



# Fratique

### Évaluation de l'usager

Au sein de l'équipe de soins, l'inhalothérapeute joue un rôle dans l'élaboration du diagnostic en intervenant dans l'évaluation de l'état cardiorespiratoire de l'usager en cours de thérapie et en s'assurant de l'efficacité des traitements. Pour chaque nouvel usager, l'inhalothérapeute prend connaissance du dossier médical s'il est disponible et, au besoin, questionne l'usager. Cette évaluation doit porter sur :

- les antécédents médicaux et chirurgicaux;
- le bilan de santé (analyses de laboratoire, ECG, gazométrie, tests de la fonction respiratoire, infections, etc.);
- l'environnement physique (humidité, tapis, animaux domestiques, etc.);
- les habitudes de vie (tabagisme, sédentarité, etc.);

Par ailleurs, à chaque visite, il procède à une évaluation clinique qui comprend les éléments suivants :

- signes vitaux (pouls, fréquence respiratoire...);
- observations cliniques (dyspnée, toux, œdème, cyanose...);
- auscultation pulmonaire (en cours d'intervention, en pré-thérapie et en postthérapie);

- évaluation de la fonction respiratoire par débit de pointe ou VEMS/CV, s'il y a lieu et selon l'ordonnance médicale;
- suivi et évaluation des modalités thérapeutiques et de la médication.

# Intervention thérapeutique

L'inhalothérapeute participe à l'élaboration d'un plan de soins multidisciplinaires ou interdisciplinaires. Il adapte son intervention clinique en fonction de l'usager. En tout temps et pour tout type de thérapie, il doit :

- s'assurer de la conformité avec l'ordonnance médicale;
- s'assurer de l'absence de contre-indication à la thérapie;
- faire l'enseignement requis et s'assurer de la compréhension adéquate de l'usager;
- remettre à l'usager une documentation expliquant comment prendre les traitements à domicile s'il y a lieu, en spécifiant, entre autres, les techniques d'asepsie et d'entretien.

De plus, durant tout acte posé par l'inhalothérapeute, celui-ci assure une présence active auprès de l'usager. De façon à optimiser l'efficacité du traitement et de l'examen, l'inhalothérapeute doit :

- ~ positionner adéquatement l'usager;
- favoriser l'augmentation de l'amplitude thoracique et la correction des asynergies respiratoires, lorsque cela est jugé pertinent.

### **Enseignement**

L'inhalothérapeute doit fournir aux usagers, ainsi qu'à leur famille, un programme d'enseignement et d'éducation qui doit comprendre :

- ∼ la physiologie pulmonaire en général;
- les facteurs déclenchant la maladie et les facteurs de risque;
- les critères de maîtrise de la maladie;
- les critères de détérioration respiratoire;
- les buts, les objectifs et la nature du traitement;
- ∼ la médication (effets secondaires);
- l'utilisation du matériel thérapeutique et diagnostique (démonstration technique);
- le plan d'action thérapeutique (précautions à prendre, marche à suivre adaptée aux symptômes, « compliance » au traitement);
- les techniques de rééducation respiratoire;
- les techniques d'aseptisation et d'entretien du matériel:

Un renforcement didactique de qualité, comprenant notamment des feuillets explicatifs, doit être remis à l'usager. L'inhalothérapeute doit également évaluer l'atteinte des objectifs d'apprentissage.

### Suivi thérapeutique

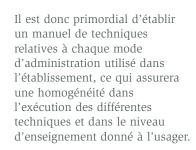
L'inhalothérapeute doit respecter la fréquence prescrite sur l'ordonnance médicale, sauf dans les situations particulières suivantes:

- Pour les usagers inscrits à tout type de suivi systématique de la clientèle (MPOC, asthme, fibrose kystique...), l'inhalothérapeute doit se référer au protocole dûment entériné par le CMDP et le C.A. de l'établissement de la clientèle désignée.
- Pour les cas d'autoadministration, à défaut d'un protocole préétabli, le CIP recommande une visite journalière.
- Le transfert de l'aérosol humide à l'aérosol-doseur, ou l'inverse, doit faire l'objet d'un protocole de substitution dûment entériné par le CMDP et le C.A. de l'établissement.
- Lorsqu'un changement de l'état cardiopulmonaire de l'usager nécessite une modification de l'ordonnance, l'inhalothérapeute doit prendre contact avec le médecin traitant et l'aviser.

### Aérosolthérapie

Les médicaments inhalés sont les médicaments de choix pour le traitement des maladies respiratoires, car ils rejoignent directement le site visé. L'efficacité du traitement en aérosol-doseur, en poudre sèche ou en nébulisation humide dépend, notamment, de la technique d'administration, du rendement de l'appareillage utilisé et de la qualité de la respiration.





### Particularités relatives aux aérosols à risque d'exposition (pentamidine, ribavarine...)

La nébulisation de certaines substances doit être faite avec prudence, car elle comporte certains risques pour l'usager, l'inhalothérapeute et les autres intervenants. Certains effets adverses peuvent être constatés et ces réactions sont directement liées à la fréquence, à l'intensité et à la durée d'exposition.

L'Association pour la santé et la sécurité au travail, secteur affaires sociales, et l'Occupational Safety and Health recommandent certaines précautions générales afin de réduire les risques d'exposition.

### **Précautions**

L'inhalothérapeute doit prendre les mesures suivantes :

Donner le traitement dans une pièce avec une ventilation adéquate. Dans certains cas (ribavarine), une ventilation à pression négative peut être exigée. Dans tous les cas, l'air doit être évacué à l'extérieur ou, si recirculé, il doit être filtré.

- Utiliser un générateur d'aérosol et un filtre spécifiques pour la solution utilisée. Le dispositif employé doit être suffisamment étanche pour éviter la dispersion du médicament dans l'air ambiant.
- Prévoir une source d'oxygène supplémentaire.
- Utiliser, selon les recommandations du fabricant, les dispositifs de protection tels que lunette, masque à capacité de filtration élevée, gants et blouse.

### Technique d'administration

L'inhalothérapeute doit :

- s'assurer que ce type d'aérosols soit administré avec la même rigueur qu'avec d'autres médicaments (position, lavage des mains, etc.);
- suivre les normes du fabricant pour la dilution et l'administration du médicament;
- s'assurer de la disponibilité de tout le matériel d'urgence nécessaire lorsqu'il y a des risques associés à l'administration de ces médicaments (ex. : bronchospasme).

### Particularités relatives aux aérosols de morphine et d'hydromorphine

Selon certains auteurs, l'utilisation d'opiacés en aérosol éliminerait les symptômes de la dyspnée et augmenterait la tolérance à l'effort. Les voies d'administration usuelles (orale ou intraveineuse) peuvent entraîner des effets indésirables tels que la somnolence et les nausées. La morphine en aérosol présente donc un intérêt, voire une alternative intéressante, lorsqu'il s'agit d'améliorer le confort des usagers qui ne répondent plus aux thérapies conventionnelles.

Si cette méthode d'administration est choisie, le CIP recommande qu'un protocole soit élaboré, conjointement avec le Service de la pharmacie, et soit entériné par le CMDP et le C.A. de l'établissement. Ce protocole doit, entre autres, élaborer les règles d'utilisation de ce type de médicaments et établir les modalités régissant l'exécution des ordonnances dans l'établissement. De plus, puisqu'il s'agit d'un opiacé, certaines procédures doivent être mises en application, surtout en ce qui a trait à l'entreposage et à l'inventaire. À ce titre, veuillez vous référer au fascicule Médication.

### **Précautions**

L'inhalothérapeute doit prendre les mesures suivantes :

- Utiliser un filtre (les effets à long terme de la morphine sur les intervenants sont peu connus).
- S'assurer que ce type d'aérosols soit administré avec la même rigueur qu'avec d'autres médicaments (positionnement, lavage des mains, etc.).

S'assurer de la disponibilité de tout le matériel d'urgence nécessaire lorsqu'il y a des risques associés à l'administration de ces médicaments (ex. : bronchospasme).

### Particularités relatives aux aérosols hypersalins pour cytologie

L'inhalothérapeute doit :

- s'assurer que l'administration de ce type d'aérosols soit effectuée avec la même rigueur qu'avec d'autres médicaments (positionnement, lavage des mains, etc.);
- s'assurer que l'usager respecte les conditions préalables (idéalement être à jeun, collaboration adéquate...);
- s'assurer de respecter les précautions universelles pour éviter la propagation des infections.

### Particularités relatives aux aérosols par ultrasons

L'inhalothérapeute doit :

- s'assurer que ce type d'aérosols soit administré avec la même rigueur qu'avec d'autres médicaments (position, lavage des mains, etc.);
- s'assurer de la disponibilité de tout le matériel d'urgence nécessaire lorsqu'il y a des risques associés à l'administration de ces médicaments (ex.: bronchospasme).



### Administration de gaz médicaux (oxygène, héliox, carbogène...)

L'inhalothérapeute qui a à administrer des gaz médicaux doit en faire l'usage avec un maximum de sécurité. À cet effet, veuillez vous référer au fascicule *Médication*.

# Humidification des voies respiratoires

L'inhalothérapeute doit respecter la politique en vigueur à l'intérieur de l'établissement. Par ailleurs, il s'assure :

- de l'utilisation sécuritaire du système d'humidification;
- ~ que la concentration d'O₂
   et le débit soient adéquats;
- que le système utilisé soit adapté aux besoins de l'usager;
- de vidanger la tubulure de toute accumulation d'eau de condensation.

### Épreuves diagnostiques

### Spirométrie au chevet

« Selon la Conférence canadienne de Consensus sur l'asthme, des mesures objectives sont nécessaires pour confirmer le diagnostic et évaluer sa gravité. Ces mesures peuvent être obtenues soit par le VEMS et le débit de pointe effectués à domicile ou en milieu hospitalier. La Société canadienne de thoracologie a, quant à elle, recommandé des mesures initiales de spirométrie pour assurer la détection précoce de la MPOC chez les usagers exposés à des irritants respiratoires, les fumeurs, les usagers présentant des symptômes respiratoires récurrents ou chroniques et ceux avant des antécédents familiaux de maladies pulmonaires.

L'American Thoracic Society indique que la spirométrie, effectuée avant et après la prise d'un bronchodilatateur, est essentielle pour confirmer la présence et la réversibilité de l'obstruction au débit aérien et pour quantifier le degré maximum de la fonction ventilatoire en vue du diagnostic de la MPOC ». (Tiré du Guide sur la spirométrie pour les médecins de première ligne)

### **Techniques**

Les spiromètres à débit (pneumotachographes) sont de plus en plus utilisés et précis en raison de l'adjonction de microprocesseurs. Ils sont petits et parfaitement adaptés à la pratique courante au chevet des usagers ou à l'urgence.

Avant d'effectuer la spirométrie au chevet, l'inhalothérapeute doit prendre connaissance de certains aspects qui peuvent influer sur les valeurs du test, soit :

- → l'âge;
- → le sexe;

De plus, les éléments suivants doivent être respectés :

- selon les recommandations du fabricant, l'étalonnage hebdomadaire à l'aide d'une seringue est recommandé;
- l'utilisation de pince-nez n'est pas essentielle, mais est recommandée afin de prévenir les fuites;

les enfants peuvent habituellement faire le test de spirométrie dès l'âge de 5 ans. Entre 5 et 10 ans, un plateau de 2 secondes est habituellement utilisé. Les enfants ne sont souvent pas en mesure de prolonger leur expiration pendant plus de 3 secondes.

### Critères d'acceptabilité et de reproductibilité selon l'*American Thoracic Society*

Critères d'acceptabilité:

- ← effort satisfaisant;
- aucun artéfact causé par la toux, la fermeture glottique ou le problème d'équipement;
- expiration minimale de 6 secondes avec un plateau de 2 secondes;
- ~ minimum de 3 enregistrements acceptables.

### Critères de reproductibilité:

- ∼ la différence entre les deux meilleures valeurs de CVF devrait être inférieure à 200 ml;
- les valeurs doivent satisfaire les critères d'acceptabilité mentionnés précédemment.

### Prélèvements d'expectorations

Les prélèvements d'expectorations sont généralement effectués par aspiration nasopharyngée en vue d'une recherche d'antigène par immunofluorescence. Les organismes recherchés sont le virus respiratoire syncitial (VRS), l'influenza de type A et l'influenza de type B (pour plus de renseignements relativement à la

technique d'aspiration, veuillez vous référer aux *Normes en soins critiques*).

- Le port de masque, gants et blouses est recommandé, car les prélèvements de sécrétions nasopharyngées ou trachéales peuvent provoquer un réflexe de toux ou d'éternuement, par conséquent un risque accru de transmission de l'agent infectieux recherché (veuillez vous référer au fascicule *Prévention de la transmission des infections*).
- Les conditions ainsi que les délais d'acheminement des spécimens devront être élaborés conjointement avec le laboratoire de microbiologie et entérinés par celui-ci.

# Rééducation respiratoire

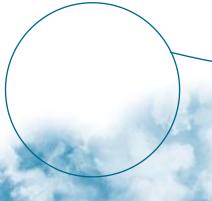
# Spirométrie incitative et exercices respiratoires

En période périopératoire, plusieurs établissements font appel à la spirométrie incitative, à l'enseignement de la respiration abdominale et aux exercices de toux dirigée afin de diminuer les risques de complications respiratoires postopératoires.

### L'inhalothérapeute doit :

- effectuer une évaluation adéquate de l'usager;
- prodiguer l'enseignement approprié;
- respecter la technique établie;
- → assurer le suivi en fonction de l'évaluation de l'usager.





### Désencombrement bronchique

Clapping, drainage et vibrations thoraciques

Valves de pression expiratoire positive vibratoire ou oscillatoire (Flutter®, Acapella®...)

L'arrivée des valves de pression expiratoire positive vibratoire ou oscillatoire accorde aux usagers une autonomie accrue quant aux différentes techniques de désencombrement bronchique.

Dans tous les cas, l'inhalothérapeute doit faire une évaluation adéquate de l'usager, prodiguer l'enseignement approprié et atteindre les objectifs thérapeutiques visés.

# Désencombrement bronchique par aspiration

Pour plus de renseignements relatifs à la technique d'aspiration, veuillez vous référer aux *Normes en soins critiques*. Toutefois, les aspects suivants doivent être respectés :

- La technique d'aspiration trachéale est pratiquée en suivant une technique stérile.
- L'inhalothérapeute effectue généralement une préoxygénation préalablement à l'aspiration.
- L'inhalothérapeute qui effectue une aspiration trachéale doit avoir, au chevet de l'usager, le matériel d'oxygénothérapie ainsi qu'un réanimateur manuel en cas de complications.

Dans le cas d'une culture pour analyse bactériologique, les conditions ainsi que les délais d'acheminement des spécimens seront élaborés conjointement avec le laboratoire de microbiologie et entérinés par celui-ci.

# Oxygénothérapie hyperbare

Au cours des dix dernières années, plusieurs articles scientifiques ont révisé les indications de l'oxygénothérapie hyperbare (OTH) tant chez l'adulte qu'en pédiatrie.

Lorsque l'inhalothérapeute travaille dans ce secteur, sa pratique doit être conforme aux normes établies par l'*Undersea and Hyperbaric Medical Society*. À cet effet, les recommandations suivantes doivent être respectées :

- L'inhalothérapeute, préposé au caisson, est physiquement apte aux expositions en caisson hyperbare et, s'il y a lieu, a la formation requise pour accompagner les usagers.
- Une attention particulière est apportée au risque accru d'incendies (vêtements et literies ignifuges ou de matières textiles approuvées, appareils électriques...).
- L'utilisation de tout l'équipement accessoire respecte les normes en vigueur et fait l'objet de vérifications régulières.
- L'inhalothérapeute effectue une évaluation adéquate de l'usager et prodigue l'enseignement approprié.

# Intubation / extubation

L'inhalothérapeute peut assister le médecin au moment d'une intubation ou d'une extubation ou poser lui-même un de ces actes. Veuillez vous référez au fascicule *Normes en soins critiques*.

# ppareillage

# Contrôle de la qualité de l'équipement

À chaque plage horaire, l'inhalothérapeute s'assure de la disponibilité, de la propreté et du bon fonctionnement du matériel et de l'équipement qu'il utilise.

# Vérifications avant utilisation

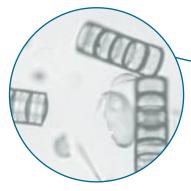
Dans l'ensemble des actes posés en soins cardiorespiratoires généraux, les éléments suivants doivent être fonctionnels :

- débit de pointe;
- spiromètre portatif pour VEMS/CV (fréquence selon les normes du fabricant);
- nébuliseur, masque, aérosol-doseur, appareils d'exercices respiratoires (flutter, spirométrie incitative...);
- nécessaire à l'administration d'oxygène (masques à concentrations multiples et à 100 %, sans réinspiration, débitmètres, bouteilles de gaz comprimés, manodétendeurs...).

En ce qui concerne les prélèvements nasopharyngés et le désencombrement bronchique, les éléments suivants doivent être fonctionnels :

- - vérification au moment de l'installation et plus fréquemment, si l'utilisation est régulière,
  - test d'étanchéité,
  - niveau de pression négative sécuritaire (-80 et -120 cm H<sub>2</sub>O),
  - intégrité et propreté du matériel utilisé;
- réanimateur manuel et masque transparent :
  - présence au chevet, s'il y a lieu,
  - intégrité et bon fonctionnement.





## Vérifications régulières

Appareillage	Fréquence des vérifications
Débit de pointe Débitmètre Oxymètre de pouls	Selon les normes du fabricant.
Spiromètre portatif pour VEMS/CV	Étalonnage avec une seringue de 3 litres. Selon les normes du fabricant.
Analyseur d'oxygène	Étalonnage à 21 % et à 100 %. 1 fois par jour ou selon les normes du fabricant. Changer la cellule au besoin.
Matériel d'urgence	1 fois par semaine et après chaque utilisation.



Tout établissement doit obligatoirement posséder le matériel nécessaire en cas d'urgence. Il est de la responsabilité de l'inhalothérapeute de voir à ce que tout le matériel d'urgence utilisé soit conforme, complet et fonctionnel et d'en assurer la vérification au moins une fois par jour et après utilisation. Le matériel doit être placé dans un endroit connu de tous. La vérification du matériel de réanimation doit être accompagnée d'un programme comprenant :

- la liste du matériel à vérifier;
- ∼ la description des vérifications à effectuer;
- l'aseptisation nécessaire après utilisation;
- un registre attestant les vérifications faites ainsi que la signature de l'inhalothérapeute certifiant ces vérifications.

Dans certains établissements, le chariot d'urgence est vérifié par un autre professionnel de la santé. Dans de tels cas, l'inhalothérapeute doit quand même s'assurer que tout le matériel, qui lui sera nécessaire à la prestation des soins cardiorespiratoires d'urgence, soit présent et fonctionnel. Un programme doit attester ces vérifications.

Le CIP recommande de joindre au contenu de ce matériel, spécifique de l'inhalothérapeute, la marche à suivre dans les diverses situations pouvant survenir en cas d'urgence.





Santé Canada répartit le matériel médical, l'équipement et le matériel chirurgical en trois catégories selon le risque d'infection lié à leur utilisation : matériel critique, semi-critique et non critique. La plus grande partie du matériel utilisé en soins cardiorespiratoires généraux (chambres d'espacement, turbines de spiromètres, débit de pointe...) est considéré comme du matériel semi-critique. Selon Santé Canada, ce type de matériel nécessite un nettoyage méticuleux suivi, de préférence, d'une désinfection de haut niveau. Toutefois, les normes contenues dans le fascicule Prévention de la transmission des infections doivent être respectées afin de couvrir l'ensemble des lignes directrices établies par Santé Canada.

# Réutilisation du matériel à usage unique

Comme il a été mentionné dans le fascicule *Prévention de la transmission des infections*, le CIP ne recommande pas l'aseptisation, donc la réutilisation du matériel à usage unique tel que les masques, les nébuliseurs, les aérosols-doseurs et le matériel nécessaire à l'administration d'oxygène, tout comme le stipule le fabricant.

### Nébulisation humide

- Changement du matériel entre chaque usager.
- Chez un même usager, changement du matériel
   2 fois par semaine ou plus fréquemment, si cela est nécessaire.
- Entre chaque utilisation : rincer le nébuliseur avec de l'eau stérile ou de l'eau déminéralisée. Ne pas

- rincer avec de l'eau du robinet. Essuyer le nébuliseur avec une serviette de papier à usage unique.
- Le matériel laissé au chevet doit être protégé de la poussière, dans un sac identifié au nom de l'usager, et doit mentionner la date de la première utilisation.

### Nébulisation sèche

- Aseptisation de la chambre d'espacement entre chaque usager.
- Changement du dispositif de nébulisation sèche entre chaque usager.
- Chez un même usager, changement du matériel (chambre d'espacement) 1 fois par semaine ou plus fréquemment, si cela est nécessaire.
- Le matériel laissé au chevet doit être protégé contre la poussière et la saleté et mis dans un sac prévu à cet effet. Le sac doit être identifié au nom de l'usager et doit mentionner la date de la première utilisation.

### Matériel d'oxygénothérapie et d'humidification

(masque à concentration variable, tente faciale, coffret trachéal, etc.)

- Changement du matériel entre chaque usager.
- Chez un même usager, changement de matériel
   1 fois par semaine ou plus fréquemment, si cela est nécessaire.
- Le matériel laissé au chevet doit être protégé contre la poussière et la saleté et mis dans un sac prévu à cet effet. Le sac doit être identifié au nom de l'usager et doit mentionner la date de la première utilisation.
- Si des humidificateurs réutilisables sont utilisés, le remplissage doit être fait avec de l'eau stérile. Une bouteille ouverte non utilisée doit être jetée après 24 heures.
- Les bouteilles d'eau stérile de type Aquapack® doivent être changées entre chaque usager, ainsi que le recommande le fabricant.

### Débit de pointe

- Usage individuel recommandé.
- En cas d'utilisation pour plusieurs usagers : emploi d'un filtre antibactérien et changement de celui-ci entre chaque usager.
- Validation de la technique d'aseptisation par le comité de prévention des infections.

### Spiromètre et appareil portatif de mesure de volumes pulmonaires

- Emploi d'un filtre antibactérien et changement de celui-ci entre chaque usager.
- ~ Nettoyage extérieur après chaque utilisation.

# Appareil de spirométrie incitative

- ~ Suivre les recommandations du fabricant.
- Valider la technique d'aseptisation, s'il y a lieu, par le comité de prévention des infections.

### Valves de pression expiratoire positive vibratoire ou oscillatoire

(Flutter®, Acapella®...)

 Aseptisation entre chaque usager selon les recommandations du fabricant.

# Réanimateur manuel et masque

- S'ils sont laissés au chevet de l'usager, entreposage adéquat à l'abri de la poussière et changement 1 fois par semaine ou plus fréquemment, si cela est nécessaire.
- Changement et aseptisation entre chaque usager même s'il y a utilisation d'un filtre antibactérien.





# Ventilation non invasive (non effractive)

(CPAP ou BiPAP)

- S'il y a utilisation de filtres antibactériens, les circuits ventilatoires doivent être changés aux 7 jours.
- Humidificateur : remplacer au cours des changements de circuits ou plus fréquemment, si cela est nécessaire. Suivre les recommandations du fabricant. Lorsqu'un système d'humidification ouvert est utilisé, vidanger le contenu en entier avant d'y ajouter de l'eau stérile.
- Nez artificiel (ECHF): changer chaque 24 heures ou plus fréquemment, si cela est nécessaire. Suivre les recommandations du fabricant.

# Notes

