



**Demande de reconnaissance d'équivalence de formation
pour opérer et assurer le fonctionnement de l'équipement
d'assistance pulmonaire ou circulatoire par membrane extracorporelle (ECMO)**

Par la présente, je demande à l'Ordre professionnel des inhalothérapeutes du Québec (OPIQ) la reconnaissance de l'équivalence de ma formation pour opérer et assurer le fonctionnement de l'équipement d'assistance pulmonaire ou circulatoire par membrane extracorporelle.

Je reconnais avoir pris connaissance du **Programme de formation pour opérer et assurer le fonctionnement de l'équipement d'assistance pulmonaire ou circulatoire par membrane extracorporelle** prévu à l'Annexe I du *Règlement sur les activités de formation des inhalothérapeutes pour opérer et assurer le fonctionnement de l'équipement d'assistance pulmonaire ou circulatoire par membrane extracorporelle et de l'équipement d'autotransfusion*.

Identification du candidat	
Nom, prénom :	_____
Numéro de permis :	_____
Signature :	_____ Date : _____

Je certifie que le candidat dont le nom apparaît ci-haut a réussi une formation théorique et pratique conforme aux termes du Règlement et qu'il a effectué un minimum de 60 heures de suivi clinique d'un patient sous ECMO.

Identification de l'établissement de santé	
Nom :	_____
Signature du directeur du « <i>Programme de support extracorporel</i> » :	_____
	_____ Date : _____

Veillez retourner le présent formulaire dûment complété et signé à l'Ordre professionnel des inhalothérapeutes du Québec par la poste, par télécopieur ou par courriel à adjoint.dg@opiq.qc.ca .

1440, rue Sainte Catherine Ouest, bureau 721
Montréal (Québec) H3G 1R8
Tél. : (514) 931-2900
Télec. : (514) 931-3621
www.opiq.qc.ca

ANNEXE I
(a.1)

**PROGRAMME DE FORMATION POUR OPÉRER ET ASSURER LE
FONCTIONNEMENT DE L'ÉQUIPEMENT D'ASSISTANCE PULMONAIRE OU
CIRCULATOIRE PAR MEMBRANE EXTRACORPORELLE**

Objectif général

Maîtriser les connaissances théoriques et pratiques pour effectuer la prise en charge d'un équipement d'assistance pulmonaire ou circulatoire par membrane extracorporelle veino-veineuse et veino-artérielle ainsi que pour exercer une surveillance clinique de la condition des personnes reliées à cet équipement.

Objectifs spécifiques

1. Introduction à l'assistance pulmonaire ou circulatoire par membrane extracorporelle :
 - 1° connaître les indications générales, les principes de la prise en charge et les deux types d'assistance (veino-veineuse, veino-artérielle) de l'assistance pulmonaire ou circulatoire par membrane extracorporelle;
 - 2° décrire les applications mécaniques de l'assistance pulmonaire ou circulatoire par membrane extracorporelle;
 - 3° comprendre les notions physiologiques appliquées à l'assistance pulmonaire ou circulatoire par membrane extracorporelle.

2. Équipement d'assistance pulmonaire ou circulatoire par membrane extracorporelle et ses différentes composantes :
 - 1° décrire les différentes composantes de l'équipement et les caractéristiques et spécifications des différentes composantes;
 - 2° définir les principes de fonctionnement de chaque composante;
 - 3° expliquer la physiologie et la pathophysiologie du poumon artificiel;
 - 4° effectuer les contrôles de qualité.

3. Accès vasculaires, mise en place et retrait des canules :

- 1° connaître les différentes étapes de la préparation et de la mise en place des canules;
- 2° connaître les différents sites de canulation pour chaque type d'assistance pulmonaire ou circulatoire par membrane extracorporelle;
- 3° décrire les caractéristiques et les spécifications des canules;
- 4° identifier les complications liées aux différentes canulations.

4. Conduite clinique de la ventilation mécanique :

- 1° interpréter les modifications hémodynamiques pulmonaires et systémiques lors d'une ventilation artificielle;
- 2° expliquer les modifications du travail des muscles respiratoires lors d'une ventilation artificielle;
- 3° interpréter les modifications de fluctuations de pressions intrathoraciques lors d'une ventilation.

5. Pharmacothérapie :

- 1° expliquer de quelle façon l'assistance pulmonaire ou circulatoire par membrane extracorporelle affecte le métabolisme des médicaments;
- 2° comprendre l'impact de l'assistance pulmonaire ou circulatoire par membrane extracorporelle sur les principaux médicaments utilisés en soins intensifs (efficacité et toxicité modifiées);
- 3° connaître l'impact supplémentaire des autres techniques extracorporelles qui peuvent être combinées à l'assistance pulmonaire ou circulatoire par membrane extracorporelle;
- 4° décrire les éléments de surveillance pharmacothérapeutique qui permettent d'assurer l'efficacité et la sécurité des médicaments.

6. Physiologie :

- 1° expliquer ce qu'est le transport en oxygène, la consommation en oxygène, le contenu artériel en oxygène et le débit cardiaque;
- 2° décrire les facteurs qui influencent le transport en oxygène, le contenu artériel en oxygène, la consommation en oxygène et le débit cardiaque;
- 3° établir des liens entre les notions de physiologie et les applications cliniques aux soins intensifs pédiatriques.

7. Physiologie de l'assistance pulmonaire ou circulatoire par membrane extracorporelle veino-veineuse :

- 1° expliquer les principaux types d'assistance pulmonaire ou circulatoire par membrane extracorporelle;
- 2° décrire les applications présentes et futures de l'assistance pulmonaire ou circulatoire par membrane extracorporelle;
- 3° expliquer les échanges gazeux lors de l'assistance pulmonaire ou circulatoire par membrane extracorporelle;
- 4° expliquer les différences entre l'assistance pulmonaire ou circulatoire par membrane extracorporelle veino-veineuse et veino- artérielle;
- 5° identifier les effets hémodynamiques liés à l'équipement d'assistance pulmonaire ou circulatoire par membrane extracorporelle;
- 6° maîtriser les principes de la prise en charge lors de l'assistance pulmonaire ou circulatoire par membrane extracorporelle.

8. Hémodilution :

- 1° connaître les indications et contre-indications de l'hémodilution lors de l'assistance pulmonaire ou circulatoire par membrane extracorporelle;
- 2° décrire les différents types d'épuration extra-rénale continue vasculaire;
- 3° comprendre les mécanismes de transport transmembranaire;
- 4° maîtriser les aspects techniques et cliniques de l'hémodilution.

9. Physiologie de l'assistance pulmonaire ou circulatoire par membrane extracorporelle veino-artérielle :

- 1° expliquer les principaux types d'assistance pulmonaire ou circulatoire par membrane extracorporelle;
- 2° décrire les applications présentes et futures de l'assistance pulmonaire ou circulatoire par membrane extracorporelle;
- 3° expliquer les échanges gazeux lors de l'assistance pulmonaire ou circulatoire par membrane extracorporelle;
- 4° expliquer les différences entre l'assistance pulmonaire ou circulatoire par membrane extracorporelle veino-veineuse et veino-artérielle;
- 5° identifier les effets hémodynamiques liés au système d'assistance pulmonaire ou circulatoire par membrane extracorporelle;
- 6° maîtriser les principes de la prise en charge lors de l'assistance pulmonaire ou circulatoire par membrane extracorporelle.

- 10.** Conduite clinique pour l'assistance pulmonaire ou circulatoire par membrane extracorporelle veino-veineuse :
- 1° établir des liens entre l'état clinique du patient et les différents paramètres cliniques et paracliniques;
 - 2° apporter les corrections nécessaires aux situations cliniques rencontrées;
 - 3° reconnaître et détecter rapidement une détérioration clinique.
- 11.** Conduite clinique pour l'assistance pulmonaire ou circulatoire par membrane extracorporelle veino-artérielle :
- 1° établir des liens entre l'état clinique du patient et les différents paramètres cliniques et paracliniques;
 - 2° apporter les corrections nécessaires aux situations cliniques rencontrées;
 - 3° reconnaître et détecter rapidement une détérioration clinique.
- 12.** Complications mécaniques et cliniques durant l'assistance pulmonaire ou circulatoire par membrane extracorporelle :
- 1° identifier les complications mécaniques lors de l'assistance pulmonaire ou circulatoire par membrane extracorporelle;
 - 2° identifier les complications cliniques lors de l'assistance pulmonaire ou circulatoire par membrane extracorporelle;
 - 3° appliquer les processus de résolution des complications mécaniques et cliniques;
 - 4° reconnaître les signes de complications techniques et cliniques de l'assistance pulmonaire ou circulatoire par membrane extracorporelle;
 - 5° déduire d'une façon logique les causes probables des complications;
 - 6° utiliser les dispositifs de sécurité de l'assistance pulmonaire ou circulatoire par membrane extracorporelle.
- 13.** Instrumentation :
- 1° connaître les différentes techniques pour remplacer les composantes défectueuses du système d'assistance pulmonaire ou circulatoire par membrane extracorporelle;
 - 2° effectuer les différentes procédures pour remplacer les composantes défectueuses;
 - 3° résoudre les problèmes techniques liés à l'instrumentation;
 - 4° reconnaître les facteurs de risques potentiels des complications;
 - 5° détecter rapidement si une complication est susceptible de survenir.

- 14.** Procédure et politiques en vigueur :
- 1° connaître les procédures et politiques lors de l'annonce d'un cas d'assistance pulmonaire ou circulatoire par membrane extracorporelle;
 - 2° décrire le protocole utilisé;
 - 3° expliquer les tâches effectuées par le technicien d'assistance pulmonaire ou circulatoire par membrane extracorporelle lors de l'annonce d'un cas d'assistance pulmonaire ou circulatoire par membrane extracorporelle.
- 15.** Prise en charge et surveillance clinique, paraclinique et technique d'un système d'assistance pulmonaire ou circulatoire par membrane extracorporelle :
- 1° expliquer les procédures et techniques à suivre lors de l'initiation de l'assistance pulmonaire ou circulatoire par membrane extracorporelle;
 - 2° identifier les différentes phases de l'assistance pulmonaire ou circulatoire par membrane extracorporelle;
 - 3° appliquer les procédures et techniques de la prise en charge quotidienne de l'assistance pulmonaire ou circulatoire par membrane extracorporelle;
 - 4° utiliser le monitoring clinique et technique de l'assistance pulmonaire ou circulatoire par membrane extracorporelle.
- 16.** Conduite clinique pour l'assistance pulmonaire ou circulatoire par membrane extracorporelle néonatale :
- 1° expliquer l'initiation de l'assistance pulmonaire ou circulatoire par membrane extracorporelle néonatale;
 - 2° effectuer la prise en charge clinique des différents systèmes : pulmonaire, cardio-vasculaire, rénale, système nerveux central, hématologique, immunitaire;
 - 3° interpréter les mesures physiologiques pour surveiller l'évolution clinique.
- 17.** Hémostase chez l'enfant et interactions du sang sur une surface artificielle :
- 1° expliquer de quelle façon se forment le clou plaquettaire et la coagulation plasmique;
 - 2° définir les particularités de l'hémostase pédiatrique;
 - 3° comprendre le rôle central de la thrombine dans l'hémostase;
 - 4° comprendre les conséquences des interactions du sang avec les biomatériaux et une surface artificielle;
 - 5° connaître les inhibiteurs de la coagulation.

18. Conduite clinique pour l'assistance pulmonaire ou circulatoire par membrane extracorporelle respiratoire pédiatrique :

- 1° connaître les indications et contre-indications à l'assistance pulmonaire ou circulatoire par membrane extracorporelle respiratoire pédiatrique;
- 2° effectuer la prise en charge clinique des différents systèmes : pulmonaire, cardio-vasculaire, rénale, système nerveux central, hématologique, immunitaire;
- 3° interpréter les mesures physiologiques pour surveiller l'évolution clinique.

19. Conduite clinique pour l'assistance pulmonaire ou circulatoire par membrane extracorporelle cardiaque :

- 1° connaître les indications et contre-indications à l'assistance pulmonaire ou circulatoire par membrane extracorporelle cardiaque;
 - 2° effectuer la prise en charge clinique des différents systèmes : pulmonaire, cardio-vasculaire, rénale, système nerveux central, hématologique, immunitaire;
 - 3° interpréter les mesures physiologiques pour surveiller l'évolution clinique.
-