régionales.

Une première version s'appuyant sur les données convergentes de la littérature, la réglementation internationale et la contextualisation à l'exercice de la réanimation au Maroc, a été élaborée sous forme d'affirmations par le comité de rédaction. Cette première version a été mise en ligne sur le site de la SMAR pendant plus d'un mois, pour discussion et recueil des propositions, puis soumise après plusieurs corrections au groupe, lors de deux séances plénières. A cette occasion, des modifications de forme et de fond ont été effectuées par le groupe. Il a été procédé à la lecture complète et la discussion de tous les points jusqu'à l'adhésion de tout le groupe aux affirmations produites.

Le document final a été validé le 27 Novembre 2015.

Définitions

La Réanimation

Les soins de réanimation sont destinés à des patients qui présentent ou sont susceptibles de présenter une ou plusieurs défaillances viscérales aiguës mettant directement en jeu le pronostic vital et impliquant la mise en œuvre prolongée de méthodes de suppléance des fonctions vitales.

La capacité minimale d'un service de réanimation est de 6 lits. Cette capacité peut être ramenée à 4 lits exceptionnellement.

L'admission des patients en réanimation, qu'elle soit réalisée par entrée directe (urgences) ou transfert, implique une continuité des soins et doit se faire après régulation et accord du service d'aval.

Tous les services de réanimation présentent les mêmes caractéristiques organisationnelles et sont soumis aux mêmes conditions techniques de fonctionnement similaires, nonobstant les qualifications spécifiques.

Les soins intensifs

Les soins intensifs prennent en charge des patients qui présentent ou sont susceptibles de présenter une défaillance aiguë d'un organe, mettant directement en jeu à court terme leur pronostic vital. Les patients de ces unités sont pris en charge conjointement avec les réanimateurs.

Recommandations concernant les aspects architecturaux et techniques du service de réanimation

Situation du service de réanimation :

Lors de la création d'un service de réanimation ou de la reconstruction d'un service existant, celui-ci devrait être situé au même niveau et à proximité des structures liées à son fonctionnement : service d'accueil des urgences, bloc opératoire, service d'imagerie médicale. En cas de restructuration d'un bâtiment existant, lorsque l'implantation du service de réanimation au même niveau que le plateau technique s'avère impossible, un appareil élévateur spécifique permettra d'assurer le transfert des malades entre ces unités.

Les circulations entre le service de réanimation et les structures liées à son fonctionnement doivent être les plus courtes possibles et distinctes des circulations réservées aux visiteurs, aux familles et aux consultants externes.

Le service de réanimation dispose de locaux distribués en trois zones :

- Une zone d'accueil, située en amont de la zone technique et de la zone d'hospitalisation, permettant le contrôle des flux entrants de personnels, de malades, de visiteurs et de matériels.
- Une zone d'hospitalisation.
- Une zone technique de nettoyage, de décontamination et de rangement de matériel.

La zone d'accueil ou zone filtre

Située à l'entrée du service de réanimation, la zone filtre permet de contrôler l'accès de ce secteur tant pour les patients, le personnel, les visiteurs que pour les approvisionnements de toute nature. Cette disposition garantit le fonctionnement, le calme et évite les intrusions indésirables et les perturbations du service.

La zone filtre est composée du secrétariat qui assure les fonctions d'accueil, de la salle d'attente équipée de sanitaires, d'une salle réservée aux entretiens particuliers avec les familles.

La différenciation des circuits propres et sales n'est pas indispensable, dès lors qu'un protocole écrit précise les dispositions adaptées pour acheminer par la zone filtre les produits propres et sales au moyen d'emballages et de conteneurs étanches.

Les locaux réservés aux personnels médical et soignant sont reliés à la zone filtre, à la zone technique et à la zone d'hospitalisation.

Les services de réanimation doivent avoir à leurs dispositions :

- des vestiaires du personnel, distincts pour les femmes et les hommes, équipés de sanitaires.
- des bureaux des personnels médical et administratif.
- une salle de réunion.
- un espace détente.
- une chambre de garde.

La zone d'hospitalisation

Elle se décompose en trois parties : les couloirs de circulations propres à cette zone, le poste central ou poste de surveillance, les chambres.

a) Le couloir de circulation:

Il a une largeur d'au moins 2,50 mètres et ne présente aucune structure en saillie faisant obstacle au passage des brancards et des lits.

b) Le poste de surveillance:

Est une entité recommandée dans tout service de réanimation. Il est idéalement situé au centre de la zone d'hospitalisation. Sa position permet d'assurer une vision maximale sur les patients et leur surveillance continue. Le local est parfaitement accessible à tout le personnel de l'unité; il contient les dispositifs d'alarmes et de surveillance à distance.

Le nombre, le type et l'emplacement des postes de surveillance pourront être adaptés en fonction de la configuration architecturale des locaux.

c) Le box de réanimation :

Le box comprend un seul lit (minimum 12m²). Doit être le plus carré possible pour éviter les angles inutiles et faciliter l'accès autour du lit.

Tous les box doivent recevoir la lumière naturelle (si possible). Le cloisonnement intérieur de chaque box doit permettre au personnel soignant d'avoir une vision tant du poste de surveillance que des box entre eux, d'assurer l'isolement du patient et de préserver son intimité lorsque cela est nécessaire.

La porte d'accès du box fermé, a une largeur minimale de 1,20 mètre. Le box est équipé idéalement de deux points d'eau. L'un muni d'un dispositif de commande non manuel, situé à l'entrée, est réservé au lavage des mains du personnel, l'autre est destiné à la toilette des malades. Le box doit disposer de dispositifs de délivrance de solution hydro-alcoolique, de savon et d'un distributeur de papier essuie-main.

L'éclairage artificiel d'ambiance de la chambre est conçu de manière à ne pas éblouir et gêner le patient en position allongée (diffusion indirecte) et dont l'intensité est réglable.

Un éclairage de type «chirurgical » est nécessaire pour la réalisation des actes de soins.

Le service de réanimation doit disposer d'une ventilation dont le renouvellement minimum de l'air est de minimum 6 volumes par heure. Il bénéficie, éventuellement, du conditionnement de l'air (climatisation). La température ambiante de cette pièce est comprise entre 20° C et 24° C.

La pression du service de réanimation doit être positive par rapport aux zones environnantes.

La zone technique de nettoyage, de décontamination et de rangement de matériel

Cette zone, reliée à la zone filtre et à la zone d'hospitalisation, se compose de l'ensemble des espaces réservés à l'approvisionnement et aux stockages divers. La zone technique est localisée au plus près de la zone d'hospitalisation ce qui permet une organisation optimale de l'unité et réduit les distances de déplacement du personnel génératrices de fatigue et de dysfonctionnement.

La zone technique comporte :

- des espaces de rangement en nombre suffisant, pour l'ensemble du matériel, permettant d'éviter tout stockage dans des lieux inadaptés ou dans les couloirs de circulation de l'unité ;
- un local pour la pharmacie ;
- un espace de nettoyage et de décontamination ;
- un local à ménage ;
- les locaux pour le rangement du linge propre et le stockage du linge sale.

La largeur des portes d'accès aux locaux de la zone technique est au minimum de 1,20 mètre pour permettre la circulation aisée des chariots et du matériel.

Dispositions générales

a) Les revêtements de sols et les revêtements muraux:

Ces revêtements sont lisses et doivent avoir des caractéristiques techniques qui permettent le traitement acoustique et la réduction des nuisances sonores, le nettoyage et la désinfection des locaux dans le respect des règles d'hygiène. Les revêtements de sol doivent permettre le déplacement aisé des lits et des brancards et présenter une bonne résistance au trafic important. A la jonction avec les parois verticales, les revêtements de sol sont relevés en forme arrondie, sur une hauteur minimale de 10 centimètres.

b) Les faux plafonds doivent être lisses et étanches.

c) L'alimentation électrique:

Le box doit disposer au minimum de 16 prises de courant intermittent. Pour la réalisation de l'installation électrique du service de réanimation, les prescriptions de la norme relative aux installations électriques basse tension dans les locaux à usage médical doivent être respectées. Elles sont intégrées à une gaine technique murale ou à un bras plafonnier. Ces prises de courant disposent d'un secours de l'alimentation électrique sans aucune coupure pour garantir la poursuite de l'activité en cas d'une rupture de l'alimentation électrique normale.

d) Les fluides médicaux:

Les réseaux de fluides médicaux sont installés en conformité avec les prescriptions des normes. Le nombre minimal de prises murales par box est de 2 pour l'oxygène, 2 pour le vide et 1 pour l'air. Lorsque le box possède un bras plafonnier mobile équipé de prise de fluides médicaux, celles-ci doivent être doublées par des prises murales. Le service doit disposer des alarmes de fluides de baisse de pression et de fuite.

e) La sécurité de fonctionnement :

Un protocole écrit définit les procédures à mettre en œuvre en cas de défaillance de l'alimentation électrique ou de l'approvisionnement en fluides médicaux.

Normes de fonctionnements

La permanence médicale et paramédicale dans le service de réanimation doit être assurée sur place, dans la structure hospitalière, tous les jours de l'année, 24 heures sur 24, week-end et jours fériés compris.

Les personnels médicaux

Le nombre de médecins de l'équipe médicale de réanimation doit être fait pour répondre aux besoins de fonctionnement de ce service, et pour assurer la continuité des soins de jour comme de nuit en tenant compte de la récupération post-garde, de l'activité anesthésique du bloc-opératoire, d'autres tâches que peut exercer le réanimateur et des périodes de congés et de formation continue.

Le responsable du service de réanimation doit être un médecin réanimateur du service.

Les diplômes ou qualifications exigés dépendent de l'orientation du service de réanimation.

L'équipe médicale d'un service de réanimation comprend :

- plusieurs médecins qualifiés compétents en réanimation ou spécialistes en réanimation médicale lorsqu'il s'agit d'un service à orientation médicale ou médico-chirurgicale;
- Plusieurs médecins qualifiés spécialistes ou compétents en anesthésie-réanimation lorsqu'il s'agit d'un service à orientation chirurgicale ou médico-chirurgicale.

Le responsable d'un service de réanimation pédiatrique est :

- qualifié spécialiste en pédiatrie, anesthésie-réanimation ou réanimation pédiatrique

Dans tout service de réanimation, la permanence médicale est assurée par au moins un médecin membre de l'équipe médicale. Elle peut être assurée en dehors du service de jour par un résident ayant validé au moins quatre semestres. Dans ce cas, un médecin sénior de l'équipe médicale mentionnée est placé en astreinte opérationnelle.

Personnels paramédicaux

Sous la responsabilité d'un cadre infirmier, l'équipe paramédicale d'une unité de réanimation comprend au minimum :

- Deux infirmiers polyvalents ou infirmiers en anesthésie - réanimation pour cinq patients ;
- Un aide-soignant pour quatre patients (ce profil n'existe pas pour le moment dans la fonction publique marocaine, d'où l'intérêt d'améliorer le ratio infirmier/patient d'une part et entamer la formation de ce profil dans les meilleurs délais).
- L'équipe paramédicale d'une unité de réanimation pédiatrique comprend, en outre, au moins une puéricultrice.

Les normes en personnel nécessaire au fonctionnement du service de réanimation seront calculées par rapport au nombre des patients. Le calcul sera fait à partir du nombre total de patients admis en réanimation au cours des trois dernières années sur la base du taux d'occupation réel calculé à partir des lits installés.

Compte tenu de la spécificité de la prise en charge des patients admis en réanimation, les infirmiers affectés dans ces services doivent bénéficier d'une formation d'adaptation à l'emploi. L'effectif d'infirmiers des services de réanimation doit être suffisant pour tenir compte de ces périodes de formation à organiser au sein des unités pour le personnel nouvellement affecté et la formation continue des anciens infirmiers.

Un cadre infirmier responsable de l'hygiène et de la stérilisation au sein du service de réanimation, doit être identifié, il s'occupe de la stérilisation du matériel et contribue efficacement au respect des protocoles de prévention de l'infection nosocomiale.

Les kinésithérapeutes doivent nécessairement être formés à la prise en charge des patients de réanimation et leur temps de présence doit être adapté aux besoins des patients et à l'importance du service.

Le ratio kiné/patient doit être 1/8 à 1/10.

Une permanence d'entretien biomédical doit être disponible 24 heures sur 24, tous les jours de l'année.

Le service de réanimation doit également disposer d'agents de services hospitaliers ou de personnels dédiés à l'entretien des sols, au ménage et à l'hygiène des surfaces ainsi qu'au brancardage. Ces personnels doivent bénéficier d'une formation aux spécificités du travail en réanimation.

Formation du personnel

Un programme de formation continue obligatoire pour tout le personnel médical, paramédical et de soutien, doit être mis en place. Les responsables doivent en faire une priorité stratégique pour améliorer la sécurité et la qualité des soins en réanimation.

Des staffs et des audits internes doivent être réguliers et continus.

Evaluation - Indicateurs

Le service de réanimation doit disposer d'un tableau de bord permettant l'évaluation continue de son activité.

- . Le tableau de bord du service de réanimation doit comporter des indicateurs de structures, de processus et des indicateurs de résultats.
- . Le tableau de bord doit prendre en compte la dimension économique de l'activité de réanimation.

Le tableau de bord doit comporter des indicateurs de satisfaction des patients et des familles.

- . Les indicateurs de résultats choisis par l'équipe de réanimation doivent comporter des indicateurs d'incidence des infections nosocomiales et des évènements indésirables.
- . Les indicateurs de ressources doivent comporter au minimum un relevé annuel des dépenses et la consommation trimestrielle des principaux médicaments et matériels utilisés dans le service, ainsi que la maintenance préventive du matériel biomédical.
- . Il est recommandé que le service de réanimation dispose des indicateurs d'activité suivants :

- nombre de patients
- nombre de journées d'hospitalisation
- coefficient d'occupation des lits
- durée moyenne de séjour
- Age moyen
- IGS2 (PIM pour l'enfant) à H24
- mortalité en réanimation
- mortalité hospitalière
- principaux diagnostics et motifs d'admission (médical, chirurgical : urgente ou programme, transfert d'autres unités)
- pourcentage de réadmission après sortie
- pourcentage de patients ventilés et ventilés plus de 48h
- nombre et type des infections nosocomiales
- activité de prélèvements tissulaires ou d'organes si service autorisé.

Informatisation

Etant donné la multiplicité des données et des procédures, il est souhaitable que le service de réanimation soit informatisé et dispose d'un logiciel « métier » dédié à la réanimation.

Le service de réanimation doit disposer d'un système d'informatisation dans les domaines suivants :

- Dossier médical (courrier, note médicale, imagerie, données de laboratoire, dossier transfusionnel)
- Prescription médicale avec aide à la prescription
- Dossier de soins (recueil des données patient, transmission, planification des soins)
- Logistique
- Gestion des effectifs soignants
- Indicateurs de qualité

Matériels nécessaires au fonctionnement des services de réanimation (liste indicative)

Le fonctionnement actuel des services de réanimation nécessite :

- Un électrocardiographe numérisé à trois pistes avec démarrage instantané et déroulement de papier en continu;
- un appareil d'échographie avec différents modules incluant le cardiaque, le doppler et le superficiel pour l'accès veineux difficile.
- un stimulateur externe d'entraînement systolique;
- deux défibrillateurs ou un seul si un autre appareil de ce type est déjà utilisé dans une unité située à proximité de l'unité de réanimation ;
- un dispositif de pesée ;
- un dispositif d'épuration extra-rénale (peut être mobile); Il est préférable que certaines chambres disposent d'un point d'arrivée d'eau pour alimenter éventuellement un générateur d'hémodialyse et son osmoseur.

- un dispositif de surveillance et de ventilation pour le transport ;
- des moyens de communication et d'appels d'urgence ;
- un chariot avec matériel d'urgence ;
- deux fauteuils ergonomiques adaptés à l'état physiologique des patients.
- système de réchauffement patient;
- système de refroidissement patient;
- réchauffeur/accélérateur de perfusion;
- appareil à gaz du sang et biologie délocalisée, appareil de mesure de l'hémoglobine.
- Obus d'oxygène avec manodétendeur intégré de secours

Toutes les chambres d'un service de réanimation comportent :

- l'arrivée des fluides médicaux et l'aspiration sous vide ;
- un lit spécialisé ;
- un ventilateur de réanimation à disposition immédiate pour chaque patient;
- un dispositif de surveillance multiparamétrique incluant la possibilité de monitoring hémodynamique avec report d'informations ;
- des dispositifs électriques de perfusion.

Conditions d'implantation future des services de réanimations :

L'activité de réanimation ne peut être autorisée que si l'établissement de santé dispose sur place ou dans un délai compatible avec les impératifs de sécurité, vingt-quatre heures sur vingt-quatre, tous les jours de l'année :

- Des équipements mobiles permettant de réaliser éventuellement dans les chambres de service de réanimation lorsque les conditions de prise en charge du patient le justifient, des examens de radiologie classique, d'échographie et d'endoscopie bronchique et digestive ;
- D'un secteur opératoire organisé de façon à mettre à la disposition de l'unité au moins une salle aseptique.
- De moyens techniques ou de transport permettant de pratiquer les examens en scanographie, angiographie et imagerie par résonance magnétique;
- D'un laboratoire en mesure de pratiquer des examens de bactériologie, hématologie, biochimie ainsi que ceux relatifs à l'hémostase et aux gaz du sang.

Les établissements ne disposant pas des moyens prévus ci-dessus peuvent passer une convention avec un établissement en disposant.

Lorsque la prestation est assurée par convention, elle doit l'être dans des délais compatibles avec les impératifs de sécurité.

D'autres services particuliers par le niveau de soins qu'ils offrent, la nature des malades pris en charge, et par leur missions (universitaire, recherche) peuvent exiger des ressources humaines et matérielles plus importantes et une organisation spécifique (exemple de la pédiatrie, la chirurgie cardio-vasculaire...).

Recommandations de la SMAR concernant la sécurité en anesthésie

Préambule

Dans un but d'améliorer la pratique de l'anesthésie et la sécurité des patients pris en charge par les médecins anesthésistes, la Société Marocaine d'Anesthésie et de Réanimation (SMAR) avait élaboré des recommandations concernant la sécurité en anesthésie en 2007 puis adopté en 2010 les nouvelles recommandations communes établies par la Fédération des Sociétés Magrébines d'Anesthésie et de Réanimation.

La signature en 2015 par la SMAR de la déclaration d'Helsinki sur la sécurité en Anesthésiologie impose aux membres de notre Société d'adopter une culture de qualité et une politique de gestion des risques pour aller dans le sens de l'uniformisation des pratiques et l'amélioration de la sécurité des actes.

Devant l'évolution des pratiques et des technologies et la mutation continue de notre discipline, la SMAR a décidé d'actualiser ses recommandations pour la pratique de l'anesthésie en menant une réflexion qui s'intègre dans l'esprit de la déclaration d'Helsinki.

Introduction

L'acte anesthésique inclut l'anesthésie générale, la sédation et l'anesthésie ou l'analgésie locorégionale nécessaire pour la réalisation d'un acte chirurgical, obstétrical, endoscopique ou radiologique, à but diagnostique ou thérapeutique.

La sécurité en anesthésie dépend de trois facteurs souvent intriqués : Humain, Technique et Organisationnel

Dans le but de contribuer à la sécurité optimale du patient anesthésié, la Société Marocaine d'anesthésie et de Réanimation a établi les recommandations suivantes visant à harmoniser le fonctionnement et l'équipement des sites d'anesthésie à l'échelle nationale dans un délai de 4 ans après leurs publications.

Les établissements hospitaliers doivent assurer :

- Un local pour la consultation d'anesthésie
- Les moyens de réalisation de l'anesthésie et de surveillance continue du patient durant l'intervention
- Les moyens de surveillance continue du patient après l'intervention
- La maintenance préventive des équipements du bloc opératoire
- La formation continue du personnel du bloc opératoire

A l'instar des CLIN et CLUD, chaque établissement doit constituer un comité de suivi formé d'experts en anesthésie- réanimation qui veillera à l'application de ces recommandations.

Le personnel

Tout acte anesthésique doit être effectué sous la responsabilité d'un médecin spécialiste en anesthésie- réanimation. Une anesthésie générale ou une sédation peuvent être réalisées par un infirmier anesthésiste ou un technicien supérieur en anesthésie à condition que le médecin anesthésiste réanimateur soit présent sur le site.

Le rôle et la présence de l'infirmier d'Anesthésie – Réanimation sont essentiels tout au long de la prise en charge anesthésique de chaque patient, et dans la réalisation des objectifs de ces recommandations.

Le médecin anesthésiste-réanimateur doit gérer son programme interventionnel en collaboration avec les équipes chirurgicales. Il peut être conduit à travailler sur plusieurs salles.

Pour mener à bien une activité partagée, il a besoin d'être aidé par un personnel hautement qualifié dans la surveillance du patient et dans la bonne gestion sécuritaire de la technique anesthésique prodiguée.

Dans un souci de sécurité et d'efficacité, le regroupement des sites d'anesthésie est recommandé.

La règle intangible doit être la disponibilité à tout moment, sans délai, d'un médecin anesthésiste-réanimateur dans le site.

Etape pré-anesthésique

La consultation d'anesthésie

La consultation d'anesthésie (CPA) est réalisée par un médecin anesthésiste-réanimateur dans des locaux spécifiques et identifiés chaque fois qu'un acte anesthésique est programmé. Elle doit être réalisée à distance de l'acte. Cette consultation permet de prendre contact avec le patient, de réaliser un examen clinique complet déterminant l'aptitude du malade à subir cette anesthésie en évaluant les risques liés au patient, à l'anesthésie et au retentissement de la chirurgie. Seuls les examens complémentaires pré-interventionnels motivés par les données de l'interrogatoire, de l'examen, de l'acte et/ou de l'anesthésie envisagée sont indispensables. Aucune norme réglementaire n'impose leur pratique systématique. Un avis médical spécialisé peut être demandé lorsque le médecin anesthésiste-réanimateur le juge pertinent.

La stratégie de prise en charge péri-opératoire, notamment le choix de la technique anesthésique et la stratégie transfusionnelle, doit être établie le jour de la consultation. Le consentement éclairé est obtenu après une information claire du patient ou de son tuteur légal sur la technique et le risque anesthésiques.

Une ordonnance précise concernant les consignes préopératoires éventuelles est délivrée au patient. Toutes les informations médicales sont consignées dans le dossier d'anesthésie qui doit être consulté avant l'intervention.

En cas d'urgence, l'examen pré-anesthésique se pratique dès que l'indication opératoire est posée et ne doit pas retarder l'acte.

La visite pré-anesthésique

Une visite préopératoire, réalisée la veille ou le jour de l'intervention permet de vérifier l'application des prescriptions et l'absence de nouveaux évènements sur le plan médical.

Le programme opératoire

Le médecin anesthésiste-réanimateur doit être associé à l'établissement du programme opératoire. La programmation résulte de l'adéquation entre l'activité opératoire prévue, les effectifs médicaux et paramédicaux et de la disponibilité des places au niveau de la salle de surveillance post-interventionnelle et/ou de l'unité de soins intensifs.

Etape per-anesthésique

Site d'anesthésie

Un site d'anesthésie est un lieu où un patient bénéficie d'un acte anesthésique effectué sous la responsabilité d'un médecin anesthésiste-réanimateur. Sont considérés comme sites d'anesthésie le bloc opératoire et tout autre lieu où sont pratiqués les actes d'anesthésie ou de sédation (radiologie, endoscopie, salle de travail obstétrical...).

Les moyens de suppléance pour l'alimentation électrique, l'alimentation en fluide, la ventilation et l'aspiration doivent permettre de poursuivre l'anesthésie jusqu'à la fin de l'intervention. L'emplacement des circuits d'alimentation en fluides médicaux et des manomètres est affiché sur un schéma au bloc opératoire.

Tout site d'anesthésie comporte un téléphone et/ou un interphone et/ou un bouton d'appel d'urgence permettant de communiquer, sans perdre le patient de vue, avec les autres sites et/ou la SSPI.

Le bloc opératoire

Un bloc opératoire comporte au moins deux salles d'opération. La salle d'opération est agencée et équipée en prenant en compte les impératifs de la pratique de l'anesthésie-réanimation. Une salle comporte au minimum les prises suivantes :

- Deux prises d'oxygène (O₂)
- Une prise d'air comprimé
- Deux prises de vide

Le matériel d'aspiration pour l'équipe d'anesthésie doit être indépendant de celui de l'équipe de chirurgie. Le nombre de prises de courant électrique est adapté à celui des appareils susceptibles d'être utilisés.

Les prises de gaz à usage anesthésique sont regroupées avec les prises de courant. La pression des gaz est de $3,5 \pm 0,7$ bars et la dépression de l'aspiration médicale de $- 0,6 \pm 0,1$ bar. Pour diminuer le risque de rétro-pollution d'une conduite d'O₂ par un autre gaz, la pression de service de l'O₂ est réglée à une valeur supérieure à celle des autres gaz.

La salle d'opération doit être équipée de dispositifs assurant l'évacuation des gaz et vapeurs anesthésiques de façon à limiter leurs concentrations dans l'air ambiant. En l'absence de système d'évacuation des gaz pollués, le système de ventilation doit apporter au moins 15 volumes par heure d'air neuf.

En dehors du bloc opératoire

De plus en plus de gestes nécessitant une sédation ou bien une anesthésie sont pratiqués en dehors d'un bloc opératoire. Ces sites où sont pratiqués ces gestes doivent répondre aux mêmes impératifs de sécurité qu'un bloc opératoire.

L'anesthésie hors bloc opératoire doit satisfaire aux mêmes impératifs de sécurité que ceux qui s'appliquent au bloc opératoire. L'équipement doit être adapté aux types d'actes et d'anesthésies qui y sont pratiqués.

Matériel utilisé en anesthésie

Chaque site d'anesthésie doit comporter l'ensemble du matériel nécessaire à la réalisation des anesthésies, à la surveillance du patient, et au rétablissement et/ou au maintien des fonctions vitales.

Au niveau de chaque site, le médecin anesthésiste doit disposer facilement et sans délai des agents anesthésiques, des médicaments d'urgence et de réanimation, du matériel permettant la mise en place d'accès vasculaires.

Un plateau d'intubation trachéale doit être disponible dans chaque salle.

La vérification du matériel et des médicaments se fait à travers un check list adapté aux types d'anesthésie et de chirurgie pratiquées dans chaque salle avant le premier acte anesthésique. Elle est partiellement répétée entre deux interventions si une partie du matériel est changée ou si une autre équipe d'anesthésie prend le relais.

Matériel d'anesthésie en salle d'opération

Appareil d'anesthésie

L'appareil d'anesthésie permet l'administration d'O₂ et d'agents anesthésiques par inhalation. Il permet la ventilation spontanée, manuelle et mécanique. Un appareil complet inclut un système d'alimentation en gaz frais, un ou deux systèmes (ou circuits) anesthésiques et un ventilateur.

Le système d'alimentation en gaz frais comporte des débitmètres, un ou plusieurs vaporisateurs, un bypass ou dispositif d'administration rapide d'oxygène permettant de délivrer 500 ml/sec sans baisse de la pression d'alimentation de ce gaz et une valve d'échappement en cas d'hyperpression en aval.

La liaison entre les prises et l'appareil d'anesthésie se fait à l'aide de tuyaux souples dotés de raccords normalisés, détrompeurs et indémontables.

Des manomètres, situés dans le champ de vision de l'utilisateur de l'appareil d'anesthésie, indiquent en permanence la pression des gaz d'alimentation.

L'appareil comporte une alarme sonore de chute de pression d'alimentation en O₂ et un dispositif qui coupe l'arrivée du N₂O dans ce cas.

Les débitmètres-mélangeurs doivent permettre de délivrer des faibles débits de gaz pour l'anesthésie en circuit à bas débit et des débits élevés pour éviter la réinhalation de CO₂ avec certains systèmes anesthésiques.

La mise en fonction simultanée de plusieurs vaporisateurs doit être impossible. La disposition respective de plusieurs vaporisateurs est telle que le dernier de la série corresponde à l'anesthésique le plus volatil et le plus puissant.

Un analyseur d'oxygène affiche la valeur administrée.

L'appareil d'Anesthésie permet le réglage des paramètres ventilatoires à chaque patient. Il comporte une alarme de débranchement ou de fuite, une alarme de pression haute ou d'obstruction, une alarme d'arrêt du ventilateur.

Il doit disposer d'une autonomie en cas de panne électrique ainsi que d'un dispositif de ventilation manuelle pour pallier une panne du ventilateur.

Moniteur d'anesthésie

Pour la surveillance du patient anesthésié, chaque salle d'opération doit être équipée du monitoring suivant :

- Electrocardioscope
- Appareil de mesure automatique de la pression artérielle
- Oxymètre de pouls
- Capnographe
- Analyseur de vapeurs anesthésiques si un faible débit de gaz frais est utilisé.

Matériel d'anesthésie au bloc opératoire

Chaque bloc opératoire doit être équipé d'un :

- Défibrillateur
- Chariot d'intubation difficile
- Système de réchauffement du patient
- Moniteur de la curarisation

D'autres équipements sont indispensables selon le terrain, le type d'anesthésie ou de chirurgie :

- Monitoring automatique du segment ST
- Monitoring hémodynamique invasif
- Monitoring de la température
- Neurostimulateur si des blocs nerveux périphériques sont réalisés
- Un échographe avec une sonde superficielle et doppler vasculaire pour la réalisation de l'anesthésie locorégionale et les abords vasculaires.
- Un système d'accélération et de réchauffement des perfusions et de transfusion

Le lieu de stockage des médicaments nécessaires au traitement de l'hyperthermie maligne doit être affiché au bloc opératoire.

Un site d'anesthésie unique ou un ensemble de sites comporte un lieu de rangement de médicaments et de matériel de première nécessité, auquel l'équipe d'anesthésie - réanimation peut avoir accès sans délai préjudiciable pour le patient. Dans ce local, les stupéfiants sont détenus séparément dans une armoire ou un compartiment spécial réservé à cet usage.

Un site où sont pratiqués des anesthésies en dehors du bloc opératoire doit comporter obligatoirement, en plus d'un monitoring minimal (cardioscope, PNI et SaO₂), une source d'oxygène fiable (murale ou bouteille d'O₂), un défibrillateur et un chariot de médicaments et matériel d'urgence et de réanimation.

L'existence de ce matériel et sa fiabilité (fonctionnement, date de péremption..) doivent être vérifiés avant le début de l'acte anesthésique ou de sédation.

Etape post-anesthésique

Tout patient anesthésié doit transiter par la salle de surveillance post interventionnelle (SSPI) dont le fonctionnement est sous la responsabilité du médecin anesthésiste réanimateur.

La SSPI est facilement accessible à partir du bloc opératoire et doit se trouver idéalement au même niveau. Pour le transfert du patient vers la SSPI, un insufflateur manuel avec bouteille d'O₂ portable, ainsi qu'un oxymètre de pouls doivent être disponibles, si l'état du patient, le type d'acte effectué et/ou la longueur du trajet l'imposent.

La SSPI comporte des postes de réveil dont le nombre est au moins égal au nombre de salles d'opération. Chaque poste de réveil est équipé de :

- Prises de gaz médicaux (oxygène, vide, air comprimé)
- Prises électriques
- Un monitoring minimum : oxymètre de pouls, pression artérielle non invasive.

Chaque SSPI doit être équipée de

- Matériel d'intubation et de ventilation artificielle
- Cardioscopes
- Matériel d'accès vasculaires
- Médicaments d'anesthésie, d'urgence et de réanimation

- Thermomètres
- Moyens de réchauffement des patients
- Moniteur de curarisation

La surveillance des patients en SSPI est assurée par un personnel qualifié sous la responsabilité d'un médecin anesthésiste.

La SSPI doit au moins fonctionner jusqu'à la fin du programme opératoire. L'organisation de la structure hospitalière devrait permettre un fonctionnement de 24 heures lorsque les urgences chirurgicales y sont pratiquées.

Dossier d'anesthésie

Les patients devant bénéficier d'un acte anesthésique doivent disposer d'un dossier médical comportant toutes les informations se rapportant à l'anesthésie à savoir :

- Les données de la consultation et/ou la visite de pré-anesthésie.
- La feuille d'anesthésie qui comporte les informations sur le déroulement de l'anesthésie ainsi que les éventuels évènements peropératoires
- Les éléments de surveillance en salle de soins post interventionnelle
- La feuille de prescription postopératoire

Maintenance

L'établissement de santé assure la maintenance préventive des équipements du bloc opératoire conformément aux prescriptions du fabricant figurant dans des manuels d'utilisation. Ceux-ci doivent être accessibles à l'ensemble des utilisateurs.

Formation

La formation initiale des médecins anesthésistes réanimateurs permet un exercice complet, les sur spécialisations ne nécessitent pas de formation complémentaire opposable, même si une spécificité, des réunions, des sociétés, des publications y sont attachées.

L'établissement de santé assure la formation continue des médecins et des infirmiers anesthésistes par la participation à des ateliers, des séminaires, congrès et diplômes organisés par les sociétés savantes et les universités.

La spécialité d'Anesthésie-réanimation est une et indivisible, ce qui n'empêche pas de se sur-spécialiser,

Certaines sur-spécialisations nécessitent pour un plein exercice une formation par compagnonnage, qui doit être reconnue par la SMAR et le CNOM via le DPC.

Les diplômes universitaires ou inter universitaires peuvent y contribuer, ce sont des compléments de formation et non un prérequis pour l'exercice. Ils ne sont pas opposables notamment sur le plan légal, réglementaire, ou statutaire.

Un référentiel métier « Anesthésie-réanimation » va être élaboré par la SMAR et doit être appliqué par les établissements de santé, son but est de promouvoir la qualité et la sécurité des soins, et la sérénité au travail des professionnels (Formation initiale de la spécialité ; Reconnaissance des compétences acquises ; Formation médicale continue, entretien des connaissances et Développement Professionnel continu (DPC) ; Organisation de la profession ; Et enfin, Satisfaction et santé au travail des médecins, en particulier prise en compte des différents secteurs d'intervention, des temps de travail et de sa pénibilité.

Déclaration d'Helsinki

A l'instar des membres de la société européenne d'anesthésie (ESA), la SMAR a signé la déclaration d'Helsinki et s'est engagée à mener une politique de qualité pour atteindre des objectifs visant l'amélioration la sécurité des patients au Maroc.

Une coopération étroite entre les différentes composantes de la SMAR, les efforts du Ministère de la Santé, du CNOM et des établissements de santé joueront un rôle déterminant pour atteindre ces objectifs dans un délai raisonnable de quatre ans. Les principales recommandations de la déclaration sont :

1) Tous les établissements de santé où sont réalisés des actes d'anesthésie et de soins péri-opératoire doivent être conforme aux normes minimales de monitoring recommandées par la SMAR aussi bien dans le bloc opératoire que la SSPI.

2) Tous ces établissements devraient avoir les protocoles et les moyens nécessaires pour la gestion de ce qui suit:

- Vérification du matériel et des médicaments ;
- Vérification préopératoire et préparation des sites;
- Etiquetage des seringues;
- L'intubation difficile et impossible ;
- l'hyperthermie maligne ;
- le choc anaphylactique ;
- La toxicité des anesthésiques locaux ;

- Les hémorragies massives ;
- Le Contrôle de l'infection ;
- les soins post-opératoires, y compris le traitement de la douleur.

3) Tous les établissements où sont pratiquées des sédations doivent être conformes aux normes de sécurité pour la réalisation de ces actes.

4) Toutes les institutions devraient soutenir l'initiative de l'OMS « **Safe Surgery Saves Lives** » pour la sécurité en chirurgie en adoptant la Check-list de sécurité en chirurgie.

5) Tous les départements d'anesthésiologie et les structures sanitaires avec des sites d'anesthésie au Maroc doivent être en mesure de produire un rapport annuel des mesures prises et les résultats obtenus par la mise en place localement des procédures de sécurité en anesthésie.

6) Toutes les structures sanitaires avec des sites d'anesthésie au Maroc doivent être en mesure de produire un rapport annuel sur la mortalité et la morbidité dans la structure.

7) Toutes les structures sanitaires avec des sites d'anesthésie au Maroc doivent contribuer, avec les instances de tutelle (SMAR, CNOM, Ministère..), aux audits sur la sécurité et à la tenue des registres des incidents et accidents péri-opératoires.

Cette déclaration met l'accent sur le rôle primordial de l'anesthésiologie pour promouvoir la sécurité des soins péri-opératoires.

Spécificités de la sécurité en anesthésie et analgésie obstétricale

Le but de ces recommandations est d'assister les praticiens et les parturientes à prendre des décisions concernant la sante et les bonnes pratiques en anesthésie Obstétricale.

Ces standards sont basés sur l'analyse de la littérature et l'avis d'experts, ils peuvent évoluer avec le savoir médical, ne garantissent pas un pronostic spécifique, et peuvent être modifiés et adaptés selon les politiques locales de chaque institution.

Evaluation pré anesthésique

- Il est recommandé de procéder à une évaluation de la parturiente avant tout acte d'analgésie ou d'anesthésie obstétricale selon les recommandations générales de la sécurité en anesthésie.
- La totalité du dossier médical de la patiente est accessible en temps utile pour l'anesthésiste et l'obstétricien en charge de la parturiente.
- Si la parturiente présente une histoire médicale, chirurgicale ou obstétricale particulière, l'obstétricien informe l'équipe d'anesthésie dès que possible et la consultation d'anesthésie doit se faire à distance. Ceci est d'autant plus recommandé dans certaines situations à risque de complications obstétricales et/ou anesthésiques.

- Une numération formule sanguine incluant un taux de plaquettes doit être réalisée chez toute femme enceinte au 3ème trimestre pour détecter et traiter toute anémie pré existante et dépister un Purpura thrombopénique auto - immun (PTAI) dont le risque est non négligeable durant la grossesse.
- En l'absence de tout antécédent médical, chirurgical ou obstétrical et en l'absence de tout élément suggestif d'une coagulopathie, nous suggérons de ne pas réaliser en routine une numération plaquettaire ni d'autres tests de coagulation.
- En cas de pré-éclampsie, nous recommandons la réalisation d'une numération plaquettaire et de tests d'évaluation de la fonction hépatique.
- Durant la période prénatale, une information objective à propos des bénéfices et des risques de l'analgésie et de l'anesthésie obstétricale doit être accessible aux parturientes.

Equipements

- Le secteur de naissance dispose d'au moins d'une salle d'intervention de chirurgie obstétricale, disponible 24 heures /24 qui permet, y compris en urgence, la réalisation de toute intervention chirurgicale abdomino-pelvienne liée à la grossesse ou à l'accouchement nécessitant une anesthésie générale ou locorégionale.
- Les salles de travail et/ou d'accouchement sont des sites d'anesthésie et doivent par conséquent être équipées selon les normes décrites dans les recommandations sur la sécurité des autres actes chirurgicaux.

- Un chariot complet de réanimation est disponible immédiatement dans le bloc d'accouchement de même qu'un dispositif facilitant le déplacement vers la gauche de l'utérus.
- Chaque salle de travail et d'accouchement est équipée d'un monitoring du RCF et d'un appareil de mesure non invasive de pression artérielle maternelle.
- Un monitoring continu de la SpO₂, de la fréquence cardiaque et de la capnographie maternelle doit être immédiatement disponible dans le bloc d'accouchement.
- Pour l'imagerie médicale des mères et des nouveau-nés, il est préférable de disposer d'un appareil d'échographie dans les maternités, sinon il doit y avoir des modalités de collaboration avec l'équipe d'imagerie pour l'obtention d'examens en urgence. L'accès en urgence à d'autres modalités d'imagerie ou à la radiologie interventionnelle vasculaire est organisé, selon les conditions locales.
- Un laboratoire d'analyses biologiques, une pharmacie et une banque de sang doivent être accessibles 24 heures /24.
- L'analyse des gaz du sang et une mesure rapide de l'hémoglobine doivent être disponibles.

Techniques et règles d'asepsie

-Avant la réalisation d'un bloc neuraxial, le dos de la patiente est désinfecté avec une solution désinfectante qui sèchera pendant 2 min au moins. Des draps stériles délimitent un champ stérile. L'anesthésiste, L'infirmière ou la SF portent un masque et un bonnet.

- Toute solution injectable doit être identifiée par l'anesthésiste qui réalise le bloc et soit aspirée de façon stérile à partir de son flacon d'origine.

- Il est suggéré d'utiliser des solutions pour injection péridurale disponibles commercialement ou préparées par la pharmacie. Il est suggéré d'utiliser un pansement transparent semi-perméable permettant l'observation du point d'entrée du cathéter.

Personnel soignant

- L'équipe pluridisciplinaire du secteur de naissance est confrontée à des tâches complexes et interdépendantes exigeant la continuité des soins via les gardes et les astreintes, une coordination sans faille fondée notamment sur une communication interprofessionnelle efficace. Une bonne communication entre les soignants à la salle de naissance diminue les complications maternelles et fœtales

- Pour les unités niveau 2: la présence d'un médecin anesthésiste-réanimateur est requise tous les jours de l'année, 24 heures /24, dans l'établissement de santé, sur le même site, en mesure d'intervenir dans l'unité d'obstétrique dans des délais compatibles avec l'impératif de sécurité;

- si l'unité est classée niveau 3, l'anesthésiste-réanimateur est présent tous les jours de l'année, 24 heures /24, dans l'unité d'obstétrique.
- L'anesthésie obstétricale est réalisée par un anesthésiste ou un résident en anesthésie supervisé en fonction de son niveau de formation.

L'anesthésie et analgésie locorégionales

L'anesthésie péri médullaire (APM) est la technique de choix pour l'analgésie et l'anesthésie en obstétrique, elle permet d'épargner les effets néfastes de la douleur et de réduire les risques liés à l'anesthésie générale, permettant une sécurité optimale pour la maman et le bébé.

L'analgésie péridurale est la technique de choix. En l'absence de contre-indication, la péridurale permettra (outre une meilleure surveillance du travail, une facilitation de la progression du travail, le confort maternel...) de pouvoir gérer toutes les manœuvres obstétricales et instrumentales, les gestes de délivrance artificielle, de révision utérine, d'examen sous valves ou de césarienne en urgence, tout en évitant le risque de recourir à une anesthésie générale en urgence, dangereuse dans le contexte obstétrical.

La demande maternelle représente une justification suffisante pour l'analgésie.

L'analgésie doit être accessible 24 heures /24 et doit pouvoir être réalisée dans les 30 min suivant la demande.

Toutes les parturientes ne nécessitent pas une analgésie, mais l'analgésie doit être réalisée aux parturientes qui en font la demande.

L'instauration de l'analgésie n'est pas subordonnée à une dilatation cervicale arbitraire (précoce et tardive), une analgésie doit être proposée en début du travail <4cm si la parturiente a une douleur forte. Il est recommandé d'instaurer une analgésie péridurale précocement au cours du travail.

Le choix de la technique d'analgésie la plus appropriée, est du ressort du médecin anesthésiste – réanimateur en fonction de l'évaluation de la parturiente, le stade du travail, l'intensité de la douleur ...

Quand une technique neuraxiale est choisie, les ressources appropriées pour le traitement des complications (hypotension, toxicité systémique des anesthésiques, anesthésie spinale haute...), ainsi que les complications liées à l'utilisation des opioïdes (prurit, nausées, dépression respiratoire...) doivent être disponibles.

Une perfusion intraveineuse doit être établie avant le début de l'anesthésie, et maintenue jusqu'à la fin de l'accouchement, toutefois un volume de perfusion précis ne peut être recommandé.

Après l'injection d'un bolus, le médecin anesthésiste - réanimateur reste à proximité immédiate de la patiente jusqu'à l'obtention d'une analgésie satisfaisante et en s'assurant que les paramètres maternels et le RCF sont rassurants.

Aucune analgésie complémentaire à l'analgésie locorégionale ne peut être instaurée sans ordre du médecin anesthésiste – réanimateur.

La Césarienne

Pour permettre la réalisation d'une césarienne urgente à tout moment, un médecin anesthésiste – réanimateur et une équipe adéquate sont disponibles en permanence afin de permettre l'extraction fœtale dans un délai raisonnable suivant l'appel.

La communication du degré d'urgence est obligatoire et devrait reposer sur la classification suivante:

- * Catégorie 1: Menace vitale immédiate maternelle ou fœtale
- * Catégorie 2: Urgence maternelle ou fœtale sans menace vitale immédiate
- * Catégorie 3: Nécessité d'extraction sans menace maternelle ou fœtale
- * Catégorie 4: En fonction des souhaits maternels et de l'équipe

Sauf contraindication, l'anesthésie locorégionale (particulièrement la rachianesthésie) est recommandée pour la césarienne électorive.

La césarienne urgente n'implique pas automatiquement le recours à l'anesthésie générale.

L'intervalle de temps entre la décision de réaliser une césarienne urgente (Catégorie 1) et l'extraction doit être aussi court que possible, sous réserve que médecin anesthésiste – réanimateur soit informé aussi rapidement que possible de cette décision. La sécurité maternelle prime toujours sur le bien-être fœtal.

Rôle des sages-femmes

La compréhension des mécanismes de la douleur et de la mise en pratique de son traitement fait partie de leur éducation, de leur formation continue et de leur bonne pratique.

L'équipe d'anesthésie – réanimation et les sages-femmes s'accordent sur une politique hospitalière régissant les actes pouvant leur être délégués: (réinjections, retrait du cathéter). Ces procédures sont écrites, disponibles et régulièrement revues et évaluées.

Les sages-femmes doivent être formées et informées sur ces procédures. De même pour la surveillance postopératoire et l'évaluation des critères permettant le retour en salle banalisée.

Le jeûne

Toute femme enceinte à partir du T2 est à risque d'inhalation

Pendant le Travail, les liquides clairs (isotoniques) sont autorisés en quantité modérée à l'inverse des solides et des autres liquides

En cas de Césarienne électorive, les liquide clairs sont autorisés jusque H-2, les autres aliments H-6.

La prophylaxie de l'inhalation du contenu gastrique acide avant césarienne électorive ou urgente est toujours indiquée. Elle doit se faire au mieux par des anti H2 contenant le citrate de sodium.

Médicaments

Des protocoles validés par la commission des médicaments et des dispositifs médicaux stériles sont mis à la disposition des professionnels : utilisation de l'ocytocine, du sulfate de magnésium, des morphiniques et des techniques anesthésiques, les produits de l'hémostase etc.

Certains médicaments indispensables pour la sécurité des parturientes et recommandés au niveau international (notamment par l'organisation mondiale de la santé) pour être disponibles dans tout secteur de naissance ne sont pas disponibles au Maroc et doivent être introduits sans délai. Il s'agit de :

1. la Succinylcholine pour la gestion des anesthésies générales en urgences et des complications graves telles que le laryngospasme,
2. le Sulprostone (prostaglandines IV) : traitement de référence des hémorragies de la délivrance et des inerties utérines,
3. la phényléphrine pour la gestion de l'hypotension per opératoire,
4. la clindamycine en antibioprophylaxie en cas d'allergie aux pénicillines,
5. les émulsions lipidiques 20% pour la prise en charge des complications toxiques des anesthésies locorégionales
6. le Dantrolène pour la gestion des hyperthermies malignes.

Réanimation maternelle et néonatale

• Réanimation maternelle

Le déplacement de l'utérus ou le tilt gauche est primordial au cours de la réanimation de l'arrêt cardiaque maternel.

Si la circulation maternelle n'est pas restaurée dans les 4 minutes suivant l'arrêt cardiaque, une césarienne doit être réalisée sans délai par l'équipe obstétricale.

• Réanimation néonatale

Du personnel qualifié, autre que l'obstétricien et l'anesthésiste ayant en charge la parturiente, doit être immédiatement disponible pour assurer la réanimation néonatale.

La réanimation néonatale est de la responsabilité du pédiatre, sa présence durant l'accouchement est importante.

Si l'anesthésiste juge que la parturiente nécessite des soins immédiats, il ne peut pas être considéré comme responsable de la prise en charge du nouveau-né.

Il peut, sur base de son jugement individuel, participer brièvement à la réanimation néonatale, seulement après avoir pesé le bénéfice néonatal versus le risque maternel et seulement lorsque la prise en charge maternelle a été transmise à une personne qualifiée dont ce sera la seule tâche.

Grossesses à haut risque

- En cas de risque avéré obstétrical, maternel ou foetal, la prise en charge de la femme en début de travail ou en urgence a lieu, dans la mesure du possible, dans une maternité adaptée au terme de la grossesse et au traitement maternel (plateau technique ; soins continus ou intensifs adultes, réanimation pour adultes, service de radiologie avec possibilité d'embolisation artérielle; spécialités médicales ou chirurgicales, néonatalogie et réanimation néonatale).
- Les situations, pathologies ou antécédents pouvant compliquer le travail, l'accouchement ou la délivrance sont, de façon non exhaustive : ASA III ou IV, le diabète, l'obésité morbide, les critères d'intubation difficile, l'allergie aux drogues anesthésiques ou aux utéro-toniques, la dystocie materno-foetale, l'accouchement par le siège, l'asphyxie foetale au cours du travail , l'accouchement gémellaire, l'accouchement du gros enfant, la dystocie des épaules, l'utérus cicatriciel, l'accouchement d'un enfant malformé ou mort in utéro, les complications hypertensives (pré-éclampsie), les infections virales ou bactériennes, la rupture prématurée des membranes, la menace d'accouchement prématuré, l'arrêt cardiaque maternel et l'hémorragie du post-partum.

Les éléments clés pour une prise en charge optimale de ces situations comprennent :

- La présence et la disponibilité des personnels médicaux ;
- La formation des professionnels ;
- L'existence et l'application de protocoles cliniques de prise en charge obstétricale, anesthésique, pédiatrique ou pluridisciplinaire: ceux-ci sont facilement accessibles aux professionnels dans un lieu identifié et signalé ;
- La coordination entre la sage-femme, l'obstétricien et le médecin anesthésiste via l'existence de modalités d'appel en urgence de l'anesthésiste-réanimateur et des professionnels du bloc opératoire, en particulier le protocole d'appel de la césarienne en urgence ;
- La coordination avec le pédiatre, est un maillon important de la prise en charge;
- L'accès rapide aux examens biologiques et d'imagerie médicale, aux Produits sanguins labiles, etc. ;
- La traçabilité de la surveillance maternelle et fœtale (exemple de la fiche spécifique à l'hémorragie du post-partum, des soins et des transmissions, avec précision du timing).
- Le médecin anesthésiste – réanimateur, l'obstétricien, la sage-femme et le pédiatre établissent en concertation un plan de prise en charge, la communication est de la plus haute importance, et une approche multidisciplinaire est essentielle.

- Les grossesses à haut risques sont les situations qui bénéficient le plus (à la fois pour la maman et pour le bébé) de l'anesthésie et l'analgésie péri médullaire.

Le médecin anesthésiste doit être avisé dès l'arrivée de la parturiente en secteur de naissance et une analgésie péri médullaire doit être proposée systématiquement.

Formation en équipe multidisciplinaire

La formation en équipe par les exercices de simulation constitue un levier d'amélioration des soins en obstétrique.

La formation par la simulation améliore les résultats de la prise en charge des urgences obstétricales telles que l'hémorragie du post-partum, la pré éclampsie et éclampsie, l'arrêt cardiaque maternel, la réanimation du nouveau-né en salle de naissance et l'anesthésie maternelle en extrême urgence.

Spécificités de la Sécurité en anesthésie pédiatrique

Préambule

- La prévention du risque en anesthésie pédiatrique au Maroc repose principalement sur le respect des bonnes pratiques en anesthésie pédiatrique.
- 600 à 700 anesthésistes environ exercent actuellement au Maroc, uniquement 7 % des anesthésistes interrogés étaient des spécialistes de l'enfant et 60 % d'entre eux avaient une pratique anesthésique pédiatrique.

Réflexions

Contraintes réglementaires

Il faut définir 3 niveaux de soins:

Niveau I : Établissement de proximité

Niveau II : Établissement spécialisé

Niveau III: Établissement spécialisé à vocation
régionale/interrégionale

Le tableau suivant résume les caractéristiques de l'activité anesthésique pédiatrique en fonction du niveau de soins :

	Centre spécialisé régional ou interrégional : Niveau III	Centre spécialisé : Niveau II	Centre de proximité : Niveau I
Missions, activités, âges	<ul style="list-style-type: none"> - Pathologies chirurgicales très spécifiques - Réanimation pédiatrique spécialisée - Plusieurs spécialistes - Partenariats formalisés - Animation : réseau, recherche, formation 	Majorité des actes chirurgicaux, Sauf ceux nécessitant une réanimation pédiatrique spécialisée ou collaboration de plusieurs spécialistes	<ul style="list-style-type: none"> - Age > 3 ans : pathologies et actes les plus fréquents - Age 1-3 ans: priorité à l'ambulatoire, opérateur participant à un réseau, activité pédiatrique hebdomadaire urgences : transfert - Age < 1 an : dérogation
Compétences médicales	<ul style="list-style-type: none"> - Viscérale et orthopédique ORL pédiatrique exclusif - MAR spécifique - Réanimation pédiatrique 	<ul style="list-style-type: none"> - Equipe pédiatrique spécifique 24h/24 - Chirurgiens pédiatriques exclusifs. - MAR expérimentés, enfants < 3 ans 	<ul style="list-style-type: none"> - Chirurgiens : formés aux bonnes pratiques (formation initiale 6mois) - MAR : pratique hebdomadaire régulière souhaitable - Pédiatre référent
Permanence des soins	<ul style="list-style-type: none"> - MAR pédiatrique - Double garde/astreinte (viscéral/orthopédie) 	Garde/astreinte opérationnelle : chirurgien pédiatre et MAR expérimenté	Organisation des structures
Environnement hospitalier	<ul style="list-style-type: none"> - Lits d'USC/réanimation pédiatriques. - Places d'ambulatoire - Salles d'opération réservées - Locaux adaptés - Collaborations : pédiatrie, imagerie, laboratoire. 	<ul style="list-style-type: none"> - Secteur d'hospitalisation spécifique et collaboration avec service de pédiatrie - Accès plateau de radiologie (avec radiologue compétent) et biologie (microprélèvements) 	Au minimum des plages spécifiques dédiées à l'enfant

Contraintes liées aux pratiques

Compétence des individus

- Formation de base et continue en anesthésie pédiatrique
- Pratique minimale :
 - 1 nourrisson < 6 mois par mois
 - 1 enfant < 3 ans par semaine
 - 1 enfant de moins de 10 ans par jour

Compétence des équipes

- **Le personnel paramédical** doit travailler **sous la direction** du médecin anesthésiste réanimateur et doit avoir une **formation complémentaire** liée aux particularités pédiatriques.
- **Etablir des protocoles et algorithmes**

Matériel: Matériels adapté au poids et âge

- Pour assistance respiratoire
- Abord vasculaire : dans certaines situations d'urgence vitale immédiate il faut **disposer d'un matériel d'abord intra osseux**.
- Monitoring de la fonction cardiovasculaire et respiratoire
- Prévention de l'hypothermie
- Défibrillateur : Un défibrillateur avec palettes pédiatriques et réglage de l'intensité doit être disponible.
- Matériel de transport entre unités de prise en charge

- Solutés : Les apports qualitatifs doivent être assurés par des **solutés poly-ioniques** glucosés (G 1 %).
- Un matériel de contrôle de débit de perfusion est indispensable pour des débits < 100 ml/h (pompe, seringue électrique...).

La structure

La structure hospitalière à **vocation non exclusivement** pédiatrique doit disposer d'une :

- **Salle d'intervention** : l'idéal est de disposer, lorsque l'activité le justifie, d'un bloc opératoire spécifiquement pédiatrique, disposant d'une salle de surveillance post interventionnelle spécifique.
- **Salle de surveillance post-interventionnelle** : il faut disposer, comme au bloc opératoire, d'un matériel adapté à l'âge des enfants transitant par la salle de surveillance post-interventionnelle (SSPI). Si on ne dispose pas de structures spécifiques lorsque l'architecture et l'activité le permettent, il faudrait pouvoir individualiser un secteur du bloc opératoire polyvalent, une SSPI ou un secteur isolé de SSPI, dédiés à l'activité pédiatrique afin de prendre en compte les caractères spécifiques de la prise en charge de l'enfant.
- **Structures de prise en charge post-opératoire (hospitalisation)** : il est optimum de disposer d'un service d'hospitalisation ou d'un secteur spécifiquement pédiatrique.

Conclusion

L'organisation optimale des sites d'anesthésie passe par une gestion efficiente des blocs opératoires alliant la sécurité et la qualité des soins. Le médecin anesthésiste réanimateur se trouve au centre de cette organisation et son rôle est primordial pour l'application de ces recommandations pour atteindre un niveau de sécurité acceptable.

Les contraintes économiques et démographiques ne doivent pas modifier le niveau de sécurité obtenue, même si une réflexion sur les organisations est nécessaire.

Le contexte de l'exercice (établissement privé ou public de santé ou centre hospitalier universitaire) ne doit pas influencer sur le métier d'anesthésiste-réanimateur ni sur le niveau de sécurité des sites.

La déclaration d'Helsinki est une opportunité pour les membres de la SMAR visant à instaurer, dans les structures où ils exercent, une politique de qualité visant à atteindre des objectifs de sécurité comparables aux standards internationaux.

