SERVICE D'ANESTHESIOLOGIE

CONCEPT DE FORMATION POSTGRADUEE

Le présent document décrit la formation des médecins assistants dans le service d'Anesthésiologie du CHUV[1]

1. BUTS ET CONCEPT GENERAL

I. Le Service d'Anesthésiologie du CHUV offre une formation aux médecins assistants en vue d'obtenir le titre FMH de spécialiste en anesthésiologie. Les objectifs généraux de cette formation postgraduée sont décrits ci-après et les principes de la formation postgraduée sont consultables sur le site de la FMH (www.fmh.ch).

II. Le médecin assistant peut, s'il le désire, se former afin d'obtenir un titre FMH de spécialiste en médecine intensive et/ou une attestation FMH de formation complémentaire de médecine d'urgence (SSMUS) (www.fmh.ch).

III. La formation en anesthésiologie comporte un volet théorique et un volet clinique.

IV. Après chaque période de rotation, le médecin assistant fait l'objet d'une évaluation par ses supérieurs hiérarchiques. Il a l'occasion de s'exprimer sur les conditions qui lui sont offertes pour sa formation dans le service.

V. Le certificat FMH accompagné du protocole d'évaluation et du formulaire « spécialiste FMH en anesthésiologie » sont complétés tous les 12 mois. La période considérée est validée sur la base des évaluations et de la participation à la formation théorique.

VI. Il est de la responsabilité du médecin assistant d'atteindre les objectifs requis selon le niveau concerné et d'informer ses supérieurs en cas d'insuffisance. Certains objectifs sont définis dans le plan de formation, d'autres le sont en début de chaque rotation.

[1]Dans ce document, le terme assistant désigne une position assumée aussi bien par les femmes que par les hommes. Il désigne tout médecin en formation n'ayant pas acquis de diplôme suisse en anesthésiologie ou un équivalent étranger et recouvre donc les statuts de médecin assistant.

2. VOLET CLINIQUE

La formation pratique est acquise dans le cadre de la prise en charge clinique des patients confiés au Service. Elle est organisée selon 3 niveaux :

NIVEAUX

Débutant (Niv 1) : durée 12 mois. Cette année constitue une année probatoire durant laquelle l'assistant travaille constamment sous supervision. Il fait l'objet d'une évaluation permanente visant à définir s'il sera retenu pour une formation complète en anesthésiologie et d'un début très structuré avec de nombreux cours théoriques. Ce statut est aussi celui des médecins-assistants se destinant à une autre spécialité.

En formation (Niv 2) : durée 2 ans. Concerne les assistants retenus pour une formation dans la spécialité. Durant ces deux ans l'assistant poursuit sa formation de base et fait des stages dans le grand bloc opératoire, à la Maternité, à l'Hôpital Orthopédique, à l'Unité d'antalgie, éventuellement dans le secteur de Chirurgie cardio-vasculaire, et éventuellement aux Soins intensifs et en Médecine extra-hospitalière. Il suit le cours ACLS. A la fin de cette période l'assistant se présente à l'examen écrit (1ère partie de l'examen de spécialité).

Aîné (Niv 3) : durée 2 ans. Durant ces 2 ans, l'assistant accède à plus de responsabilité et d'autonomie. Il accède à l'anesthésie pédiatrique et au centre d'endoscopie. Il peut faire des stages dans les mêmes secteurs que pour le niveau 2 mais avec des cas plus complexes, notamment la chirurgie cardiovasculaire. Il suit les cours PALS et ATLS. Il complète ses rotations notamment avec un passage aux soins intensifs et en médecine extra-hospitalière si pas encore effectués. C'est à la fin de cette période qu'il passe son examen oral de spécialiste en anesthésiologie (2ème partie). Au terme de cette période, l'assistant pourra être considéré pour une promotion comme chef de clinique.

Les médecins-assistants accomplissent leur formation en pratiquant des stages d'une durée de 3 à 6 mois dans les différents secteurs cliniques du service. Ces secteurs sont sous la responsabilité d'un médecin cadre (médecin adjoint ou médecin associé). La dotation de chaque secteur comprend 1 à 2 chefs de clinique, dont le mandat comprend la supervision des médecins assistants et la transmission de l'expérience clinique. Lorsqu'ils sont impliqués dans une prise en charge clinique au bloc opératoire (BHO5) le nom des médecins apparaît suivi de la définition de leur rôle. Ceux-ci peuvent être: Responsable - Enseignant ou Enseigné, ceci afin de préciser sans ambiguïté les responsabilités des assistants et des superviseurs.

Secteur	Domaine	Durée	Niv 1	Niv 2	Niv 3
PED	Chirurgie pédiatrique et brûlés	3			X
CCV/CHT	Chirurgie cardio-vasculaire et thoracique	3		(X)	X
CPR /OTR	Chirurgie de l'appareil moteur chirurgie plastique et reconstructive)	3 - 6	X	X	
GEN/URO	Chirurgie viscérale et urologie	3 - 6	X	(X)	
NCH/ORL	Neurochirurgie et otorhinolaryngologie	3 - 6	X	(X)	
Niveau O7	Endoscopie, radiologie interventionnelle, odontostomatologie,	3 - 6		(X)	X
MAT	Gynécologie et obstétrique	6		X	
HO	Orthopédie	3 - 6	X		
XHOSP	Urgences extrahospitalières (SMUR & REGA)	6		X	X
SIC	Médecine intensive chirurgicale	6		X	X
ATG	Antalgie	3 - 6		X	(X)
Garde	Garde	3	X	X	X

Parallèlement à ces stages, les médecins assistants sont impliqués dans des activités telles que:

- Consultation pré-anesthésique 2 à 4 semaines/an
- Gardes en renfort 2 à 4 week-ends de jour/an (à la Maternité principalement)

La formation pratique aux gestes techniques se fait obligatoirement en présence d'un aîné.

CURSUS:

1) <u>Débutants</u>:

1) 1er mois: Accueil dans le service. Les deux premières semaines sont consacrées à l'approche pratique du travail (locaux, organisation du bloc opératoire, équipement, matériel) sous la supervision d'infirmières visant à permettre au débutant de s'intégrer aux équipes. Les deux semaines suivantes visent le même objectif mais sous l'angle médical, le débutant étant supervisé par un chef de clinique. Durant cette période, il ne figure pas au programme opératoire (n'a pas de responsabilité clinique) il exécute les tâches données ponctuellement par son superviseur. Il participe quotidiennement à un cours de 60 minutes (20 cours) portant sur des sujets de base de la spécialité.

2) 2e mois : L'assistant débutant travaille en tandem avec un assistant de niveau 2-3 ou un chef de clinique. Son nom figure au programme opératoire avec le rôle "enseigné". Changement chaque semaine.

3) 3e mois : L'assistant débutant travaille en tandem avec un assistant de niveau 2-3 ou un chef de clinique. Il peut apparaître au programme opératoire avec le rôle de "Responsable" mais obligatoirement avec un "Enseignant" de niveau 3 ou un chef de clinique. Durant cette période il s'initie au travail fait en garde en travaillant en tandem avec l'assistant de garde à condition que celui-ci soit de niveau 3. Au terme du 3e mois, sa progression fait l'objet d'une évaluation par un examen (cas pratique en salle). La réussite de cet examen est nécessaire pour pouvoir assumer des gardes par la suite.

Critères de réussite :

- Le candidat est capable d'évaluer l'anamnèse et le dossier et définir la classe ASA correspondant.
- Le candidat est capable de présenter un cas de manière cohérente aux médecins cadres.
- Le candidat est capable de proposer et d'effectuer une anesthésie générale chez un patient ASA I ou II.
- Le candidat sait compléter la feuille d'anesthésie, y compris les prescriptions postopératoires.
- Le candidat connaît l'algorithme de réanimation selon l'ACLS.
- Le candidat connaît et est capable d'appliquer le monitoring de base (ECG, pression artérielle, pulsoxymétrie, capnométrie).
- Le candidat connaît et est capable d'utiliser les appareils d'anesthésie.
- Le candidat réussit à poser des voies veineuses périphériques et à intuber un patient ayant une anatomie normale.

4) 4e mois : L'assistant débutant gagne en autonomie au bloc opératoire pour les cas électifs, mais reste obligatoirement sous la supervision directe d'un aîné (assistant niveau 3, chef de clinique ou médecin-cadre).

2) Assistants en formation

Voir point 4 « Contenu et objectifs opérationnels »

3) Assistants aînés

Voir point 4 « Contenu et objectifs opérationnels »

3. VOLET THEORIQUE

Les moyens d'enseignement sont utilisés et répartis de la manière suivante:

1. Cours post-gradués et de formation continue : tous les jeudis à 07h00. Orateurs internes et externes, nationaux et internationaux.
2. Conférences et symposiums post-graduées : les mercredis à 17h00, 4 à 6 fois/an. Orateurs internes et externes, nationaux et internationaux.
3. Colloques « morbidité/mortalité » avec présentation de cas : tous les vendredis à 16h00, présentation par les assistants et chefs de clinique (sous supervision) ou cadres.
4. Cours pour assistants en formation et Journal-clubs: tous les lundis à 14h00 (en alternance). Les cadres sont encouragés à discuter alternativement d'articles de journaux ou de petites présentations informelles des assistants sur le sujet de leur choix. Pour les cours des sujets « classiques » sont présentés par des cadres ou chefs de cliniques.
5. Encouragement à la participation aux colloques des soins intensifs de chirurgie (obligatoires pour les assistants en rotation).
6. Encouragement à la participation aux colloques intra-hospitaliers ou facultaires (médecine, chirurgie, recherche, etc...). Participation obligatoires pour les cours de formation post-graduée exigés pour l'obtention du FMH (certains mercredis, organisés par le CHUV)
7. Séminaires interactifs de préparation à l'examen oral FMH de spécialité.
8. Encouragement à la participation à différents ateliers, Workshops ou congrès selon le plan de formation et notamment au Congrès annuel de la SSAR (ainsi qu'à la présentation d'abstracts).
9. Pour les débutants en anesthésie : cours formels tous les jours durant les 4 premières semaines.

Un minimum de 50 % de participation aux cours et conférences de formation postgraduée et continue du jeudi, aux cours lundi pour les assistants en début de formation, aux Journal Club, et aux colloques « M&M » du vendredi est requis pour la validation de la formation. Ceci est également valable pour les médecins du service d'Anesthésiologie du CHUV qui souhaitent bénéficier d'un soutien financier de la part du service pour leur formation postgraduée ou continue.

4. CONTENU ET OBJECTIFS OPERATIONNELS

NIVEAU 1

Connaissance	Comprendre	1. Ventilateur/ Monitoring/ Standards de sécurité 2. Equipement : Ventilateur / Monitoring 3. Bases de la pharmacologie : • Inducteurs • Halogénés • Myorelaxants • Antalgiques • Vasoactifs 4. Bases de la physiologie respiratoire et cardio-vasculaire Principe de la réanimation cardio-respiratoire 5. Guidelines du Service d'Anesthésiologie
Cas cliniques	Prise en charge ASA 1 et 2, sous supervision	Principe de la prémédication, contact avec le patient Evaluation intubation Reconnaissance anticipée des problèmes per-op/ post-op éventuels Conduite pratique de l'anesthésie, reconnaissance des problèmes inattendus Principes de l'hydratation Réveil : feuilles d'ordres médicaux postopératoires Antalgie, suivi post-op simple
Technique	Préparation	Drogues de base Monitoring Check-list/connaissance des problèmes techniques du monitoring non-invasif et invasif de routine Citer sa stratégie en cas de problème d'intubation
	Actes	Maîtrise de la pose de VVP et VVC, artère Maîtrise de la ventilation au masque et masque laryngé Maîtrise de l'intubation endotrachéale simple, séquence normale et rapide. Familiarisation avec les différents outils d'aide à l'intubation Maîtrise des repères anatomiques et technique ALR lombaire Tenue du dossier anesthésique
Humain	Communication	Intégration dans l'équipe anesthésique/chirurgicale
	Connaissances relatives aux patients	Principes prémédication, médecine ambulatoire, éthique Facteurs de risque humains en anesthésie
Enseignement	Théorique	Savoir présenter un sujet de base de manière logique, structurée et attractive. 2 séminaires, généralement conférence « Morbidité & Mortalité », à réaliser durant les 12 mois (présentation)
	Simulation	1 journée d'enseignement au SimulHUG (gestion des voies aériennes, ACLS)
	Examen	Passer l'examen d'entrée après 6 mois.

NIVEAU 2

Connaissance	Connaître	Alternatives à la transfusion allogénique. Critères de transfusion et risques. Pharmacologie des médicaments anesthésiques courants Pharmacologie des vaso-actifs et Pharmacologie cardio-vasculaire Pharmacologie des anesthésiques locaux Schémas de réanimation cardio-vasculaire Schémas d'intubation difficile/impossible Guidelines du Service d'Anesthésiologie
	Comprendre	Principes et complications des chirurgies spécialisées : Digestive, Endoscopie, Neurochirurgie, Obstétrique, Pédiatrie, (Ophtalmologie) Principes et complications de l'anesthésie pour les mêmes chirurgies Physiologie du choc hémorragique Principes de la prise en charge des patients traumatisés Principes de la gestion d'une équipe de réanimation formée/occasionnelle
Cas cliniques	ASA 1 et 2 seul + infirmière ASA≥ 3 supervision ± proche suivant le cas	Evaluation et prémédication des cas ASA 3 ou plus grave Autonomie de réflexion sur l'indication chirurgicale dans le contexte d'un patient donné. Intégration des données éthiques. Participation à la décision avec le patient/famille/chirurgien(s) Synthèse claire et stratégie globale de prise en charge pré/per et post-op Prise en charge des patients en urgence, participation aux décisions Participation/éventuellement conduite de réanimations cardio-pulmonaires avec l'équipe CIU sous supervision Conduite de la réanimation cardio-pulmonaire dans les étages, sous supervision Pratique de l'anesthésie/analgésie obstétricale Prise en charge autonome des patientes ad césarienne élective/urgente Prise en charge patients ASA1 et 2 pédiatriques Contacts avec l'enfant et la famille Prémédication pédiatrique, suivi per-op et post-op
Technique	Actes	Maîtrise/rapidité VVC/artère tous sites Maîtrise intubation endotrachéale orale/nasale et des outils à disposition Maîtrise des blocs régionaux Pratique de l'intubation fibroscopique Pratique de la pose du cathéter pulmonaire Pratique de l'accès veineux chez l'enfant Pratique de l'induction pédiatrique ASA1-2 Bases anatomiques et techniques des blocs régionaux
Humain	Communication	Développer une expérience dans les contacts avec les patients et décisions éthiques / Gestion des conflits
	Auto-évaluation	Analyse post-anesthésique/réa avec CDC Développer sa capacité d'auto-évaluation, compréhension des limites personnelles
	Organisation	Acquérir/développer les sens de l'organisation dans le cadre du CIU et de la prise en charge d'événements multiples.
Enseignement	Théorique	Savoir présenter un sujet de son choix en synthétisant les données de base et en ajoutant une revue critique des éléments récents de la littérature. 3 séminaires/24 mois Cours/colloques du lundi et Colloques « MM »
	Pratique	Améliorer le style de présentation Enseignement des gestes techniques de base aux stagiaires, assistants débutants, élèves infirmiers
	Simulation	1 journée d'enseignement au SimulHUG (cas complexes)
Recherche		Prend part à un projet de recherche clinique

Connaissances	Connaître	Pharmacologie: Consolidation des acquis du Niveau 2 Pharmacologie des agents anesthésiques d'usage peu fréquent Relation de l'anesthésie avec : • Physiopathologie cardio-respiratoire • Physiopathologie hydro-électrolytique et acido-basique • Physiopathologie pédiatrique • Physiopathologie de la grossesse • Physiopathologie cérébrale
Cas cliniques	ASA 3 ou plus	<u>Sous supervision:</u> Prise en charge cardio-vasculaire, thoracique et viscérale Participation à 1 ou 2 greffes cardiaques ou pulmonaires <u>Supervision à distance ou présence sur demande:</u> Acquis niveau 1 et 2 et " suis-je compétent pour faire ce cas seul ? " Autonomie CIU Conduite de réanimation en collaboration avec les chirurgiens
Technique	Actes	Maîtrise Cathéter pulmonaire consolidation acquis 1 et 2
Humain		Autonomie Collaboration Bien-être professionnel (savoir-être, savoir-faire)
Enseignement	Théorique Pratique	Savoir présenter un sujet de son choix en synthétisant les données de base et en ajoutant une revue critique des éléments récents de la littérature. 3 séminaires/24 mois Colloque du lundi et Colloque « MM »
Simulation		Participer activement à la formation de base et à l'évaluation des assistants de Niveau 1 1 journée de simulation au SimulHUG (complications anesthésiques rares)
Recherche		Effectuer un projet de recherche Rédaction et publication d'un papier scientifique
Examen		Avoir passé (avec succès) l'examen écrit et oral de spécialiste de la SSAR
Titre		Eventuellement conditions réunies pour l'obtention du FMH en anesthésiologie

Assistant « senior »

Connaissances	Connaître	Consolidation des connaissances pharmacologiques y compris le concept de « context sensitive half-times » et des agents anesthésiques d'usage peu fréquent. Consolidation des relations de l'anesthésie avec : • Physiopathologie cardio-respiratoire • Physiopathologie hydro-électrolytique et acido-basique • Physiopathologie pédiatrique • Physiopathologie de la grossesse • Physiopathologie cérébral
Cas cliniques	ASA 3 ou plus	<u>Sous supervision à distance ou présence sur demande:</u> Prise en charge cardio-vasculaire, thoracique et viscérale Greffes pulmonaires et cardiaques <u>Supervision à distance ou présence sur demande:</u> Acquis niveau 1 et 2 et " suis-je compétent pour faire ce cas seul ? " Consolidation des connaissances en réanimation Conduite de réanimation en collaboration avec les chirurgiens
Technique	Actes	Consolidation des connaissances et maîtrise de cathéter pulmonaire.
Humain		Autonomie Collaboration Bien-être professionnel (savoir-être, savoir-faire)
Enseignement	Théorique	Minimum 1 présentation lors d'une conférence post-graduée du jeudi.
	Pratique	Peut contribuer à la formation de base des assistants juniors.
Recherche		Effectuer un projet de recherche Publication d'abstract Contribution à la rédaction et publication d'un papier scientifique
Titre		Obtention du titre FMH en anesthésiologie obligatoire pour être nommé chef de clinique

5. LITTERATURE SUGGEREE

- Manuel pratique d'anesthésie – Eric Albrecht , 2ème édition, 2009 (offert aux nouveaux internes)
- Clinical Anesthesia Procedures of the Massachussets General Hospital – Peter F. Dunn, 7ème édition, 2007 (offerts aux internes débutants FMH ALG)
- Basics of Anesthesia - Robert K. Stoelting, Ronald D. Miller
- Anesthesia and Co-Existing Disease – Robert K. Stoelting, Stephen F. Dierdorf
- A Practical Approach to Cardiac Anesthesia – Frederick A. Hensley Jr., Donald E. Martin
- Cours sur Hôpitothèque CHUV et supports interne

Pr Christian Kern
Chef de service