



CONCEPT DE FORMATION POSTGRADUEE EN MEDECINE INTENSIVE

Service de médecine intensive adulte – CHUV

Octobre 2017

Auteurs : Dr Philippe Eckert
Chef de service

Dr Lise Piquilloud Imboden, PD et MER
Responsable de l'organisation de la formation

1. Informations relatives à l'établissement de formation postgraduée

1.1 Nom de l'établissement, adresse postale, numéro de téléphone :

Service de médecine intensive adulte
Département des centres interdisciplinaires et de la logistique médicale
Centre hospitalier universitaire vaudois
Rue du Bugnon 46
1011 Lausanne
Tél. +41 21 314 16 32

1.2. Reconnaissance de l'établissement de formation :

Le service de médecine intensive adulte (SMIA) du Centre hospitalier universitaire vaudois (CHUV) est un service de médecine intensive multidisciplinaire universitaire dédié à la prise en charge des patients adultes, reconnu pour la formation postgraduée en Médecine intensive en catégorie Au.

1.3. Caractéristiques de l'établissement de formation :

Le Centre hospitalier universitaire vaudois (CHUV) est un hôpital tertiaire, assurant la prise en charge de patients relevant de la Médecine hautement spécialisée (MHS) ou d'autres prestations de type universitaire pour les patients de la Suisse latine. Le CHUV joue également le rôle d'hôpital régional pour la population de Lausanne et environs. Le SMIA accueille tous les patients adultes nécessitant une prise en charge de médecine intensive du CHUV. Compte tenu des missions du centre hospitalier, nous traitons les patients présentant des défaillances mono ou multiorganiques, en particulier les défaillances cardiaques, respiratoires, rénales et neurologiques, ainsi que les traumatismes graves. Nous accueillons également des patients transplantés cardiaques et pulmonaires. Par ailleurs, le SMIA est doté d'un Centre de grands brûlés (2 centres en Suisse : Zürich et Lausanne) qui nous permet d'accueillir les grands brûlés de Suisse romande ou d'ailleurs. Ainsi, à l'exception des patients transplantés hépatiques, le SMIA assure la prise en charge de toutes les pathologies relevant de la Médecine intensive universitaire.

Le service a à disposition toutes les techniques de soutien modernes, comprenant le soutien cardio-pulmonaire par ECMO, la contrepulsion intra-aortique, l'hémofiltration continue, les techniques ventilatoires à l'aide de monoxyde d'azote et de décubitus ventral, les plasmaphérèses, la surveillance des patients neuro-lésés par mesure de PbO₂ et de microdialyse et l'hypothermie thérapeutique.

Le service comprend 35 lits, répartis en 5 unités. Les patients sont répartis dans les unités en fonction des disponibilités d'accueil, à l'exception des patients grands brûlés (4 lits) regroupés à l'unité 3 et des patients nécessitant un neuro-monitorage avancé, regroupés dans les unités 1 & 2.

1.4. Statistiques d'hospitalisation (MDSi) :

En 2016, le service a accueilli 1'966 patients pour 11'699 journées de soins, dont 5'908 en catégorie 1A et 3'252 en catégorie 1B. Le score SAPS II moyen des patients est de 45 points.

1.5. Réseau de formation postgraduée :

Le SMIA est membre du Réseau Latin de Médecine intensive (RLMI), au sein duquel une collaboration formalisée pour la formation postgraduée est en discussion. Aujourd'hui, le SMIA collabore de façon régulière avec plusieurs hôpitaux membres du RLMI.

1.6 Groupement de formation postgraduée :

Néant.

1.7 Coopération formelle et informelle avec d'autres institutions, en termes de formation postgraduée :

Par les liens étroits qu'il entretient avec différents établissements de formation postgraduée en Suisse romande, le SMIA est en mesure d'offrir à tous les candidats en médecine intensive un cursus complet de formation.

Le SMIA se charge d'organiser un plan de formation individualisé pour ses médecins et assure les contacts avec les établissements partenaires.

Formation non-spécifique

Pour l'accomplissement d'une année de formation en médecine interne, le SMIA collabore avec les établissements suivants, sur une base régulière mais non conventionnée :

- Service de Médecine interne du CHUV
- Service de Médecine interne de l'Hôpital Riviera-Chablais, site du Samaritain, Vevey
- Service de Médecine interne de l'Hôpital de Morges
- Service de Médecine interne de l'Hôpital d'Yverdon-les-Bains

Pour l'accomplissement d'une année de formation en anesthésiologie, le SMIA collabore avec les établissements suivants :

- Service d'Anesthésiologie du CHUV (convention écrite assurant annuellement deux places de formation)
- Service d'Anesthésiologie de l'Hôpital d'Yverdon-les-Bains (accord écrit assurant une place de formation par an)
- Service d'Anesthésiologie de l'Hôpital de Morges

Formation spécifique

Pour l'accomplissement de 12 mois de formation en médecine intensive dans un autre établissement, le SMIA collabore depuis de longues années avec :

- Service des Soins intensifs de l'Hôpital de Sion (accord écrit pour l'envoi d'un médecin chaque année)
- Service des Soins intensifs de l'Hôpital de Fribourg.

Dans ces établissements, les médecins en formation sont accueillis après, en général, 12 mois de formation en médecine intensive et occupent un poste de chef de clinique adjoint.

Le SMIA envoie occasionnellement un médecin en formation pour un stage de 12 mois dans le Service des Soins intensifs des Hôpitaux Universitaires de Genève.

Finalement, dans le cadre de la convention avec le Service d'Anesthésiologie du CHUV, le SMIA accueille en tout temps 3 médecins-assistants de ce service pour un stage de 6 mois durant leur formation d'anesthésiste. Deux postes de chefs de clinique-adjoints ou chefs de clinique sont également réservés à ce service pour la poursuite d'une formation en médecine intensive dans le cadre d'une double formation, respectivement l'accomplissement d'un stage de refreshing pour des médecins déjà porteurs du titre de spécialiste en médecine intensive.

1.8. Nombre de postes pour les médecins-assistants en formation postgraduée (taux d'occupation d'au moins 50%) :

- en médecine intensive : 16 postes
- en tant qu'«année à option» : 11 postes qui se répartissent comme suit :
 - 5 postes pour le Service de Médecine interne du CHUV
 - 4-5 postes pour le Service d'Anesthésiologie du CHUV

- 1 poste pour le Service de Chirurgie viscérale du CHUV
 - 1 poste dans le cadre d'accords temporaires avec différents partenaires (service de Médecine interne de l'Hôpital Riviera-Chablais, site du Samaritain, Service des urgences du CHUV).
- Postes en clinique : 27
 - Postes de recherche clinique : 2 à 3 postes sont disponibles au sein de l'unité de recherche clinique (1-2 postes pour le groupe « neuro » et 1 poste pour le groupe « épuration extra-rénale »). Ces postes sont financés par des fonds de recherche.

2. Equipe médicale

2.1. Responsable de l'établissement de formation (médecin responsable de la formation) :

Dr Philippe Eckert
Spécialiste en Médecine intensive
philippe.eckert@chuv
Taux d'occupation : 100%

2.2 Suppléants :

Pour la Direction du service :

Prof. Lucas Liaudet
Spécialiste en Médecine intensive
lucas.liaudet@chuv.ch
Taux d'occupation : 80%

Prof. Mauro Oddo
Spécialiste en Médecine intensive
mauro.oddo@chuv.ch
Taux d'occupation : 100%

Pour la formation postgraduée :

Dr Lise Piquilloud Imboden, PD & MER
Spécialiste en Médecine intensive
lise.piquilloud@chuv.ch
Taux d'activité : 100%

2.3 Coordinateur de la formation postgraduée :

Dr Lise Piquilloud Imboden, PD & MER
Spécialiste en Médecine intensive
lise.piquilloud@chuv.ch
Taux d'activité : 100%

2.4 Autres médecins cadres impliqués dans la formation postgraduée :

Prof. Mette Berger
Spécialiste en Médecine intensive
mette.berger@chuv.ch
Taux d'activité : 40%

Dr Jean-Luc Pagani, MER
Spécialiste en Médecine intensive
jean-luc.pagani@chuv.ch
Taux d'activité : 100%

Dr Olivier Pantet
Spécialiste en Médecine intensive
olivier.pantet@chuv.ch
Taux d'activité : 100%

Dr Antoine Schneider, PD & MER
Spécialiste en Médecine intensive
antoine.schneider@chuv.ch
Taux d'activité : 100%

Dr Nawfel Ben Hamouda
Spécialiste en Médecine intensive
nawfel.ben-hamouda@chuv.ch
Taux d'activité : 100%

Dr Patrick Marquis
Spécialiste en Médecine intensive
patrick.marquis@chuv.ch
Taux d'activité : 100%

Dr Cécile Salathé
Spécialiste en Médecine intensive
cecile.salathé@chuv.ch
Taux d'activité : 100%

2.5. Rapport médecins en formation / médecins formateurs (chacun à 100%) dans le service :

Le rapport entre les médecins en formation et les médecins formateurs est de 2.4 / 1.

3. Mise au courant lors de l'entrée en fonction

3.1 Accompagnement personnel :

Pour chaque médecin en formation dans le SMIA, un tuteur est désigné. Pour les médecins-assistants, il s'agit d'un chef de clinique adjoint ou d'un chef de clinique et pour les chefs de clinique adjoints, d'un médecin-cadre. Chaque tuteur a un cahier des charges spécifique.

Lors de l'entrée en fonction des médecins-assistants dans le SMIA, un cours d'introduction de 3 jours est organisé. Ce cours comprend une information sur l'organisation du service, les tâches des médecins-assistants, l'organisation de la journée de travail et les aspects administratifs, ainsi qu'une formation au dossier patient informatisé Métavision et à la rédaction de la feuille d'ordres. Les grandes pathologies de soins intensifs et les techniques de prise en charge sont également traitées (état de choc, insuffisance respiratoire, insuffisance rénale, patient comateux, antibiothérapie, nutrition, etc.). Des ateliers de pose de voies veineuses et de maniement du chariot de transport sont également organisés.

3.2 Organisation du travail :

Jours ouvrables - horaires de jour

Répartition des équipes :

La journée, chacune des cinq unités est dotée d'un médecin-assistant (MA) et d'un chef de clinique / chef de clinique adjoint (CDC/CDCa) qui supervise le MA.

La supervision par les médecins-cadres (MC) est organisée comme suit : un MC pour les unités 1 et 2 et un MC pour les unités 3,4 et 5.

En fonction des dotations, un MA ou un CDC/CDCa est affecté à la réanimation endo-hospitalière, aux consultations et au transport des patients. Si l'effectif ne permet pas

d'attribuer un poste spécifiquement à ces tâches, celles-ci sont redistribuées entre les MA et CDC/CDCa des cinq unités.

Selon les effectifs disponibles, deux MA peuvent être appelés à se partager les unités 3, 4 et 5. Il en est de même pour les CDC/CDCa.

Horaire de travail :

Les jours ouvrables, la journée de travail débute à 07h15 et est organisée comme suit :

	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi
7h15-7h25	Remise de garde (salle 345)	Remise de garde (salle 345)	Remise de Garde (salle 345)	Remise de garde (salle 345)	Remise de garde (salle 345)
7h25-8h	Prévisite	Colloque notions de base (salle 345)	Colloque clinique (salle 345)	Colloque de spécialité (Séminaire 4 – BH08)	Prévisite
8h00-8h10	Prévisite	Prévisite	Prévisite	Prévisite	Prévisite
8h10-8h30	Visite des chirurgiens	Visite des chirurgiens	Visite des chirurgiens	Visite des chirurgiens	Visite des chirurgiens
8h30-9h (Lun et Jeu 8h45)	Colloque neurochirurgie (bureau 12)	Colloque neurochirurgie (bureau 12)	Colloque neurochirurgie (bureau 12)	Colloque neurochirurgie (bureau 12)	Colloque neurochirurgie (bureau 12)
8h45-9h	Colloque des brûlés (salle 345)			Colloque des brûlés (salle 345)	
9h-12h	Visite médicale Dictée : notes de suite	Visite médicale Dictée : notes de suite	Visite médicale Dictée : notes de suite	Visite médicale Dictée : notes de suite	Visite médicale Dictée : notes de suite
14h-14h30	Colloque radiologie (bureau 12)	Colloque radiologie (bureau 12)	Colloque radiologie (bureau 12)	Colloque radiologie (bureau 12)	Colloque radiologie (bureau 12)
14h15-16h	Suivi des patients, tenue dossiers médicaux	Suivi des patients, tenue dossiers médicaux	Suivi des patients, tenue dossiers médicaux	Suivi des patients, tenue dossiers médicaux	Suivi des patients, tenue dossiers médicaux
16-17h	Contre-visite avec MC	Contre-visite avec MC	Contre-visite avec MC	Contre-visite avec MC	Contre-visite avec MC
17-20h	Suivi des patients, tenue dossiers médicaux	Suivi des patients, tenue dossiers médicaux	Suivi des patients, tenue dossiers médicaux	Suivi des patients, tenue dossiers médicaux	Suivi des patients, tenue dossiers médicaux
20h-20h45	Remise de garde	Remise de garde	Remise de garde	Remise de garde	Remise de garde

Tant pour les unités 1 et 2 que pour les unités 3, 4 et 5, un MA travaille jusqu'à 20h45, les autres terminant à 17h15. Il en est de même pour les CDC/CDCa.

Week-ends et jours fériés - horaires de jour

Répartition des équipes :

La journée, il y a deux MA et un CDC/CDCa pour les unités 1 et 2 et trois MA et un CDC/CDCa pour les unités 3, 4 et 5.

Selon les effectifs disponibles, il n'y a parfois que deux MA pour les unités 3, 4 et 5.

Un CDC/CDCa assure un piquet, dont la tâche est de garantir le remplacement d'un CDC/CDCa de service en cas d'absence imprévue.

Un médecin-cadre assure la supervision des cinq unités. Une fois les problèmes réglés, ce MC reste de piquet contraignant, avec un délai d'intervention maximal de 30 minutes.

Un second MC est de piquet (délai d'intervention de 2h.) en cas d'événement particulier nécessitant un renforcement des équipes.

Horaire de travail :

L'horaire de jour est de 08h00 à 17h15, avec un MA et un CDC/CDCa par groupe d'unités travaillant jusqu'à 20h45.

Jours ouvrables - horaire de nuit

Répartition des équipes :

La nuit, il y a un MA et un CDC/CDCa pour les unités 1 et 2 et un MA et un CDC/CDCa pour les unités 3, 4 et 5.

1 médecin-cadre assure le service de piquet contraignant, avec un délai d'intervention maximal de trente minutes.

Horaire de travail :

L'horaire de nuit est de 20h00 à 8h30.

Week-ends et jours fériés - horaire de nuit

Répartition des équipes :

Elle est identique à celle des horaires de nuit des jours ouvrables.

La supervision par le MC est identique à celle des horaires de nuit des jours ouvrables.

Horaire de travail :

L'horaire de nuit est de 20h00 à 08h30.

En plus de la prise en charge des patients des cinq unités du SMIA, les médecins du service assurent les **tâches suivantes** :

- Prise en charge des patients au déchocage de médecine, en partenariat avec le Service des Urgences
- Réanimation endo-hospitalière (leader du team Réa)
- Consultations de médecine intensive

Ces activités sont supervisées par le MC superviseur (en semaine, un des deux MC assignés à la supervision du service).

Les nouveaux médecins en formation font l'objet d'un encadrement important en début de stage. En particulier, les effectifs présents dans le service sont augmentés, leur permettant de prendre en charge un plus petit nombre de patients.

3.3 Administration :

Les informations d'ordre administratif sont données par la Dr Lise Piquilloud et Mme Florence Gander, assistante de direction.

3.4 Mesures en faveur de l'assurance-qualité et sécurité des patients :

Un système d'incidents institutionnel, RECI, existe dans notre établissement. Tout incident doit être signalé par son entremise. L'analyse des incidents est structurée et placée sous la responsabilité d'un délégué RECI du service. Cette analyse est supervisée au plan médical par le Dr J.-L. Pagani, médecin responsable Qualité du SMIA. Les déclarants ont un retour sur leur annonce d'incident.

3.5 Directives spécifiques à la clinique :

A leur arrivée dans le service, les médecins reçoivent le « Manuel de survie des médecins assistants et chefs de clinique au SMIA ».

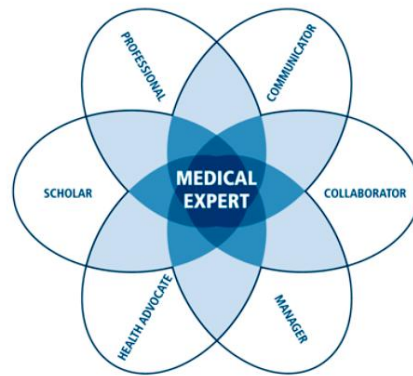
Ils reçoivent également le Concept de formation du SMIA, ainsi que la liste des tuteurs.

Ils ont accès, par voie informatique, à tous les protocoles du service (intranet du service) ainsi qu'à la bibliothèque électronique du CHUV.

Ils reçoivent également le livre « The ICU Book », 4^e. Edition, Paul Marino.

4. Contenu de la formation postgraduée (d'après le ch. 3 du programme de formation postgraduée)

- 4.1 Les **objectifs** de la formation postgraduée correspondent à ceux définis par l'ISFM. Le but final est de former des médecins spécialistes en Médecine intensive, **experts médicaux** intégrant les six compétences-clés définies par le CanMEDS 2005 Physicians Competency Framework.



Les objectifs comprennent l'acquisition du savoir médical, des aptitudes cliniques et des attitudes professionnelles permettant une prise en charge optimale du patient nécessitant des prestations de médecine intensive.

L'acquisition progressive de toutes les compétences du médecin en formation de Médecine intensive suit les 4 **paliers de compétences** de la pyramide de Miller. L'utilisation de ces paliers permet l'appropriation progressive des compétences nécessaires permettant in fine d'être autonome.

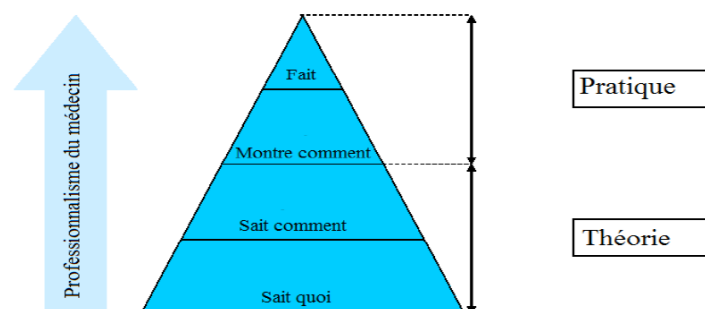


Figure 2: Pyramide de Miller des compétences cliniques

Phases de formation :

En principe, l'acquisition des connaissances et compétences en Médecine intensive et donc le niveau de formation du médecin, dépend du nombre de mois de formation postgraduée. Celle-ci est découpée en 4 **phases** définies comme suit :

Phase 1 : 0-6 mois :

A la fin de ce stade, le médecin en formation maîtrise les connaissances et les outils de base de la médecine intensive. Il est capable d'assurer la prise en charge d'un patient présentant des problèmes simples de médecine intensive, tels que surveillance et traitements post-opératoires après chirurgie lourde, syndrome coronarien aigu, œdème pulmonaire aigu, coma médicamenteux.

Cette phase s'adresse également aux médecins assistants se destinant à d'autres spécialités : anesthésiologie, chirurgie, médecine interne, cardiologie, pneumologie, etc.

Type de supervision : Le médecin en formation est supervisé de manière étroite. La grande majorité des décisions est référée, le degré d'autonomie est faible.

Phase 2 : 6-12 mois :

A la fin de cette période, le médecin est capable de prendre en charge des patients avec une défaillance simple d'organes et de proposer un plan d'investigations et de traitement. Il est capable d'évaluer les besoins en monitoring, d'interpréter les données physiopathologiques en relation avec l'organe défaillant. Cette phase s'adresse aux médecins désirant se spécialiser en médecine intensive.

Type de supervision : Le médecin est supervisé dans toute situation nouvelle, situation complexe ou à sa demande. Par contre, il devient progressivement autonome pour les situations décrites à la phase 1.

Phase 3 : 12-24 mois :

A la fin de cette phase, le médecin développe des compétences dans le domaine de la gestion, du contrôle de qualité, de l'éthique, de l'enseignement et de la recherche clinique. Il acquiert des connaissances et des habiletés pratico-techniques le rendant apte à diriger une unité de soins intensifs. Cette phase correspond à un niveau de chef de clinique adjoint.

Type de supervision : Le médecin en formation s'exerce, sous supervision, à la gestion de l'unité. Il est supervisé pour les situations complexes ou à sa demande. S'il est chef de clinique adjoint, le médecin est supervisé par un des médecins cadres du SMIA.

Phase 4 : 24-36 mois :

Le médecin acquiert des connaissances approfondies en médecine intensive. Il est capable de prendre en charge des cas complexes de soins intensifs sans supervision immédiate. Il possède des compétences dans la gestion, le contrôle de qualité, l'éthique, l'enseignement et la recherche clinique. Il possède des compétences pour la gestion des flux de patients et pour agir dans l'interface avec les autres services.

Il est capable d'organiser des décisions médicales, en particulier les décisions d'abstention ou de retrait thérapeutique. Il est apte à diriger une unité de soins intensifs.

Type de supervision : Le médecin exerce la supervision et la gestion de l'unité. Il est supervisé pour des situations complexes ou à sa demande. La supervision est assumée par l'un des médecins cadres du SMIA.

Il est important de préciser que la définition des paliers de compétences et des phases de formation représente un cadre général qui doit être adapté à l'évolution personnelle et à la vitesse d'acquisition de chaque médecin en formation. En particulier, dès son arrivée, le médecin est placé dans la phase de formation correspondant à son niveau de connaissance. Les durées mentionnées ci-dessus peuvent varier en fonction des progrès du médecin.

Sur la base du programme CoBaTrICE ainsi que des paliers de compétences et des phases de formation susmentionnées, l'acquisition des connaissances et compétences suivantes est possible dans le service de médecine intensive adulte.

Niveau 1= connaissances de la théorie
Niveau 2= vu et connaissances de la théorie
Niveau 3= vu et effectué plusieurs fois
Niveau 4= autonome pour la prise en charge

	Stade I (0-6 mois)	Stade II (6-12 mois)	Stade III (12-24 mois)	Stade IV (24-36 mois)
Cardiovasculaire: casuistique				
Arrêt cardio-respiratoire				
Bradycardie symptomatique				
Crise hypertensive				
Embolie pulmonaire massive				
Etat de choc (hypovolémique, anaphylactique, septique, cardiogène)				
Grefe cardiaque				
Infarctus du myocarde				
Œdème aigu du poulmon				
Prise en charge post-opératoire de chirurgie cardio-vasculaire				
Syndrome aortique aigu				
Tamponnade				
Troubles du rythme ventriculaire malin: FV/TV sans pouls				
Troubles du rythme ventriculaire malin: TV avec pouls, torsade de pointe				
Endocardite				
Affection valvulaire décompensée				
Hypertension pulmonaire				
Cardiopathie congénitale chez l'adulte				
Cardiovasculaire: procédures spéciales				
Assistance ventriculaire (gauche, biventriculaire)				
Ballon de contrepulsion intra-aortique				
ECMO veino-artérielle				
Techniques de monitoring cardio-vasculaire				
Respiratoire: casuistique				
ARDS				
Asthme				
Décompensation BPCO				
Grefe pulmonaire (uni ou bi-pulmonaire)				
Hémoptysie massive				
Hémothorax				
Insuffisance respiratoire aiguë				
Pneumopathie infectieuse				
Prise en charge post-opératoire de chirurgie thoracique (pneumonectomie, résections élargies)				
Respiratoire: procédures spéciales				
Décubitus ventral				
ECMO veino-veineuse				
Utilisation héliox				
Ventilation au NO				
Ventilation invasive protectrice				
Ventilation invasive simple				
Ventilation non-invasive				
Neuro: casuistique				
AVC (ischémique / hémorragique)				
Coma				
Delirium				
Epilepsie/Etat de mal épileptique				
Hémorragie sous-arachnoïdienne				
Mort cérébrale et maintien du donneur d'organe				
Pathologie neuromusculaire: myasthénie, Guillain-Barré				
Polyneuropathie de la maladie critique				
Prise en charge post-opératoire de neurochirurgie				
TCC sévère				
Trauma médullaire				
Encéphalopathie post-anoxique				
Neuro: procédures spéciales				
Antalgie post-op (péridurale, PCA)				
Hypothermie thérapeutique				
Neuro-réanimation (sédation, osmothérapie, contrôle normothermie, monitoring par PIC, TTT ad PPC)				
Hypothermie thérapeutique				
ORL: casuistique				
Polytrauma: fracas facial				
Obstruction des voies aériennes supérieures (épiglottite, corps étranger)				
Stridor post-extubation / œdème laryngé				
ORL: procédures spéciales				
Canules de trachéotomie				
Digestif: casuistique				
Abdomen aigu				
Hémorragie digestive (haute et basse)				
Insuffisance hépatique				
Ischémie mésentérique				

Pancréatite aiguë sévère
Prise en charge post-opératoire de chirurgie digestive
Syndrome du compartiment abdominal
Néoplasies digestives
Hypertension portale
Syndrome hépato-rénal

Digestif: procédures spéciales

Alimentation entérale et parentérale

--	--	--	--

Rénal et métabolique: casuistique

Insuffisance rénale aiguë
Troubles hydro-électrolytiques sévères
Rhabdomyolyse sévère

Rénal: procédures spéciales

Prescription hémodiafiltration

--	--	--	--

Obstétrique: casuistique

Hémorragie du post-partum
Cardiopathie du péripartum
Embolie de liquide amniotique
Eclampsie
HELLP / Fatty Liver of Pregnancy

Infectiologie: casuistique

Sepsis
Syndrome infectieux chez l'immunosupprimé
Malaria sévère
Endocardite
Méningo-encéphalite
Fasciite nécrosante

Hématologie: casuistique

CVD
Hémolyse aiguë
Leucémie aiguë
PTT / SHU
Syndrome de lyse tumorale
Syndrome d'hyperviscosité
Syndrome drépanocytaire
Syndrome hémophagocytaire
Thrombopénie induite à l'héparine

Hématologie: procédures spéciales

Prescription plasmaphérèse

--	--	--	--

Endocrinologie: casuistique

Décompensation diabétique (hyperosmolaire / acido-cétosique)
Dyshyroidie
Insuffisance surrénalienne
Pheochromocytome

Polytraumatisme

--	--	--	--

Effets toxiques et de l'environnement

Brûlé (avec/sans inhalation, <20%, 20-40%, >40%)
Coup de chaleur
Hyperthermie maligne (gaz anesthésiques, neuroleptiques, autres médicaments)
Hypothermie accidentelle
Intoxication CO
Intoxication cyanure
Intoxications (médicaments, drogues, alcool, autres toxiques)
Syndrome de Lyell
Syndrome sérotoninergique

Troubles psychiatriques (psychose aiguë, catatonie)

--	--	--	--

Qualité des soins, éthique, aspects juridiques

Anamnèse
Collaboration multidisciplinaire
Examen clinique
Information de la famille et des proches
Rédaction lettre de sortie
Tenue du dossier médical

Les pathologies listées ci-dessus font l'objet d'un enseignement mixte, théorique lors de cours, pratique par l'enseignement au lit du malade. Celui-ci est dispensé tant par les CDC/CDCa que par les MC dans le cadre de leur activité de supervision.

Mise en décubitus ventral				
Neuro				
Anesthésie locale				
Ponction lombaire				
Sédation pour procédure (bronchoscopie, gastroscopie)				
Analgésie par péridurale				
Diagnostic de mort cérébrale				
Digestif				
Ponction d'ascite				
Pose de sonde naso-gastrique				
Mesure de pression intra-abdominale				
Pose de sonde de Linton				
Rénal				
Pose de cathéter de dialyse				
Pose de sonde vésicale				
Pose de sonde vésicale suspubienne				
Epuration extra-rénale continue				
Divers				
Mesure de la température centrale				
Plasmaphérèse				
Transport du Patient critique				
Positionnement du Patient critique, ou particularité				
Refroidissement				
Réchauffement				
Admission d'un patient				
Transfert d'un patient				

L'acquisition de compétences techniques fait partie intégrante de la prise en charge des patients de médecine intensive. Celles-ci sont développées par l'organisation de formations spécifiques dans le service et mises en pratique dans le cadre de la prise en charge des patients. La supervision est effectuée, selon le geste, par un CDC/CDCa ou par un MC.

Les programmes spécifiques suivants sont offerts par le SMIA :

- Ateliers de pose de voies veineuses ;
- Formation en bronchoscopie de nettoyage, en collaboration avec le service de pneumologie. Cette formation permet de réaliser, après 10 examens supervisés, des bronchoscopies de façon autonome en recourant au personnel et au matériel du centre d'endoscopie ;
- Echographie pour l'intensiviste :
Programme complet de formation d'échographie offert par le SMIA. Il comprend un enseignement théorique structuré et la réalisation, sous supervision, d'un certain nombre d'examens. Ce programme permet l'acquisition tant de compétences en échocardiographie qu'en ultrasonographie pleuro-pulmonaire et en doppler transcranien. Cet enseignement est placé sous la responsabilité du Dr Cyril Manzon, chef de clinique. Il est assisté par des médecins formés, porteurs soit d'un DU en échocardiographie, soit du diplôme européen EDEC délivré par l'ESICM.
- Ateliers dédiés à des techniques particulières : ECMO, EER, etc.

4.3 Les médecins en formation dans le SMIA ont la possibilité, grâce aux collaborations et accords définis aux points 1.5 et 1.7, de réaliser l'entier de leur cursus de formation dans des établissements partenaires du SMIA.

Le SMIA se charge, d'entente avec le médecin en formation, d'organiser les différents stages de formation non spécifiques et spécifiques dans d'autres établissements de formation, conformément aux exigences du programme de formation en Médecine intensive.

4.4 Formation théorique structurée en interne, y c. journal club :

La formation théorique dans le SMIA fait l'objet d'un programme spécifique, avec 3 niveaux de public-cibles, à savoir :

- Niveau I : Médecins en tournus et médecins en formation phases I et II ;
- Niveau II : Médecins en formation phases III et IV ;
- Niveau III : Médecins titulaires d'un FMH.

Pour chaque public-cible, une formation particulière est prévue.

La formation théorique comprend les cours et colloques suivants :

- Le Cours d'introduction à la Médecine intensive de 3 jours, dispensé aux mois de mai et novembre, au moment de l'arrivée de nouveaux médecins en formation. Ce cours a été décrit en détails précédemment. Il s'adresse aux médecins en phase de formation I ;
- Les séminaires « Notions de base » ont lieu tous les mardis matins. Ces séminaires visent à dispenser les éléments de médecine intensive indispensables, qui doivent être maîtrisés par tous les médecins ayant fait un stage en médecine intensive. Ils s'adressent préférentiellement aux médecins en formation en phases I & II. L'enseignement est prodigué par les médecins-cadres, les chefs de clinique et chefs de clinique adjoints du service.
Cet enseignement structuré a démarré le 1^{er} mai 2017 avec, dans un premier temps, un cours tous les quinze jours. Dès le 1^{er} janvier 2018, les séminaires « Notions de base » auront lieu chaque mardi ;
- Les journées de formation du SMIA sont des enseignements destinés aux médecins en formation en phases III & IV. A cette occasion, des concepts plus complexes et nécessitant un développement plus long sont traités. Il s'agit de cours destinés à une pathologie ou une technique particulière (ECMO, épuration extra-rénale, communication, ventilation mécanique complexe, etc.) ;
- Colloques cliniques du mercredi :
Chaque mercredi, a lieu, en alternance, soit le journal club, soit des présentations de procédures et pratiques d'autres disciplines ou des rapports de congrès internationaux.
Ce cours, interrompu en mai 2017 suite à l'introduction des séminaires « Notions de base » du mardi et le déplacement du journal club le mardi, une semaine sur deux, sera repris de façon systématique dès le 1^{er} janvier 2018.
- Colloques hebdomadaires du service :
Le colloque hebdomadaire du service a lieu le jeudi matin. Il s'adresse aux médecins formés en Médecine intensive. Toutefois, les médecins en formation peuvent également y participer. Ce colloque traite soit de sujets spécifiques à la Médecine intensive, soit de thèmes en lien avec notre spécialité médicale, présentés par des orateurs d'autres disciplines ;
- Autres offres de formation théorique :
 - Le Forum des intensivistes a lieu 3x par année. Il comprend tout d'abord un exposé d'une heure par un orateur interne ou externe puis une table ronde d'une heure ;

- Les Réunions Romandes de Réanimation (R3) ont lieu 2x par année. Elles comprennent d'une part un exposé par un orateur expert et d'autre part, des présentations et discussions de cas des unités de soins intensifs des hôpitaux romands.
- Programme romand de formation en Médecine intensive :
Compte tenu de la réorganisation susmentionnée, ce programme est actuellement en suspens. Il redémarrera en 2018, avec une focalisation sur la physiologie et la physiopathologie nécessaires à l'intensiviste.

Sur la base des manifestations annoncées ci-dessus, la formation théorique structurée interne est de 2 à 3 heures par semaine, avec un total de 100 heures par année. Elle augmentera à 130 heures par année au 1^{er} janvier 2018, avec la reprise systématique des colloques cliniques du mercredi matin.

4.5 Formation structurée en externe :

Les médecins en formation ont la possibilité de participer aux manifestations de formation et aux congrès nationaux et internationaux. Parmi ceux-ci, citons :

- Le Swiss ICU Symposium (3 jours)
- Le congrès suisse de Médecine intensive
- Les grands congrès internationaux : ESICM, ISICEM, etc.

Un financement partiel, pour la participation à ces manifestations, est alloué pour les médecins en formation en médecine intensive. Il s'agit d'un montant annuel de Fr. 500.- pour la participation à des cours nationaux et d'un montant de Fr. 1'000.- par trois ans, pour la participation à des cours internationaux. Ce financement fait l'objet d'une directive interne du service.

4.6 Bibliothèque :

La bibliothèque de la Faculté de biologie et de médecine comprend plus de 1'000 périodiques électroniques, dont toutes les grandes revues de médecine et de médecine intensive. Un système de prêt est disponible.

4.7 Recherche :

Les médecins en formation ont la possibilité de participer à des travaux de recherche, notamment à la rédaction de thèses de médecine, dans le cadre des différentes unités de recherche clinique du service. A ce jour, les domaines de recherche sont l'hémodynamique, le patient cérébro-lésé, l'épuration extra-rénale ainsi que la physiologie respiratoire.

Les médecins en formation prennent contact avec les médecins-cadres responsables de ces différents domaines et organisent avec eux la réalisation d'un travail de thèse.

4.8 Modes d'enseignement particuliers :

Le SMIA a développé un programme d'enseignement par simulation. Celui-ci est dispensé par des médecins et des soignants spécialement formés. Douze demi-journées par année sont organisées, permettant un enseignement médico-soignant centré sur la réanimation cardio-pulmonaire ou la prise en charge des grandes urgences en médecine intensive.

Ces cours s'insèrent dans le programme de formation du SMIA et les médecins en formation ont la possibilité d'y participer selon un planning préétabli.

5. Evaluations

5.1 Evaluations en milieu de travail (EMiT): Mini-CEX / DOPS

Deux Mini-CEX et deux DOPS sont réalisés chaque année par les médecins en formation, sous supervision des médecins formateurs. Pour les médecins-assistants, la supervision peut être assurée par un CDCa. Les formulaires recommandés par l'ISFM sont utilisés et permettent d'une part, une auto-évaluation et d'autre part, une évaluation par le médecin-formateur.

Idéalement, ces évaluations sont réparties à raison de deux par semestre et se déroulent plutôt dans la deuxième partie du semestre en cours.

5.2 Entretien d'entrée en fonction / entretien de suivi :

Lors de l'entrée en fonction, les médecins en formation reçoivent le concept global de formation ainsi que des objectifs de formation correspondant à leur phase de formation. Les contrats de formation postgraduée sont différenciés entre les médecins poursuivant une formation en médecine intensive et ceux effectuant un stage dans le cadre d'une autre spécialisation. Des entretiens d'entrée ont lieu avec quelques médecins en formation en médecine intensive.

Un entretien de suivi a lieu tous les 6 mois. L'évaluation est préparée par l'ensemble des médecins formateurs. Elle est discutée avec le médecin en formation par le chef de service et la médecin-cadre responsable de l'organisation de la formation.

En cas de difficultés, un entretien peut avoir lieu trois mois après l'entrée en fonction.

5.3 Entretien d'évaluation annuel conformément au logbook électronique / au certificat ISFM/FMH :

Chaque année, un entretien d'évaluation annuel a lieu. Il reprend les points de l'entretien de suivi, tout en discutant également le certificat ISFM et le logbook électronique. Comme pour l'entretien de suivi, l'évaluation est préparée par tous les médecins formateurs et est discutée avec le chef de service et la médecin-cadre responsable de l'organisation de la formation.

Mentionnons ici que les médecins en formation recensent dans un logbook ad hoc l'ensemble des gestes techniques réalisés et les formations suivies. Ce document est revu lors de l'entretien annuel.

5.4 Autres :

A tout moment et en cas de besoins spécifiques, un entretien peut être organisé entre le médecin en formation et le chef de service.

6. Candidature

6.1 Date(s) pour déposer une candidature :

Les médecins souhaitant effectuer une formation en Médecine intensive peuvent déposer en tout temps leur dossier de candidature.

6.2 Adresse pour déposer une candidature :

CHUV
Service de Médecine intensive adulte
Rue du Bugnon 46
1011 Lausanne

6.3 Documents à joindre à la candidature :

Lors d'un dépôt de candidature, sont demandés les documents suivants :

- lettre de motivation
- curriculum vitæ complet
- certificats / attestations (diplôme de médecin, certificats ISFM/FMH pour la formation accomplie jusqu'à présent) déjà obtenus
- tout autre document utile

6.4 Critères de sélection / conditions requises pour être engagé :

Il est souhaitable que le candidat ait au moins deux ans d'expérience en médecine interne, respectivement en anesthésiologie, lui permettant notamment d'avoir déjà accompli une partie de sa formation non spécifique lors du début de son stage dans le SMIA.

Il est recommandé mais non obligatoire de viser à l'obtention d'un double titre de spécialiste, soit la médecine intensive et la médecine interne générale ou l'anesthésiologie.

6.5 Déroulement de la procédure de sélection :

Après une première évaluation sur dossier, toute candidature retenue fait l'objet d'un entretien entre le candidat et une commission d'engagement composée du chef de service, de la responsable de l'organisation de la formation et de deux autres médecins-cadres. Lors de cet entretien, les objectifs du candidat sont précisés ainsi que l'offre que le SMIA peut lui proposer dans son parcours de formation. Au terme de l'entretien, il est décidé ou non d'engager le candidat pour une formation en Médecine intensive.

6.6 Contrat d'engagement :

Les médecins engagés pour la formation postgraduée en Médecine intensive reçoivent un premier contrat de six mois, puis un contrat d'une année renouvelable.

Les médecins en formation dans une autre discipline, sont engagés pour une période variant entre 6 mois et 1 année.

Tous les médecins en formation reçoivent un contrat de formation postgraduée, adapté à leur formation antérieure et au but de leur stage dans le SMIA.