

Bienvenue dans votre stage de soins intensifs médicaux et pulmonaires. Afin de faciliter votre arrivée, voici une brève présentation du stage.

Tout au long du stage, n'hésitez pas à faire part aux patrons des objectifs de stage spécifiques à vos spécialités de base pour s'assurer qu'on couvre bien vos besoins d'apprentissage pendant votre rotation.

### **# chambre de garde : L4561**

**Code chambre de garde:** *\*\*Dans le guide du stagiaire -courriel d'invitation*

#### Organisation de la journée

Début de la journée : 8h00

- transfert par l'équipe nuit
- répartition des patients entre les membres de l'équipe
- identification des patients qui nécessitent des soins immédiats (instables, transfert étage, etc)
- tournée individuelle, rédaction des notes, ordonnances selon votre niveau

Autour de 10h00: début de la tournée multidisciplinaire

PM: Enseignement, nouvelles admissions, techniques non-urgentes, mise à jour de la feuille de transfert

17:00: Transfert à l'équipe qui assure le pont avec l'équipe de garde

#### Notes utiles:

Le nom de l'infirmier du patient est inscrit au tableau au mur entre les chambres 2 et 3.

SVP signaler vos nouvelles prescriptions (médicamenteuse et non-médicamenteuse) à l'infirmière/infirmier du patient le plus tôt possible.

Pour les transferts, svp faire un sommaire médicamenteux pour éviter des erreurs. Pour les patients avec un séjour aux USI de 5 jours ou plus, les équipes à l'étage apprécient beaucoup avoir une note sommaire pour faciliter la prise en charge.

Pour les admissions, certaines ordonnances standardisées facilitent le travail:

1. Ordonnance – admission 6<sup>e</sup> soins intensifs (\*CP5843)
2. Ordonnance – ventilation invasive (\*CP8444)
3. Ordonnance – unité de soins intensifs intubation et curarisation (\*CP5980)

À noter que la thromboprophylaxie et l'insulinothérapie n'apparaissent pas sur ces formulaires.

- Éviter dans la mesure de possible les ordonnances verbales. Si nécessaire, alors contresigner les ordres verbaux faits dès que possible. En cas de doute sur la prescription à faire, confirmer avec le patron pour éviter des changements de directions multiples qui alourdissent les soins infirmiers.
- Si vous modifiez les paramètres sur le ventilateur, svp en aviser l'inhalothérapeute et l'inscrire sur la feuille appropriée.
- Toute demande d'admission ou admission doit transiter par le patron de garde ou par le fellow de garde, peu importe la complexité du cas et le moment de la journée, afin de permettre un suivi de la situation des lits.

### Attentes

#### *Externes :*

Voir 2 à 3 patients avant la tournée (30-45 minutes par patient connu et 60-75 minutes par admission nouvelle) et 1 à 2 admissions par jour lorsque applicable.

#### *Résidents 1 et 2 :*

Voir 3 à 4 patients avant la tournée (30 minutes par patient connu et 60 minutes par admission nouvelle) et 1 à 2 admissions par jour lorsque applicable.

#### *Résidents 3 et + :*

Voir 3 à 5 patients avant la tournée (20-30 minutes par patient connu et 45-60 minutes par admission nouvelle) et 1 à 2 admissions par jour lorsque applicable.

#### *Résidents de soins intensifs :*

Rôle patron, excluant l'unité coronarienne. Prise en charge complète de l'unité.

### Clérical

Normalement, un mini-calendrier sera affiché sur le mur dans le local aux soins pour inscrire vos absences.

Il y a aussi une feuille pour inscrire votre nom, numéro de pratique, dates de stage et courriel (ça facilite le suivi pour les patrons et pour les clubs de lecture).

### Couverture de la garde

- 4 gardes en semaine, à l'hôpital, de 18h45 à 8h00, sur une semaine (lundi au jeudi)

- 2 gardes de fin de semaine de jour:
  - 1 samedi et 1 dimanche, de 7h45 à 19h00
  - Si deux semaines ou plus de vacance dans le mois, 1 garde de fin de semaine, 1 samedi ou 1 dimanche)  
N.B. Le lundi ne compte pas comme journée de fin de semaine, même lorsqu'il est férié.
- Vous couvrez les appels du 6e USI. Toutefois, si c'est tranquille, vous êtes bienvenus au 3e USI avec le patron pour les cas intéressants.
- Vous ne couvrez PAS l'unité coronarienne ou le 3e USI.
- Le néphrologue de garde prend les appels pour ce qui concerne l'hémodialyse.
- Si vous faites un changement de garde, SVP l'inscrire sur la feuille de garde affichée dans le local.

### Couverture du code

Le code est couvert par l'équipe du 6eSI, sauf à l'urgence, au 3eSI et au 3ePC. Le code est couvert à l'urgence par l'urgentologue et au 3eSI et 3ePC par l'équipe du 3<sup>e</sup> SI.

### Enseignement

Il n'y a pas de programme d'enseignement formel au 6eSI. Les cours sont donnés pendant la journée par les médecins selon la disponibilité de la journée.

Nous recommandons toutefois de couvrir les sujets suivants en cours de stage selon la semaine active (cf guides en annexe à la fin du document d'accueil):

- 1A. Admission et notes aux USI
- 1B. Choc: réanimation volémique, amines et inotropes
2. Ventilation mécanique de base invasive et non invasive
3. Ventilation avancée: Bronchospasme sévère et ARDS
4. Sédatation/Analgésie/Délirium/Sevrage
5. Prise en charge du airway: intubation et manoeuvre du airway
6. Alimentation aux USI
7. Suppléance rénale aux USI
8. Trachéo et sevrage respiratoire difficile

Vous êtes aussi invités à visiter le portail de la division de soins intensifs :

[www.monportail.ulaval.ca](http://www.monportail.ulaval.ca)

Dans la section tableau de bord, puis activité de perfectionnement, puis division de soins intensifs, vous y trouverez une section ressources et outils pédagogiques. De plus

dans la section milieu de stage, vous trouverez des ressources spécifiques à notre milieu tout comme les documents d'accueil.

Nous vous demandons de consulter la section « prérequis : notes / présentation patient » du site [www.monportail.com](http://www.monportail.com) avant votre début de stage et la section « prérequis : procédures » en début de votre stage.

### Évaluations

Vous êtes responsables d'obtenir une évaluation hebdomadaire de vos superviseurs. Les feuilles sont disponibles dans le local des soins. Si votre durée de stage est de 1 mois, les évaluations hebdomadaires tiennent lieu également de mi-stage. Si votre stage est de plus d'un mois, une évaluation informelle est prévue à la mi-stage.

Votre évaluation de stage finale sera faite à partir de ces évaluations hebdomadaires, soit par le responsable de l'enseignement, soit par le patron avec lequel vous travaillez à votre dernière semaine. **SVP, assurez-vous que votre évaluation soit remplie et qu'elle soit discutée avec vous avant la fin de votre stage.**

**ANNEXES****Exemple de note d'admission**

ID : sexe, âge  
Poids , taille, niveau de soins, réseau social si applicable

All : produit (réaction)

ATCD :  
Inclure éléments-clés tels échographie cardiaque, MIBI, test de fonction respiratoire, Jones, créat de base, Hb de base, colonisation à pathogène résistant  
ATCD pertinents

Tabac-Alcool-Drogue

HMA :  
Usuelle  
+Évaluation du airway (ventilation et intubation) par anticipation si applicable  
+ Évaluation des voies d'accès veineuses (facile ou difficile à piquer, nombre et types de voie)

Rx  
Surtout corticostéroïdes, immunosuppressions, A/C

Si SOP :  
Procédure par la méthode utilisée  
Pour raison de la chirurgie  
Bilan in/out SOP incluant pertes sanguines  
Grade IET et VM si faite  
Considérations particulières

Rx avec intervalle prévu et cible visé  
Positionnement et limitation  
mobilisation si applicable

Neuro :  
Rx actives à quel débit et récents pouvant modifier l'évaluation actuelle; Ce qu'on obtient avec cette Rx : RASS (sédation), CPOT (analgésie), ICDSC (délirium), Glasgow, pupilles, mouvement anormal, sx focaux ou absence de sx focaux; Péridurale si applicable

Rx avec intervalle prévu pour cible

HD :  
TA, fréquence cardiaque et rythme cardiaque  
Cœur, Mis, œdème, signes de perfusion  
CK/tropo/ECG/Lactate/SvO2

Rx rég +PRN

Respi :

Mode de ventilation : paramètres prescrits (FR, VC, AI) et paramètres dans patient (Fr réelle, VC, Pcrête, plateau, auto-PEEP), pattern respiratoire et tirage ou effort expiratoire  
 Oxygénation : FiO2 pour SaO2  
 Emphysème s/c  
 Auscultation  
 Gaz  
 R-X pulmonaire

Gastroprotection GI :  
 Gavage TNG/TOG (succion ou non, quantité drainage et descriptif);  
 Keofeed/Alimentation gastrique ou post-pylorique; Selles; sx GI  
 Abdo : examen abdomen sommaire  
 Bilan hépatique +/- pancréatique

Thromboprophylaxie ou A/C HI :  
 Température max dernier 24h et actuel  
 FSC; Coagulation  
 Voies d'accès artériel et veineux +propreté des sites; plaies si applicable  
 Drains si applicable (succion ou non, quantité air et drainage)

Soluté et total in N-M :  
 Insulinotx u/c/ions/Ca/Mg/Ph  
 H2O libre Glycémies  
 Diurèse et bilan in/out; Dialyse/CCVH si applicable

IMP :  
 Lister les problèmes actifs par ordre de priorité  
 Certains problèmes mineurs ne sont pas à écrire comme un problème actif;  
 il est possible «Problème X à investiguer à l'étage ».

CAT :  
 Catégoriser par système et prévoir des cibles précises; Prévoir pour le service de garde; On doit décrire l'objectif d'ici au lendemain et ce qui doit être surveillé.

Exemple de note de suiviUSI jour #X

#Problème actif #1 sous Tx « Y » jour # « Z » (exemple ATBT, IET, etc.)

#Problème actif #2

#Problème actif majeur résolu

#ATCD clé pertinent seulement

#Problème « M » à investiguer 2<sup>e</sup> temps

Nouveaux examens ou éléments majeurs depuis la veille

Dans chaque système, la tendance est l'élément-clé (Rx à la hausse ou à la baisse, cible de plus en plus ou de moins en moins atteinte ou facile à atteindre et pourquoi)

Rx avec intervalle prévu et cible visé  
Positionnement et limitation mobilisation si applicable

Neuro :  
Rx actives à quel débit et récents pouvant modifier l'évaluation actuelle; Ce qu'on obtient avec cette Rx : RASS (sédation), CPOT (analgésie), ICDSC (délirium), Glasgow, pupilles, mouvement anormal, sx focaux ou absence de sx focaux; Péridurale si applicable

Rx avec intervalle prévu pour cible

HD :  
TA, fréquence cardiaque et rythme cardiaque  
Cœur, Mis, œdème, signes de perfusion  
CK/tropo/ECG/Lactate/SvO<sub>2</sub>

Rx rég +PRN

Respi :  
Mode de ventilation : paramètres prescrits (FR, VC, AI) et paramètres dans patient (Fr réelle, VC, Pcrête, plateau, auto-PEEP), pattern respiratoire et tirage ou effort expiratoire  
Oxygénation : FiO<sub>2</sub> pour SaO<sub>2</sub>  
Emphysème s/c  
Auscultation  
Gaz  
R-X pulmonaire

Gastroprotection  
Gavage

GI :  
TNG/TOG (succion ou non, quantité drainage et descriptif);  
Keofeed/Alimentation gastrique ou post-pylorique; Selles; sx GI  
Abdo : examen abdomen sommaire  
Bilan hépatique +/- pancréatique

Thromboprohylaxie ou A/C HI :  
 Température max dernier 24h et actuel  
 FSC; Coagulation  
 Voies d'accès artériel et veineux +propreté des sites; plaies si applicable  
 Drains si applicable (succion ou non, quantité air et drainage)

Soluté et total in N-M :  
 Insulinotx u/c/ions/Ca/Mg/Ph  
 H2O libre Glycémies  
 Diurèse et bilan in/out; Dialyse/CCVH si applicable

IMP :  
 Lister les problèmes actifs par ordre de priorité en soulignant la tendance globale!  
 Certains problèmes mineurs ne sont pas à écrire comme un problème actif; il est possible d'écrire «Problème X à investiguer à l'étage ». Une bonne note nous renseigne aussi sur la direction du problème (en amélioration, en détérioration, stabilisé, résolu).

CAT :  
 Catégoriser par système et prévoir des cibles précises; Prévoir pour le service de garde; On doit décrire l'objectif d'ici au lendemain et ce qui doit être surveillé. Prévoir les plans si non réponse au traitement.



COURS 1B : SUJET : Choc – réanimation

Définition de choc

Différents types de choc (hypovolémique, distributif, obstructif, cardiogénique) et leurs sous-types

Différence entre TA et débit cardiaque

Déterminant de débit cardiaque (fréquence, pré-charge, contractilité, post-charge) et fonction retour veineux (remplissage veineux, tonus veineux, Pra/TVC, zone de veine «collabée» cœur ou veineux dépendant)

Voie d'accès (taille, longueur et résistance; périphérique vs central vs PICC; pompe, « flush », sac à pression); nombre d'accès.

Volume : types de solutés (cristalloïdes (NS, LR, Plasmalyte), colloïdes synthétiques, colloïdes non synthétiques) (quand, comment et pourquoi?), produits sanguins

Amines : NA, Adré, Vaso, Dopamine (quand, comment et pourquoi?)

Comment choisir volume vs amines : évaluation de la volémie (examen physique surtout)

Inotropes : dobu, adré, milrinone (quand, comment et pourquoi?)

Transfusion massive (ratio produits, température, calcium, K, Hotline / Level 1)

Varia :

Agent tachycardisant : isoprotérénol, pacing (quand, comment et pourquoi?)

Rôle du calcium et de l'acidose

Antidote : phentolamine

COURS 2 : SUJET : Ventilation de base invasive et non invasive

**Ventilation invasive**

Indications intubation

Modes principaux de ventilation

VAC, VACI (SiMV)

PressionAC, PACI

PSV/AI

Indications des modes par rapport aux autres (Contrôle plein vs sevrage)

Mode de fonctionnement (FR minimal, FR maximale ou supplémentaire, Volume courant sur FR déterminée, VC sur FR supplémentaire, V minute min, V minute max, Pression de crête, Pression de plateau, PEEP total (auto-PEEP)) : discuter ce qui est contrôlé, ce qui ne l'est pas et les principales alarmes avec les valeurs anormales

Cibles de gaz

Oxygénation

PEEP et FiO2

Effet réel PEEP = PEEP total

Cible de SaO2 aux USI et de paO2

Monitoring

Pcrête, PPlateau, auto-PEEP

Courbe obstructive sur la courbe de débit-temps

**Ventilation non invasive**

Indications sommaires (OAP, EAMPOC)

Contre-indications

CPAP = PEEP = PSV avec AI à 0

BiPAP = PSV avec AI = IPAP et EPAP : même mécanisme que PSV, mais fuites...

COURS 3 : SUJET : Ventilation invasive avancée

**Ventilation invasive : Bronchospasme sévère**

Hypercapnie permissive

FR et VC initiaux

PEEP ou non : asthme vs MPOC

Courbe obstructive, auto-PEEP

Risque hémodynamique et respiratoire de l'auto-PEEP élevé

Rôle et risque des curares

Traitement de la cause : bronchodilatateur inhalés et corticos

Autres thérapies (amorce discussion) : Mg, Kétamine, Heliox, gaz anesthésiant, ECMO

**Ventilation invasive : ARDS**

Hypercapnie permissive – ventilation protectrice

Charte ARDSNet (Low ou high PEEP) et cibles (SaO<sub>2</sub>, paO<sub>2</sub>, Pcrête, PPlateau, auto-PEEP, pH)

Prone positioning (PROSEVA)

Curare (ACCURASYS)

Rôle des corticostéroïdes (précoce et tardif; impact en influenza)

Limitation du volume

COURS 4 : SUJET : Sédation/Analgésie/Délirium/Sevrage

Recommander le guideline le plus récent

**Clinical Practice Guidelines for the Management of Pain, Agitation, and Delirium in Adult Patients in the Intensive Care Unit**

DOI: 10.1097/CCM.0b013e3182783b72

Sédation

Arrêt quotidien vs échelle sédation vs les 2 vs absence

Échelle de RASS utilisée ici

Cibles usuelles

Indication de RASS plus profond (HTIC, contrôle respiratoire complet, absence de toux, hypoT thérapeutique) : somme toutes peu nombreuses

Impact long terme (PTSD) d'un RASS moins profond

Analgésie

Échelle d'analgésie ET NON PAS DE SÉDATION (PAS RASS)

Échelle de CPOT utilisée ici

Cibles usuelles

Intérêt d'échelle CPOT et RASS séparées pour analgésie et sédation

Une personne sédationnée nécessite une analgésie pour une procédure souffrante...

Délirium

Prévention ++++ avec sédation et analgésie adéquate et prévention sevrage

Antipsychotique court terme, antipsychotique longue action et dexdemetomidine

Échelle de dépistage

Échelle ici : ICDSC

Impact long terme du délirium

Sevrage

Sevrage Tabac/R-OH/Drogues/Rx domicile, mais aussi analgésie/sédation prolongée des USI

COURS 5 : SUJET : Prise en charge du airway

Recommander le guideline le plus récent

Practice Guidelines for Management of the Difficult Airway

*An Updated Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Management of the Difficult Airway*

Practice Guidelines, and all ASA Practice Parameters, may be obtained at no cost through the Journal Web site, [www.anesthesiology.org](http://www.anesthesiology.org).

Importance de l'évaluation des voies aériennes du patient

Évaluation de la ventilation faciale

Évaluation de la ventilation supraglottique

Évaluation de l'intubation

Évaluation de l'accessibilité du airway chirurgical

Données antérieures si IET antérieures importantes (ventilation et intubation)

Certains éléments sont facilement modifiables (ex : raser pour barbes...)

Situations :

Ventilable et intuable, ventilable non intuable, non ventilable intuable, non ventilable non intuable mais back-up Chx Ok, non ventilable non intuable avec back-up chirurgical difficile

N.B. : Non ventilable facial pourrait être ventilable supra-glottique

Outils pour ventilation faciale

BMV (1 main, 2 mains, jaw thrust, chin lift, position mains et tête) : comment assister (même si FR rapide initialement)

Canule oropharyngée

Canule nasopharyngée

Outils pour ventilation supralaryngée

Masque laryngé

Combitube

## Intubation

Importance ++++++ péri intubation de la préparation : anticipation ; souvent plus challengeant que le geste technique...

Pré-O2, Positionnement, sédation/analgésique, amines, curare, voies d'accès, TA cyclée, monitoring SaO2 et TA et cardiaque; Plan A, B et C clairs, disponibles et explicités; Matériel pour péri-IET (succion, CO2,

Garder ou non la drive

Curare ou non

RSI ou non

BURP et Sellick; distinction et rôles

Outils pour intubation

Lame droite

Lame courbe

CMAC

Glidescope

Bougie

Fibre optique

BURP

**UN AMI... et ventilation cruciale en attendant!!!! Sinon = chirurgical**

Choix de drogues péri-IET

Propofol

Midazolam (Versed)

Fentanyl

Kétamine

Étomidate

Airway chirurgical

Crico urgence/Trachéo urgence : Lame 10, 20 ou 21 (PAS une 11 ou une 15)/Bougie/Tube #6

Vérification du positionnement trachéal :

Seule détection fiable pour IET trachéale : CO2 détecteur OU vision endobronchique (fibroscopie)

COURS 6 : SUJET : Nutrition

Besoins de base E+, calorique et protéique

Source de cause de changement des besoins protéiques (trauma/brûlé, CVVH)

Gavage trophique

Bénéfices

Risques

Gavage précoce complet

Bénéfices

Risques

PAS de gavage en choc

Mesure des résidus (ou non mesure)

Nutrition post-pylorique (indication, avantages, inconvénients)

Positionnement et tube gavage à la radiographie

HAIV (Indications, avantages, risques, conséquences métaboliques, lipides ou non)

Autres sources d'énergie et lipides : propofol...



COURS 7 : SUJET : Suppléance rénale

Indications de suppléance rénale

Considérations spéciales sur acidose et volémie

Types de suppléance rénale (HD, CVVH, CVVHDF, SLED)

Choix HD vs CVVH : littérature (ou non littérature) et bénéfices prouvés

Hémodialyse :

Prescription de base (glucose, Ca, K, Na, BIC; durée; Qsang et Qhémodialysat; A/C/citrate/rien/Héparine filtre; UF)

Comment choisir UF

CVVH :

Volume de réinjection pré et post; Conséquences et bénéfices

A/C, citrate, rien, héparine filtre

UF et comment choisir UF

Q sang et Q filtration

KT accès temporaire et permanent

Fistule lorsque présente

Impact sur Rx fréquents et sur nutrition (type de gavage, apport calorique)

Comment savoir que sevrable de CVVH? HD?

COURS 8 : SUJET : Trachéo et sevrage ventilatoire difficile

**Trachéo**

Indications de trachéo (ventilation, gestion sécrétions, protection voie aérienne) et timing USI

Bénéfices trachéo vs TET

Risques trachéo (lors Chx et long terme) vs TET

Complications TET prolongée et trachéo prolongée

Types de trachéo (ballonnet ou pas, canule interne ou pas, fenestrée ou pas, taille)

Rationnelle pour chaque type de trachéo

Mode installation trachéo (SOP vs percutanée avec indications et contreindications)

Gestion d'une détresse respiratoire chez trachéo fraîche (<7 jours) (canule interne, O2 haut et bas, pas de repositionnement à l'aveugle, IET par voie aérienne standard avec retrait PRN)

Gestion d'une détresse respiratoire chez trachéo ancienne (>7jours)

Gestion fistule trachéo-innommée et reconnaissance précoce incluant facteurs de risque

Différence entre trachéostomie et trachéotomie (trachéo vs laryngectomie)

Humidification

**Sevrage ventilatoire difficile**

Définition

Souvent avec trachéo

Bouchon, valve parlante; coffret et tube en T

Mode de progression de sevrage ventilatoire (cas particulier des quadraplégiques : induire « fibrose » avec poumons distendus)

Gestion des sécrétions – intérêt ou non des bronchoscopies de nettoyage

Réadaptation +++

## Stage de soins intensifs - Évaluation intérimaire

Nom apprenant : \_\_\_\_\_

Stage : \_\_\_\_\_ N<sup>bre</sup> jours : \_\_\_\_\_

(endroit du stage)

Période : du \_\_\_\_\_ au \_\_\_\_\_

	Exceptionnel	Atteint les objectifs	Insuffisant	N/A
Connaissances				
Histoire et examen physique				
Jugement et prise de décision				
Habilités techniques				
Communication				
Collaboration				
Gestion de son temps				
Motivation				
Professionalisme				
Reconnaissance de ses limites				
Points forts : _____ _____				
Points à améliorer : _____ _____				
Prescription pédagogique : _____ _____				

Nom du superviseur \_\_\_\_\_ Signature du superviseur \_\_\_\_\_

Signature de l'apprenant \_\_\_\_\_ Date de l'évaluation \_\_\_\_\_