

**Certificat en inhalothérapie : anesthésie et soins critiques - 4093**

**RESPONSABLES :**

Sophie Duhaime  
819 762-0971 poste 2627

Stéphane Délisle  
819 762-0971

**SCOLARITÉ :**

30 crédits, Premier cycle

**OBJECTIFS :**

Ce programme de certificat vise l'acquisition de connaissances avancées dans l'exercice clinique de l'inhalothérapie.

Pour les fins d'émission d'un grade de bachelier par cumul de certificats, le secteur de rattachement de ce programme est « SCIENCES ».

**CONDITIONS D'ADMISSION :**

**Base collégiale**

Être titulaire d'un diplôme d'études collégiales (DEC) en inhalothérapie et être autorisé à exercer la profession d'inhalothérapeute et en fournir la preuve.

Reconnaissance d'acquis : Les titulaires d'un DEC en inhalothérapie se voient reconnaître les six crédits optionnels.

**PLAN DE FORMATION :**

COM2710	La communication professionnelle en santé (3 cr.) *
SCL1416	Phénomène de la douleur (3 cr.) *
SCL2703	Anesthésie et types de chirurgie (3 cr.) *
SCL2704	Pharmacologie (3 cr.) *
SCL2706	Inhalothérapie dans des contextes d'urgence (3 cr.) *
SCL2707	Le patient en soins intensifs (3 cr.) *
SCL2711	Défaillances aiguës : prise en charge clinique (3 cr.) *
SCL3101	Ventilation et intubation difficiles (1 cr.) *
SCL3102	Technologies avancées en ventilation mécanique I (1 cr.) *
SCL3103	Technologies avancées en ventilation mécanique II (1 cr.) *
	6 crédits optionnels

**Cours optionnels**

Six crédits choisis avec l'autorisation de la direction du Module des sciences de la santé.

\*: Disponible à distance

**NOTES :**

Tous les cours sont disponibles en environnement numérique d'apprentissage (ENA). Voir l'horaire de cours pour l'offre de cours en classe (CLAS) dans les différents campus.

**PIÈCES SUPPLÉMENTAIRES ET DIRECTIVES PARTICULIÈRES :**

Copie du permis d'exercice de l'Ordre professionnel des inhalothérapeutes du Québec (OPIQ)

**COM2710****La communication professionnelle en santé**

**Objectifs :** Appliquer les techniques de base de la communication interhumaine. S'initier à l'approche de soins fondée sur les forces. Créer une alliance thérapeutique avec la personne et sa famille. Favoriser la collaboration de la personne et de sa famille lors d'un épisode de soins. Développer une conscience réflexive et une utilisation thérapeutique de soi. Appliquer des stratégies de communication adaptées aux spécificités de la personne et au contexte de soins. Utiliser des stratégies efficaces dans sa communication interprofessionnelle. Prendre conscience de son rôle de soutien dans la défense des droits de la personne et sa famille (rôle d'advocacy) lors de situations à teneur éthique complexes.

**Contenu :** Propriétés fondamentales de la communication verbale et non verbale. Relation et alliance thérapeutique. Communication fondée sur les forces. Conscience réflexive et utilisation thérapeutique de soi. Neurosciences et communication thérapeutique. Communication et culture. Communication en contexte de crise. Communication avec des populations variées. Communication interprofessionnelle, communication non-violente. Repères éthiques en santé et démarche de réflexion éthique.

**SCL1416****Phénomène de la douleur**

**Objectifs :** Comprendre ce qu'est la douleur et reconnaître l'impact de celle-ci sur toutes les sphères de la vie. Comprendre le fonctionnement anatomo-physiologique du traitement de l'information nociceptive. Découvrir l'évolution du concept de la douleur et de son traitement au cours de l'histoire. Se familiariser avec la mesure de la douleur et l'utilisation des instruments appropriés. Se sensibiliser aux particularités de l'évaluation de la douleur chez les enfants et les aînés. Connaître les approches pharmacologiques et non pharmacologiques du traitement de la douleur ainsi que les mécanismes qui les sous-tendent. Reconnaître l'influence de facteurs psychologiques dans la gestion de la douleur. Connaître les principaux facteurs de prédisposition à la douleur chronique. Se familiariser avec la prise en charge interprofessionnelle de la douleur chronique. S'initier aux effets potentiels de la nutrition sur la perception de la douleur. Reconnaître ses attitudes et ses croyances face à la personne souffrante et considérer l'influence de ces dernières sur sa pratique.

**Contenu :** Définition de la douleur. La douleur, un problème de santé publique. Notions de base en neurophysiologie. Neurophysiologie de la douleur. Mesure de la douleur. Théories de la douleur. Aspects psychologiques de la douleur. Traitements non pharmacologiques. Approches pharmacologiques. Nutrition et douleur. Douleur et âge.

**SCL2703****Anesthésie et types de chirurgie**

**Objectifs :** Permettre à l'étudiant de se familiariser avec les approches anesthésiques appliquées dans les divers types de chirurgie et de comprendre l'importance de planifier (monitoring) et collaborer (surveillances) dans les différentes phases de l'anesthésie/chirurgie afin de veiller à la sécurité du patient en lien avec le rôle de l'inhalothérapeute. Être en mesure d'identifier les caractéristiques inhérentes aux types de chirurgie et qui influencent le choix de techniques anesthésiques appropriées. Expliquer les impacts au niveau respiratoire, circulatoire et urinaire relatifs aux positions spécifiques utilisées dans diverses chirurgies. Comprendre la physiopathologie des complications possibles de l'anesthésie des clientèles particulières. Connaître le rôle de l'inhalothérapeute en anesthésiologie cardiaque. Cibler les particularités du travail de l'inhalothérapeute en fonction des diverses interventions chirurgicales.

**Contenu :** Anesthésie du patient en chirurgie et modifications physiologiques des clientèles particulières : patient obèse, enfant et adolescent, grossesse. Positions chirurgicales et leurs implications anesthésiques. Laparoscopie. Sédation analgésie. Orthopédie. Hémostase et transfusions. Chirurgie tête et cou. Laser. Chirurgies bariatrique, abdominale et obstétrique. Chirurgies thoraciques. Chirurgies et anesthésiologie cardiaques. Anesthésie et récurrence tumorale. Techniques analgésiques invasives.

**SCL2704****Pharmacologie**

**Objectifs :** Comprendre les principes reliés à l'absorption, la distribution, le métabolisme et l'élimination des médicaments. Expliquer les mécanismes par lesquels se développent les interactions médicamenteuses. Décrire les effets thérapeutiques des médicaments utilisés pour le traitement de l'asthme et de la MPOC. Identifier les principaux effets secondaires des médicaments vus dans le cadre de ce cours et suggérer les mesures à prendre pour éviter ou minimiser les conséquences néfastes de ceux-ci. Connaître la pharmacologie de certains agents anesthésiques.

**Contenu :** Introduction à la pharmacocinétique. Recherche sur l'efficacité et l'innocuité des médicaments Traitement pharmacologique de la douleur post-opératoire. Agents anesthésiques par inhalation, agents anesthésiques intraveineux, agents anesthésiques locaux et agents curarisants. Désordres respiratoires : physiopathologie, pharmacologie des agents utilisés, algorithme du traitement de l'asthme, algorithme du traitement de la maladie pulmonaire obstructive chronique (MPOC). Gestion des médicaments utilisés en période péri opératoire. Agents vasoactifs utilisés aux soins intensifs. Médicaments et cardiologie : hypertension, insuffisance cardiaque,

angine, infarctus du myocarde, hypertension.

**SCL2706****Inhalothérapie dans des contextes d'urgence**

**Objectifs :** Identifier les notions physiopathologiques et thérapeutiques nécessaires à la prise en charge, par l'inhalothérapeute, de patients de divers âges dans des contextes d'urgences médicales et survenant soit à domicile, soit à l'urgence. Connaître les conditions médicales rencontrées par l'inhalothérapeute dans son travail à domicile et à l'urgence.

**Contenu :** Ventilation et arrêt cardiaque aux urgences (ECMO) et modes ventilatoires incluant clientèle pédiatrique. Asthme aigu grave, traitement et ventilation mécanique(AAG). Sédation et surveillances des patients à l'urgence. Sédation en perfusion. Lignes directrices et protocoles (OPIQ-OIIQ-FMOQ). Maladies neurodégénératives et neuromusculaires. Infection des voies respiratoires inférieures et supérieures. Urgences infectieuses. Agents viraux et bactériens. État grippal. Intoxication CO2. Conditions environnementales difficiles : altitude, profondeur, quasi-noyade, hypothermie, brûlures/incendie, électrocution. Ventilation non-invasive à l'urgence.

**SCL2707****Le patient en soins intensifs**

**Objectifs :** Acquérir des notions de physiologie pulmonaire, cardiaque, métabolique, hématologique et neurologique relatives aux syndromes traités aux soins intensifs ainsi que les règles de base permettant de les gérer efficacement dans le cadre de l'exercice de la profession d'inhalothérapeute. Reconnaître les conditions médicales et chirurgicales pouvant mener à ces complications critiques ainsi que les précautions à prendre pour adapter les soins respiratoires de façon optimale. Identifier les moyens pour prévenir la dégradation respiratoire.

**Contenu :** Hémodynamie et échanges gazeux. Capnographie volumétrique en ventilation mécanique. Syndrome de défaillance multiviscérale. Produits sanguins, transfusion massive, complications et particularités. Infections graves en soins intensifs, traitements et interventions, antibiotiques et sources d'infection. Syndrome du compartiment intra abdominal. Algosédation, ventilation mécanique et axes de sommeil, analgésie et sédation, échelles, protocoles et lignes directrices. Sommeil et soins intensifs, modes de ventilation et sommeil, cas particuliers, apnée centrale. Diagnostic et prise en charge de l'insuffisance respiratoire aiguë, pneumopathies, méthodes d'oxygénation et agents pharmacologiques. Écho pulmonaire et diaphragmatique. Mort cérébrale, don d'organe et transplantation.

**SCL2711**

**Défaillances aiguës : prise en charge clinique**

**Objectifs :** Identifier les besoins de la prise en charge de patients présentant ou susceptibles de présenter des défaillances aiguës mettant en jeu le pronostic vital et nécessitant à la fois l'utilisation de techniques spécifiques, de matériels coûteux et la permanence 24/24 h d'un personnel médical. Comprendre comment prendre en charge les patients qui présentent une ou plusieurs défaillances aiguës, pouvant mettre en jeu la survie à court terme et ce pour une durée variable mais souvent prolongée, imposant une cohérence du suivi au quotidien. Être en mesure d'évaluer correctement et rapidement une situation clinique d'urgence cardiorespiratoire et de faire une réanimation selon un ordre de priorité. Savoir stabiliser et faire le suivi des patients après la réanimation.

**Contenu :** Défaillances aiguës : évaluation de la gravité, scores de gravité, examen clinique initial, principes du « Damage Control ». Chaîne d'intervention, prise en charge : choc hémorragique, coagulopathie, traumatismes abdominaux et pelviens, traumatismes thoraciques, traumatismes des membres, traumatismes crâniens, traumatismes médullaires, neuro-réanimation (détresse neurologique), traumatismes pénétrants (balistiques), réanimation transfusionnelle et défaillance respiratoire. Arrêt cardiorespiratoire (néonatal, pédiatrique, adulte), détresse circulatoire et réanimation, suivi post-réanimation.

**SCL3101****Ventilation et intubation difficiles**

**Objectifs :** Identifier les situations où il est indiqué d'appliquer un algorithme du contrôle des voies aériennes en situations difficiles. Énoncer et appliquer des algorithmes structurés relatifs aux situations complexes. Connaître les principes théoriques et les données scientifiques qui supportent les décisions à prendre et les interventions à exécuter par l'inhalothérapeute dans ces situations. Expliquer les paramètres techniques concernant les gestes à poser et instruments à utiliser dans le contrôle des voies aériennes en situations difficiles, du point de vue de l'opérateur anesthésiologiste et du point de vue de l'assistant inhalothérapeute.

**Contenu :** Indications de l'intubation et de la ventilation. Algorithme, préoxygénation, ventilation par masque. Situation particulière, enfant, femme enceinte, patient obèse. Incidence, sujets à risque d'intubation difficile. Intubation : manœuvres de base et avancées. Le patient brûlé, traumatisé, épiglottite adulte. Évaluation, précautions, positionnement. Trauma de la colonne cervicale, trauma du airway; trauma crânien, positionnement, ventilation. Équipement, matériel, instruments et agents pharmacologiques. Cricothyrotomie, trachéostomie. Extubation et sevrage, complications et considérations.

**SCL3102**

**Technologies avancées en ventilation mécanique I**

**Objectifs :** Identifier les besoins en sédation et en analgésie des patients sous ventilation mécanique en soins critiques. Connaître les principes de surveillance de la profondeur de la sédation. Expliquer les principes de fonctionnement de la technologie bispectrale. Appliquer la technologie bispectrale en contexte de soins critiques. Mise à jour des stratégies de recrutement pulmonaire. Les stratégies protectrices contre les lésions induites par la ventilation.

**Contenu :** Définitions de la sédation et de l'analgésie. Le contexte des soins intensifs en référence à la ventilation mécanique et sa sédation/analgésie. Les interactions patient-ventilateur. Les échelles d'évaluation du niveau de sédation et les limites. L'activité corticale et les ondes électroencéphalographiques. La technologie bispectrale et ses limites. Les protocoles de sédation et d'analgésie. Le sevrage de la sédation et de l'analgésie.

### SCL3103

#### Technologies avancées en ventilation mécanique II

**Objectifs :** Mettre à jour ses connaissances sur le syndrome de détresse respiratoire de l'adulte (SDRA). Connaître les principes de fonctionnement de la technologie de ventilation à haute fréquence par oscillations (VHFO) et celle de la ventilation percussive à haute fréquence. Appliquer la technologie haute fréquence en contexte de soins critiques chez des adultes ayant un syndrome de détresse respiratoire. Comprendre les changements de pression pleurale, pression œsophagienne et du travail respiratoire lors de changement de volume courant. Identifier les critères de sevrage dans le but d'une respiration sans assistance ou d'extubation. Maîtriser les nouveaux modes de ventilation mécanique.

**Contenu :** Définition du syndrome de détresse respiratoire de l'adulte (SDRA). Rappels physiopathologiques du SDRA. Le contexte des soins intensifs en référence aux thérapies adjuvantes. Concept de la ventilation à haute fréquence par oscillations et percussive. Définition de l'état cardiocirculatoire des malades développant un SDRA. Le sevrage de la ventilation et les différents critères de respiration sans assistance et d'extubation. Les nouveaux modes de ventilation et les nouvelles stratégies de ventilation.