



l'inhalo

édition spéciale

hiver 2022



Histoire dont vous êtes le héros ou l'héroïne

MONSIEUR PROST AU BLOC OPÉRATOIRE



AVANT-PROPOS



HISTOIRE DE M. PROST



BABILLARD



Wixela^{MD} Inhub^{MD}

(propionate de fluticasone
et salmétérol en poudre
pour inhalation, USP)



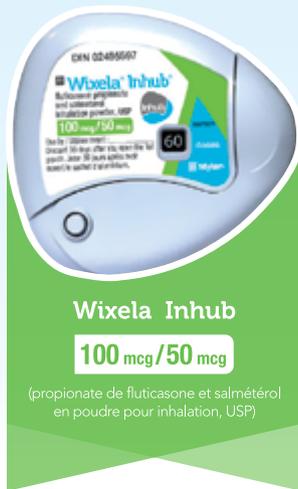
100 mcg/50 mcg

250 mcg/50 mcg

500 mcg/50 mcg



La solution de remplacement
bioéquivalente
d'ADVAIR^{MD} DISKUS^{MD}
pour les patients
appropriés atteints
d'asthme ou de MPOC



Wixela Inhub

100 mcg/50 mcg

(propionate de fluticasone et salmétérol
en poudre pour inhalation, USP)

Compteur de
doses à grande
fenêtre



Wixela Inhub

250 mcg/50 mcg

(propionate de fluticasone et salmétérol
en poudre pour inhalation, USP)

Dispositif verrouillé
après la dose finale



Wixela Inhub

500 mcg/50 mcg

(propionate de fluticasone et salmétérol
en poudre pour inhalation, USP)

Étapes semblables
à celles
d'ADVAIR DISKUS

Couvert par la RAMQ et par les assureurs privés.

Visionnez la vidéo de démonstration à l'adresse [WIXELA.CA](https://www.wixela.ca)

Wixela^{MD} Inhub^{MD} (propionate de fluticasone et salmétérol), une association d'un corticostéroïde en inhalation (CSI) et d'un bêta₂-agoniste à longue durée d'action (BALA), est indiqué pour le traitement d'entretien de l'asthme chez les patients atteints d'une maladie obstructive réversible des voies respiratoires. Wixela^{MD} Inhub^{MD} doit être prescrit chez les patients dont l'asthme n'est pas maîtrisé de manière satisfaisante par un médicament de prévention au long cours, comme un CSI, ou dont la gravité de la maladie justifie clairement un traitement par un CSI et un BALA.

Wixela^{MD} Inhub^{MD} 250 mcg/50 mcg et Wixela^{MD} Inhub^{MD} 500 mcg/50 mcg sont indiqués pour le traitement d'entretien de la maladie pulmonaire obstructive chronique (MPOC), y compris l'emphysème et la bronchite chronique, lorsque l'utilisation d'une association médicamenteuse est jugée appropriée.

Consultez la monographie de produit à <https://produits-sante.canada.ca/dpd-bdpp/index-fra.jsp> afin d'en savoir plus sur :

- Les contre-indications relatives aux réactions allergiques au lactose ou au lait à médiation par les IgE, à la tachycardie, aux infections des voies respiratoires non traitées de nature fongique, bactérienne ou tuberculeuse et au traitement principal de l'état de mal asthmatique ou d'autres crises d'asthme aiguës
- Les autres mises en garde et précautions pertinentes relatives aux événements graves liés à l'asthme (hospitalisations, intubations, décès), au traitement des symptômes aigus de l'asthme ou de la MPOC, à l'emploi excessif et à l'emploi avec d'autres médicaments renfermant un BALA, à l'arrêt brusque du traitement, à la prudence nécessaire chez les patients qui souffrent de troubles cardiovasculaires, aux effets sur le système nerveux central, aux symptômes de spasmes, d'irritation ou d'enflure laryngés, à la prudence nécessaire lors du passage d'une corticothérapie à action systémique à une corticothérapie en inhalation, aux effets endocriniens systémiques, aux changements métaboliques réversibles, aux troubles éosinophiliques, à l'effet plus marqué des corticostéroïdes en présence de cirrhose, aux réactions d'hypersensibilité immédiates, à la candidose, au masquage de certains signes d'infection et de nouvelles infections, aux répercussions plus graves de la varicelle et de la rougeole, au glaucome, aux cataractes, à la chorioretinopathie séreuse centrale, aux bronchospasmes paradoxaux, à la pneumonie (patients atteints de MPOC) et à la surveillance active durant le traitement prolongé
- Les conditions d'usage clinique, les réactions indésirables, les interactions médicamenteuses et les instructions posologiques

La monographie de produit peut également être obtenue en téléphonant au 1 844 596-9526.

WIXELA^{MD} et INHUB^{MD} sont des marques déposées de Mylan Pharmaceuticals ULC, une société de Viatriis. ADVAIR et DISKUS sont des marques déposées de Glaxo Group Limited. VIATRIS et VIATRIS & Design sont des marques de commerce de Mylan Inc., utilisées avec la permission de Mylan Pharmaceuticals ULC, une entreprise de Viatriis. ©2021 Viatriis Inc. Tous droits réservés. WIX-2021-0001F – JA2021.



VIATRIS^{MC}



AVANT-PROPOS



HISTOIRE DE M. PROST



BABILLARD



NAVIGATION

sommaire M. PROST AU BLOC OPÉRATOIRE

INTRODUCTION	6
ÉVALUATION PRÉANESTHÉSIQUE	7
GESTION DES VOIES AÉRIENNES	16
SURVEILLANCE CLINIQUE	24
ÉVALUATION CLINIQUE	34
PRÉVENTION DE LA MALADIE	39



VERSION INTERACTIVE

Repérez ces icônes qui indiquent des liens



courriel



texte hyperlié



tableau hyperlié



page hyperliée



l'inhalo

MEMBRES DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DE L'ORDRE PROFESSIONNEL DES INHALOTHÉRAPEUTES DU QUÉBEC

Président

Jocelyn Vachon, inh., M. Éd.

Administrateurs

Karine Grondin, inh., Sylviane Landry, inh. (trésorière), Nathalie Lehoux, inh., Cédric Mailloux, inh., Nikolay Moroz, inh., Julie Roy, inh. (vice-présidente), Gabrielle St-Pierre, inh., Darlene Tremblay, inh., Isabelle Truchon, inh.

Administrateurs nommés par l'Office des professions

Anne-Marie Hébert, Lucie Lafontaine, Alain Martineau,

PERMANENCE

Directrice générale et Secrétaire
Josée Prud'Homme, Adm. A., M.A.P.

Directrice des affaires juridiques
M^{me} Andréanne LeBel

Syndic

Bernard Cadieux, inh., M. Sc., M.A.P.

Coordonnatrice à l'inspection professionnelle
Sandra Di Palma, inh., LL. B.

Inspecteur professionnel
Daniel Jorgic, inh.

Coordonnatrice aux communications
Marise Tétreault, inh., M.A.

Coordonnateur au développement professionnel
Pascal Rioux, inh.

Secrétaire adjointe et coordonnatrice aux technologies de l'information
Francine Beaudoin

Rédactrice agréée
Line Prévost, inh., B.A.

Inhalothérapeute-conseil à l'admission
Pierrette Morin, inh., DESS en enseignement

Adjointe de direction
Catherine Larocque

Adjointe administrative aux affaires juridiques
Anie Gratton

Adjointe administrative à l'inspection professionnelle
Ophélie Dréau

Adjointe administrative au Tableau des membres
Marie Andrée Cova

Ce document a été révisé et corrigé selon l'orthographe rectifiée de 1990 (aussi appelée « nouvelle orthographe recommandée »).

COMMUNICATIONS

Responsable
Marise Tétreault, inh., M.A.

Collaborateurs
Sandra Di Palma, inh., Daniel Jorgic, inh., Pierrette Morin, inh., Line Prévost, inh., B.A., réd. a., Pascal Rioux, inh.

ORDRE PROFESSIONNEL DES INHALOTHÉRAPEUTES DU QUÉBEC, 2022

Tous droits de reproduction réservés.
Les textes publiés n'engagent que leurs auteurs.
Bibliothèque et Archives Canada
ISSN 2368-3112

Conception graphique, réalisation, révision, correction et traduction Fusion Communications c^o Design inc.

Publicité
CPS Média

43, avenue Filion, Saint-Sauveur (Québec) J0R 1R0
Tél. : (450) 227-8414 poste 310 • Téléc. : (450) 227-8995
Normand Lalonde, gestionnaire de compte
Courriel : nlalonde@cpsmedia.ca

Publication trimestrielle de l'Ordre professionnel des inhalothérapeutes du Québec

1440, rue Sainte-Catherine Ouest, bureau 721
Montréal (Québec) H3G 1R8
Tél. : (514) 931-2900 • 1 800 561-0029
Téléc. : (514) 931-3621
Courriel : info@opiq.qc.ca

Envoi de publication : contrat n° 400 647 98

Le genre masculin employé dans ces textes désigne aussi bien les femmes que les hommes.

l'inhalo n'est associé à aucune publicité apparaissant dans ses pages.

Air Liquide Healthcare	15
Banque Nationale	18, 43
Boehringer Ingelheim	13
BOMImed	5
Fédération interprofessionnelle de la santé du Québec (FIQ)	24

Johnson & Johnson inc.	10
Mylan Canada	2
OxyNov	7
Service Corporation International (Canada) ULC	37



index des annonceurs



AVANT-PROPOS



HISTOIRE DE M. PROST



BABILLARD



NAVIGATION



« La souplesse et la capacité d'adaptation sont des outils indispensables pour faire face aux situations les plus difficiles. »

— Auteur anonyme

Anesthésie d'un patient obèse

Le surpoids et l'obésité, cette dernière étant caractérisée par un IMC anormalement élevé, sont liés à de nombreuses maladies chroniques, dont le diabète, les maladies cardiovasculaires et le cancer. La prévalence du surpoids ou de l'obésité augmente chaque année, et ce, tant chez les adultes que chez les enfants. Cette problématique prend désormais des proportions que l'on qualifie d'épidémiques.

En raison de ces faits, les équipes de soins en général — et les équipes chirurgicales et anesthésiques en particulier —, doivent prendre en charge un nombre croissant de ces personnes de manière optimale et sécuritaire. Lors d'une anesthésie, s'il convient de connaître les modifications anatomiques et physiologiques rencontrées chez ce type de patientèle, il faut aussi porter une attention particulière, aux comorbidités présentes, à la technique d'anesthésie choisie, au dosage des médicaments utilisés, à l'assistance ventilatoire ainsi qu'à la surveillance clinique péri et postanesthésique. Ces considérations seront abordées au fil de votre lecture.

Pour cette deuxième édition spéciale de votre revue *l'inhalo*, l'OPIQ vous présente l'histoire fictive de Monsieur Prost, un homme de 55 ans qui doit subir une chirurgie sous anesthésie générale. À travers son parcours clinique, dont vous êtes le héros ou l'héroïne, des questions sont posées et des éléments de réponse ou des pistes de réflexion sont proposés.

Je remercie sincèrement mes collègues Pierrette Morin, inhalothérapeute-conseil à l'admission et Daniel Jorgic, inspecteur professionnel, qui, en collaboration avec Sandra Di Palma, coordonnatrice à l'inspection professionnelle et Pascal Rioux, coordonnateur au développement professionnel, ont rédigé cette histoire.

Bonne lecture!

Marise Tétreault, inh., M.A. (communication et santé)



Coordonnatrice aux communications

NDLR

- › Cette édition spéciale de votre revue n'a pas de questionnaire de formation continue, car les réponses sont fournies au fur et à mesure du déroulement de l'histoire. Cela dit, il demeure possible de cumuler des heures de formation continue selon les modalités prévues aux activités d'autoapprentissage (réf. [Activités de formation reconnues](#), diapositive 18. Mise à jour juillet 2020. OPIQ).
- › Nous avons ajouté de nombreux hyperliens vers un site Web externe, au seul bénéfice du lectorat, dans le but de lui offrir une information détaillée ou complémentaire. Ainsi, l'on comprend qu'**en aucun cas** la présence de ces hyperliens ne signifie que l'OPIQ a un intérêt (financier ou autre) envers les sites Web hyperliés (ou leurs propriétaires). De même, ils étaient fonctionnels au moment de la rédaction. L'OPIQ n'assume aucune responsabilité quant au contenu desdits sites, qui peut changer sans préavis. Les hyperliens se distinguent dans le texte par une [ligne bleue en souligné](#).
- › Certaines des références utilisées ne sont disponibles qu'en anglais.
- › Un abonnement à une publication peut être nécessaire afin de consulter un article complet en ligne.

Le bien-être commence par un souffle



La spirométrie pour tous!

Médecin et patient

MIR propose des solutions révolutionnaires pour le personnel soignant comme pour les patients.

Essais cliniques et systèmes multi-plateformes intégrés

Les produits MIR peuvent communiquer avec des systèmes tiers et ils sont entièrement personnalisables.

Santé mobile

Les patients peuvent s'auto-surveiller grâce aux applications installées sur leur téléphone intelligent avec le même niveau de précision que celui d'un réglage clinique et conserver une trace de leurs valeurs.

Produits MIR cibles:



Spirolab



Spirobank II Advanced
Spirobank II Smart



Spirodoc



Minispir

AVANCÉE

Pneumologie, Allergologie, Cardiologie, Gériatrie, Laboratoires de sommeil, Premiers soins, Pédiatrie, Médecine du travail



Spirobank II Basic



Minispir Light

DE BASE

Premiers soins, Pédiatrie, Médecine du travail, Médecine sportive, Médecine interne, Anesthésiologie (pré-chirurgie), Salles d'urgence



Spirotel



Spirobank Smart



Smart One

PERSONNEL/INTELLIGENT

Sociétés pharmaceutiques (essais cliniques), Télémédecine, Surveillance des soins à domicile, Traitement des maladies neuromusculaires, Journées spécial asthme, Suivi des patients en région éloignées, Spirométrie mobile



800.667.6276

info@bomimed.com

www.bomimed.com

BOMImed se spécialise dans la fabrication et la distribution de produits de gestion des voies respiratoires, d'anesthésie, de soins intensifs, de surveillance des patients, soins aux nourrissons et vétérinaire. Depuis 1985, nous nous engageons à fournir des solutions complètes de qualité soutenues par une expertise clinique de confiance. Grâce à notre engagement envers l'innovation continue, l'intégrité et un service à la clientèle supérieur, nous nous sommes solidement établis comme un leader dans l'industrie des soins de santé. Une entreprise familiale canadienne qui fournit la solution pour des soins de qualité. 🍁



M. PROST AU BLOC OPÉRATOIRE

Introduction

C'est avec un plaisir renouvelé que l'équipe vous présente cette édition spéciale de la revue *l'inhalo*. Pour cette deuxième parution, nous avons concocté une autre histoire de cas qui, nous l'espérons, testera vos savoirs dans un contexte qui favorisera, selon votre profil de pratique clinique, l'acquisition de nouvelles connaissances ou la consolidation des acquis. L'histoire, qui vous met en scène, se déroule rapidement dans le temps et l'espace. Bien que d'autres compétences y soient abordées, elle s'articule autour des deux compétences qui représentent la pierre angulaire de notre pratique professionnelle :

- **évaluer la condition cardiorespiratoire pour assurer la surveillance et le suivi cliniques;**
- **faire preuve de pensée critique et de raisonnement clinique.**

Vous trouverez, au fil de votre lecture, des propositions d'éléments de réponse ou des pistes de réflexion sous forme d'hyperliens qui, nous l'espérons, vous fourniront des informations scientifiques supplémentaires pour alimenter votre réflexion. Le but est que vous validiez vos réponses par l'action professionnelle *D.1.3 Recourir aux données scientifiques du Référentiel des compétences à l'entrée dans la profession*, action professionnelle fort utilisée en enseignement. Cette action prend tout son sens, surtout dans un exercice formatif comme ici.

Alors, relevez le défi, en solo ou, pourquoi pas, avec vos collègues? Une saine compétition favorise une honnête autoanalyse¹!

Bonne lecture et bon défi!

Pierrette Morin, inh., inhalothérapeute-conseil à l'admission et **Daniel Jorgic**, inh., inspecteur professionnel, OPIQ



¹ MAXWELL, J. C. 2007. *Leadership 360°*. Montebello, Québec, Éditions Le Mieux-être, p. 198.



MISE EN SITUATION

Vous êtes l'inhalothérapeute assigné(e) au bloc opératoire.

Vous préparez les médicaments, les solutions intraveineuses et effectuez les vérifications d'usage de l'appareillage et du matériel, pour le premier cas du jour: une prostatectomie radicale.



AVANT-PROPOS



HISTOIRE DE M. PROST



BABILLARD



NAVIGATION

ÉVALUATION PRÉANESTHÉSIQUE

SITUATION CLINIQUE

Monsieur Prost entre en salle, vous consultez rapidement le dossier et vous notez les éléments suivants :

HMA

Homme de 55 ans

- taille: 1,75 m
- poids: 120 kg
- insuffisance rénale
- diabète de type 2
- MPOC
- apnée obstructive du sommeil
- fumeur depuis l'âge de 15 ans, deux paquets par jour

Par ailleurs, le patient n'a jamais subi d'intervention chirurgicale.

Lors de la visite préopératoire de l'anesthésiologiste, le patient a mentionné qu'il se sent souvent fatigué avec une oppression thoracique et une difficulté à respirer. De plus, il lui arrive d'avoir des étourdissements soudains et inexplicables.



Free O₂

AUTOMATISER LA GESTION DE L'OXYGÈNE
PERMET ENFIN AU PERSONNEL
HOSPITALIER DE **SOUFFLER**.

EN SAVOIR PLUS



LE NOUVEAU SOUFFLE EN OXYGÉNOTHÉRAPIE



AVANT-PROPOS



HISTOIRE DE M. PROST



BABILLARD



NAVIGATION

01

Calculer l'indice de masse corporelle (IMC) du patient ?

- a) 25
- b) 30
- c) 35
- d) 40

Éléments de réponse/pistes de réflexion

RÉFÉRENCES [16], [19] [34]



- L'indice de masse corporelle (IMC) est un indicateur utilisé pour l'évaluation du risque pour la santé associé à un poids insuffisant et à un excès de poids.
- Il tient compte du poids (en kilogrammes), divisé par la taille (en mètres) au carré.
IMC = poids(kg)/taille(m)².
- Santé Canada propose un [nomogramme de l'indice de masse corporelle](#) comme outil de référence rapide.
- Plusieurs entreprises ou organisations (p. ex. pharmacie ou centre de santé) offrent un calculateur de l'IMC en ligne sur leur site Web.



Réponse: d

Référentiel des compétences



Évaluer la condition cardiorespiratoire pour assurer la surveillance et le suivi cliniques

Situation professionnelle

C.1 Surveiller la condition clinique des patients

Actions professionnelles (pages 38-40)

C.1.1 Recueillir l'information pertinente au dossier

C.1.3 Analyser les données recueillies

C.1.4 Faire preuve de pensée critique et de raisonnement clinique



AVANT-PROPOS



HISTOIRE DE M. PROST



BABILLARD



NAVIGATION

02

Évaluez le nombre de paquets/année lié à la consommation de tabac dans ce cas-ci ?

- a) 15 paquets/année
- b) 40 paquets/année
- c) 30 paquets/année
- d) 80 paquets/année

Éléments de réponse/pistes de réflexion

RÉFÉRENCE [39]



- En recherche clinique, il est possible d'évaluer la quantité de tabac fumé par une personne au cours d'une longue période.
- Le paquet-année (PA) est l'unité de mesure utilisée pour quantifier la consommation de tabac.
- Le calcul du paquet-année peut s'effectuer selon la formule suivante...

[Lire la suite.](#)



Réponse: d

Référentiel des compétences



Évaluer la condition cardiorespiratoire pour assurer la surveillance et le suivi cliniques

Situation professionnelle

C.1 Surveiller la condition clinique des patients

Actions professionnelles (pages 38-40)

C.1.1 Recueillir l'information pertinente au dossier

C.1.3 Analyser les données recueillies

C.1.4 Faire preuve de pensée critique et de raisonnement clinique

NOUVEAU

Vaporisateur buccal Nicorette® VapoÉclair® SmartTrack^{MC}

À utiliser avec l'appli Nicorette® À bas le tabac



Le 1^{er} médicament
EVL connecté à une
appli de soutien
comportemental



Commence à
soulager les envies
de fumer en
30 secondes²

2,48 X

2,48x plus de
chances d'écraser
avec Nicorette®
VapoÉclair®^{1,2}



Sans
saccharose



Téléchargez l'appli
gratuite NICORETTE®
À bas le tabac



Conçue en collaboration avec des spécialistes
du comportement pour faire le suivi de votre
utilisation de nicotine et de vos progrès par
rapport à votre plan d'abandon personnalisé



Pour des détails sur la posologie, une
FAQ et des vidéos, visitez le
www.AidezLesAEcraser.ca

 nicorette®

Références : 1. Tonnesen P, et al. Efficacy of a nicotine mouth spray in smoking cessation: a randomised, double-blind trial. Eur Respir J. 2012 Sep; 40(3): 548-5544.

2. Nicorette® VapoÉclair®, produit homologué par Santé Canada, 2021.

Soins-santé grand public McNeil, division de Johnson & Johnson Inc., Markham, Canada L3R 5L2

© Johnson & Johnson Inc. 2022



AVANT-PROPOS



HISTOIRE DE M. PROST



BABILLARD



NAVIGATION

03

Selon l'IMC calculé, est-ce que ce patient souffre d'un excès de poids ou d'obésité de classe I, II et III ?

- a) Excès de poids
- b) Obésité de classe 1
- c) Obésité de classe 2
- d) Obésité de classe 3

Éléments de réponse/pistes de réflexion

RÉFÉRENCE [34]



- Le calcul de l'IMC est facile, mais sa simplicité a toutefois ses limites. Il ne peut, entre autres, être utilisé chez les personnes de moins de 18 ans, les femmes enceintes, celles qui allaitent et les athlètes. De même, les personnes de 65 ans et plus auront un « poids santé » légèrement supérieur aux valeurs indiquées.
- Santé Canada propose un [nomogramme de l'indice de masse corporelle](#) comme outil de référence rapide.

[Pour en savoir plus...](#)



Réponse: d

Référentiel des compétences



Évaluer la condition cardiorespiratoire pour assurer la surveillance et le suivi cliniques

Situation professionnelle

C.1 Surveiller la condition clinique des patients

Actions professionnelles (pages 38-40)

C.1.1 Recueillir l'information pertinente au dossier

C.1.3 Analyser les données recueillies

C.1.4 Faire preuve de pensée critique et de raisonnement clinique



AVANT-PROPOS



HISTOIRE DE M. PROST



BABILLARD



NAVIGATION

SITUATION CLINIQUE

Vous avez installé le monitoring de base et voici ce que vous observez au moniteur.

Résultat de l'électrocardiogramme



Source :

D.A.R.T. SIM (application de simulation pour iPad).
DART Sim Inc. 2555 Camino Del Rio S, #201, San Diego,
Californie 92108.

04

En analysant le tracé de l'électrocardiogramme, qu'observez-vous ?

- a) Fibrillation auriculaire
- b) Extrasystole auriculaire
- c) Extrasystole ventriculaire
- d) Tachycardie supraventriculaire

Éléments de réponse/pistes de réflexion

RÉFÉRENCE [4]



Un premier coup d'œil pour commencer... La fréquence cardiaque est utile pour déterminer s'il s'agit d'un rythme normal, d'une bradycardie, d'une tachycardie ou d'une fibrillation. Elle peut également être une indication du centre d'automatisme duquel provient l'influx.

[Pour en savoir plus...](#)



Réponse : a

Référentiel des compétences



Effectuer des épreuves de la fonction cardiorespiratoire

Situation professionnelle

K.3 Effectuer les épreuves reliées à la fonction cardiaque

Action professionnelle (page 98)

K.3.2 Analyser les résultats d'un test

Rétention de patients supérieure démontrée avec SPIRIVA® RESPIMAT® (IBL) par rapport à SPIRIVA HandiHaler® (IPS) après 12 mois^{1†}

DÉCOUVRIR LES CARACTÉRISTIQUES DE L'INHALATEUR DE BRUINE LÉGÈRE SPIRIVA RESPIMAT sur Respimat.ca

Pour accéder à ce site Web, veuillez utiliser le NIP ci-dessous :

4 5 5 3 5



NIP

45,3%



SPIRIVA
RESPIMAT vs SPIRIVA
HandiHaler

36,3%



$p < 0,05$

SPIRIVA RESPIMAT (bromure de tiotropium monohydraté) est indiqué, à raison d'une prise par jour, pour le traitement bronchodilatateur d'entretien à long terme de l'obstruction des voies aériennes chez les patients atteints de maladie pulmonaire obstructive chronique (MPOC), y compris la bronchite chronique et l'emphysème, et pour la réduction de la fréquence des exacerbations³.

Prière de consulter la monographie du produit à www.boehringer-ingelheim.ca/sites/ca/files/documents/spirivarespimatpmfr.pdf pour obtenir de l'information sur les contre-indications, les mises en garde, les précautions, les manifestations indésirables, les interactions, la posologie et les conditions d'usage clinique. On peut également se procurer la monographie du produit auprès de notre service médical. Veuillez composer le 1-800-263-5103, poste 84633.

SPIRIVA HandiHaler (bromure de tiotropium monohydraté) est indiqué, à raison d'une prise par jour, pour le traitement bronchodilatateur d'entretien à long terme de l'obstruction des voies aériennes chez les patients atteints de maladie pulmonaire obstructive chronique (MPOC), y compris la bronchite chronique et l'emphysème³.

Prière de consulter la monographie du produit à www.boehringer-ingelheim.ca/sites/ca/files/documents/spirivapmfr.pdf pour obtenir de l'information sur les conditions d'usage clinique, les contre-indications, les mises en garde, les précautions, les manifestations indésirables, les interactions et la posologie. On peut également se procurer la monographie du produit en composant le 1-800-263-5103, poste 84633.

IBL = inhalateur de bruite légère; IPS = inhalateur de poudre sèche.

* L'importance clinique comparative n'a pas été établie.

† L'échantillon utilisé dans cette étude comprenait 24 497 patients canadiens (dont 15 322 avaient commencé à prendre SPIRIVA RESPIMAT et 9 175 avaient commencé à prendre SPIRIVA HandiHaler) entre janvier 2020 et juin 2020. Chaque groupe a été suivi pendant 12 mois après l'instauration du traitement.

Références: 1. IQVIA Longitudinal database (LRx), août 2021. 2. Monographie de SPIRIVA® RESPIMAT®. Boehringer Ingelheim (Canada) Ltée, 7 mai 2019. 3. Monographie de SPIRIVA® Handihaler. Boehringer Ingelheim (Canada) Ltée, 24 novembre 2017.

SPIRIVA®, RESPIMAT® et HandiHaler® sont des marques déposées utilisées sous licence par Boehringer Ingelheim (Canada) Ltée.

© 2021 Boehringer Ingelheim (Canada) Ltée. Tous droits réservés.
RES-CA-102752F



AVANT-PROPOS



HISTOIRE DE M. PROST



BABILLARD



NAVIGATION

SITUATION CLINIQUE

Après avoir signalé l'arythmie à l'anesthésiologiste, vous apprenez que l'arythmie est connue et traitée.

05

Selon les éléments cliniques connus jusqu'à maintenant, quelle est la classification de l'état de santé d'après l'*American Society of Anesthesiologists (ASA)* chez ce patient ?

- a) ASA 1
- b) ASA 2
- c) ASA 3
- d) ASA 4
- e) ASA 5

Éléments de réponse/pistes de réflexion

RÉFÉRENCES [1], [38]



- La classification de l'ASA est une échelle numérique en six points utilisée pour classer un patient selon son état de santé.
- Elle permet d'évaluer et de communiquer les comorbidités médicales préanesthésiques d'un patient.
- Employée seule, elle ne permet pas de prédire les risques périopératoires, mais si on considère d'autres facteurs (par ex. le type de chirurgie, la fragilité, le niveau de déconditionnement), elle peut être utile pour prédire les risques périopératoires.

[Pour en savoir plus...](#)



Réponse : c

Référentiel des compétences



Faire preuve de pensée critique et de raisonnement clinique

Situation professionnelle

D.1 Prendre une décision éclairée

Actions professionnelles (page 42)

D.1.2 Analyser les données

D.1.4 Exercer un jugement clinique

Évoluer pour inspirer de meilleurs soins

SoKINOX^{MC} fait passer le traitement par inhalation au monoxyde d'azote à un niveau supérieur

Assistance clinique 24/7

- Notre équipe interne des affaires cliniques est expérimentée et dévouée aux professionnels canadiens de la santé. Elle soutient l'administration de monoxyde d'azote avec le SoKINOX en s'appuyant sur son expertise relative aux applications cliniques et en offrant de la formation.

Amélioration continue

- SoKINOX a été conçu et développé en intégrant d'importants tests et principes relatifs aux facteurs humains. L'équipe de développement améliore en continu le dispositif et son interface utilisateur afin de dépasser les exigences cliniques et d'acuité des besoins du patient, qui évoluent sans cesse.

Offrir l'excellence

- SoKINOX propose un dispositif novateur et intuitif de dosage et de surveillance du traitement iNO associé à un modèle d'affaires simplifié. Nous offrons ainsi aux cliniciens un dispositif fiable, précis et facile à utiliser dans un environnement de soins de santé en constante évolution.



Grand écran tactile couleur doté d'une interface facile d'utilisation. Comprend un contrôle avant utilisation convivial qui favorise une réponse rapide et sans erreur en cas d'urgence



Le remplacement automatique des bouteilles assure la continuité du traitement, tout en réduisant au minimum les manipulations par l'utilisateur

airliquidehealthcare.ca

Air Liquide Healthcare est un chef de file mondial des gaz médicaux et des soins de santé à domicile. Notre objectif est de fournir à nos clients, dans la continuité des soins de l'hôpital jusqu'à la maison, des gaz médicaux et des produits de soins respiratoires qui contribuent à protéger les vies vulnérables.

**Changer la santé.
Avec vous.**



AVANT-PROPOS



HISTOIRE DE M. PROST



BABILLARD



NAVIGATION

GESTION DES VOIES AÉRIENNES

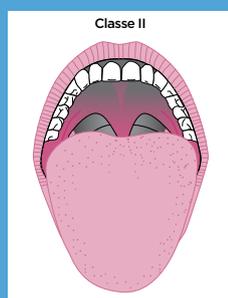
SITUATION CLINIQUE

L'évaluation des voies aériennes supérieures révèle une classification de Mallampati modifiée de 2. En raison de son obésité de classe 3, une induction en séquence rapide est de mise.

Classe de Mallampati II : visibilité du palais dur et doux, de la partie supérieure des amygdales et de la luette.

Interprétation clinique : classe généralement associée à une intubation facile.

Durant la laryngoscopie directe, vous obtenez une vue similaire à cette image :



Source :
Merck & Co. Inc. S. d. [Score de Mallampati modifié](#). Manuel Merck pour professionnels de la santé.



Source :
SINHARAY, M., CHAVAN, R. V. « [Predicting difficult intubation: A comparison between upper lip bite test \(ULBT\) and Modified Mallampati test \(MMT\)](#) ». *Indian J Clin Anaesth* 2019 ; 6(4) : 601-606.

06

Trouvez le grade de Cormack-Lehane et le niveau de difficulté anticipé lors de l'intubation endotrachéale ?

- a) Grade 1 et on peut s'attendre à une intubation facile
- b) Grade 2 et on peut s'attendre à une intubation imprévisible
- c) Grade 3 et on peut s'attendre à une intubation difficile
- d) Grade 4 et on peut s'attendre à une intubation très difficile.

Éléments de réponse/pistes de réflexion

RÉFÉRENCES [13], [32]



Score de Cormack-Lehane

La classification des grades de Cormack-Lehane (C-L) est le résultat d'une visualisation directe par laryngoscopie du larynx et des structures du plan glottique.

Note : certains auteurs ont défini les grades 2 et 3 en deux classes sous-jacentes (grades C-L modifiés).



AVANT-PROPOS



HISTOIRE DE M. PROST



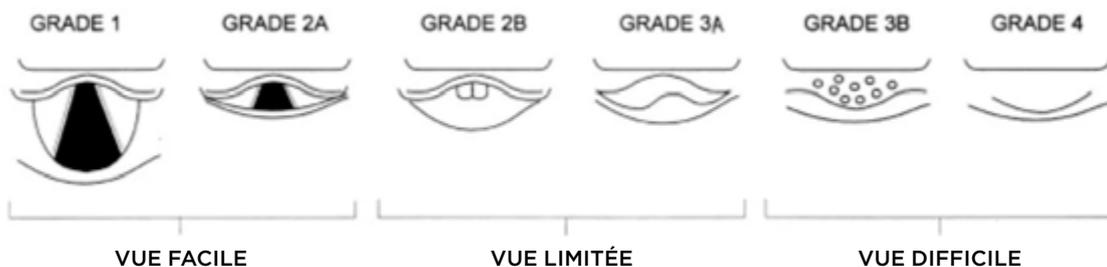
BABILLARD



NAVIGATION

Tableau 1. Score de Cormack-Lehane

Grade	Description	
1	Vue complète de la glotte	
2	Portion de la glotte visible	2A Portion des cordes vocales visibles
	Avec ou sans aryténoïdes ou portion des cordes vocales visibles	2B Aryténoïdes visibles
3	Seule l'épiglotte est visible	3A Épiglotte visible et peut être soulevée
		3B Épiglotte visible, mais ne peut pas être soulevée
4	Aucune structure du plan glottique n'est visible	



Source

Adaptée de COOK, T. M. 2002. « [A new practical classification of laryngeal view](#) ». *Anaesthesia*, vol.55, n° 3, p. 274-279.

Éléments de réponse/pistes de réflexion

Intubation difficile

Parce qu'il importe de distinguer une laryngoscopie difficile d'une intubation difficile, voici comment la Société américaine des anesthésiologistes (ASA) définit ces deux sujets en 2022 (*notre traduction*).

- **Laryngoscopie difficile**: impossibilité de visualiser n'importe quelle partie des cordes vocales après de multiples tentatives par laryngoscopie.
- **Intubation endotrachéale difficile ou échec à l'intubation**: intubation ayant requis de multiples tentatives ou ayant échoué après de multiples tentatives.

[Pour en savoir plus...](#)



AVANT-PROPOS



HISTOIRE DE M. PROST



BABILLARD



NAVIGATION

GESTION DES VOIES AÉRIENNES



Réponse : c

Référentiel des compétences



Évaluer la condition cardiorespiratoire pour assurer la surveillance et le suivi cliniques

Situation professionnelle

C.1 Surveiller la condition clinique des patients

Actions professionnelles (pages 38-40)

C.1.2 Effectuer la collecte des données auprès du patient ou de son entourage

C.1.3 Analyser les données recueillies

C.1.4 Faire preuve de pensée critique et de raisonnement clinique

Notre offre pour les inhalothérapeutes devient encore plus avantageuse

Découvrez vos avantages et privilèges à bnc.ca/professionnel-sante

Fière partenaire de



Sous réserve d'approbation de crédit de la Banque Nationale. L'offre constitue un avantage conféré aux détenteurs d'une carte de crédit Mastercard^{MD} Platine, World Mastercard^{MD}, World Elite^{MD} de la Banque Nationale. Certaines restrictions s'appliquent. Pour plus de détails, visitez bnc.ca/professionnel-sante. MD MASTERCARD, WORLD MASTERCARD et WORLD ELITE sont des marques de commerce déposées de Mastercard International inc. La Banque Nationale du Canada est un usager autorisé. MD BANQUE NATIONALE et le logo de la BANQUE NATIONALE sont des marques de commerce déposées de Banque Nationale du Canada. © 2021 Banque Nationale du Canada. Tous droits réservés. Toute reproduction totale ou partielle est strictement interdite sans l'autorisation préalable écrite de la Banque Nationale du Canada.





AVANT-PROPOS



HISTOIRE DE M. PROST



BABILLARD



NAVIGATION

07

Selon vous, quelle(s) technique(s) peut(peuvent) améliorer la visualisation du larynx chez ce patient (plusieurs réponses possibles) ?

- a) Appliquer la manœuvre de Sellick
- b) Appliquer la manœuvre de PAHD (BURP)
- c) Faire une manipulation laryngée externe
- d) Surélever la tête

Éléments de réponse/pistes de réflexion

RÉFÉRENCES [3], [7], [29]



- Certaines manœuvres peuvent améliorer l'exposition du larynx alors que d'autres ont le potentiel de provoquer l'effet inverse.

[Pour en savoir plus...](#)

- Dans un essai clinique randomisé publié en 2019, qui visait à étudier l'effet de la pression cricoïdienne dans l'induction d'une anesthésie et l'intubation en séquence rapide, les résultats ont suggéré, entre autres, que le recours à la manœuvre de Sellick avait un effet direct sur la visualisation du larynx en altérant par exemple le grade de Cormack-Lehane au moment de son application (*notre traduction*).

[Pour en savoir plus...](#)



Réponses : b et c

Référentiel des compétences



Évaluer la condition cardiorespiratoire pour assurer la surveillance et le suivi cliniques

Situation professionnelle

C.1 Surveiller la condition clinique des patients

Actions professionnelles (pages 38-40)

C.1.3 Analyser les données recueillies

C.1.4 Faire preuve de pensée critique et de raisonnement clinique



AVANT-PROPOS



HISTOIRE DE M. PROST



BABILLARD



NAVIGATION

SITUATION CLINIQUE

Comme vu à la question 5, le grade de Cormack-Lehane est de 3, ce qui s'avère prédictif d'une intubation difficile chez un patient obèse. De plus, il est considéré avoir un estomac plein.

L'anesthésiologiste choisit d'effectuer lui-même l'intubation, en séquence rapide. Comme le patient est très anxieux, une dose plus élevée de midazolam est administrée.

08

L'obésité s'accompagne d'une augmentation du volume sanguin et de la taille des principaux organes qui peut être à l'origine d'une augmentation du volume du compartiment central. Conséquemment, pour obtenir le même effet pharmacologique, on doit administrer une plus grande dose initiale ?

- a) Vrai
- b) Faux

Éléments de réponse/pistes de réflexion

RÉFÉRENCE [36]



- Les modifications des volumes de distribution induites par l'obésité sont multifactorielles, l'un de ces facteurs étant bien entendu l'augmentation de la masse adipeuse. L'obésité s'accompagne également d'une augmentation du volume sanguin et de la taille des principaux organes qui peut être à l'origine d'une augmentation du volume du compartiment central.

[Pour en savoir plus...](#)



Réponse : a

Référentiel des compétences



Faire preuve de pensée critique et de raisonnement clinique

Situation professionnelle

D.1 Prendre une décision éclairée

Actions professionnelles (page 42)

D.1.2 Analyser les données

D.1.4 Exercer un jugement clinique



AVANT-PROPOS



HISTOIRE DE M. PROST



BABILLARD



NAVIGATION

09

Placez en ordre les éléments associés au 7 «P» afin que ces derniers décrivent une induction et une intubation en séquence rapide (IISR).

- a) Préparation
- b) Préintubation (optimisation)
- c) Préoxygénation
- d) Positionnement
- e) Paralysie (avec l'induction)
- f) Placement de la sonde et preuve
- g) Postintubation

Éléments de réponse/pistes de réflexion

RÉFÉRENCES [2], [8], [9], [26]



Préintubation (optimisation)

Dans de récentes publications, l'«optimisation préintubation» remplace le «prétraitement» qui était le troisième «P» de la série que l'on connaît. Cet ajout vise à optimiser l'état physiologique du patient afin de mieux tolérer les médicaments, l'intubation et la ventilation à pression positive.

Traditionnellement, le concept des voies aériennes difficiles était principalement lié à des facteurs anatomiques qui rendent difficiles la ventilation, la laryngoscopie et l'intubation. Plus récemment, la recherche a démontré que même si une difficulté anatomique peut compliquer le geste, il appert que la physiologie sous-jacente affecte davantage un patient. De ce fait est issu le concept des «voies aériennes physiologiquement difficiles», qui se distingue des «voies aériennes anatomiquement difficiles».

Par ailleurs, les deux facteurs physiologiques communément associés à un arrêt cardiaque lors de l'intubation sont l'hypoxémie et l'hypotension. Une consommation accrue d'oxygène, une insuffisance ventriculaire droite et une acidose métabolique sévère sont des variables physiologiques à considérer également.

L'aide mnémotechnique *CRASH* peut être utile pour aider à reconnaître et à modifier les variables physiologiques critiques avant l'intubation (notre traduction).

[Pour en savoir plus...](#)

Positionnement

Cette étape concerne le positionnement optimal du patient pour la laryngoscopie. Toutefois, en contexte de pandémie de COVID-19, cette étape peut inclure la position de l'équipe afin de les protéger contre la propagation du virus pendant gestion des voies aériennes.

Un 8^e élément peut être ajouté pour désigner l'accès aux autres options à l'intubation difficile (plan B).



Réponse: a-c-b-e-d-f-g

Référentiel des compétences



Optimiser l'assistance ventilatoire

Situation professionnelle

1.2 Assurer une assistance ventilatoire efficace ou non efficace optimale

Action professionnelle (page 78)

1.2.2 Procéder à l'intubation endotrachéale



AVANT-PROPOS



HISTOIRE DE M. PROST



BABILLARD



NAVIGATION

10

Quelle serait la façon plus appropriée pour préoxygéner ce patient ?

- a) Thérapie par pression positive de type BiPaP®
- b) 4 respirations en capacité vitale en 30 sec avec 100 % d'O₂
- c) Assistance ventilatoire manuelle au masque à 100 % d'O₂
- d) Respiration spontanée d'oxygène à 100 % pendant la préparation du matériel et le positionnement du patient en vue de l'intubation
- e) 8 respirations en capacité vitale en 60 secondes à 100 % d'O₂

Éléments de réponse/pistes de réflexion

RÉFÉRENCE [6]



Afin d'éliminer l'azote des alvéoles et de les saturer en oxygène pour maintenir une saturation satisfaisante durant la période d'apnée induite par la paralysie.

[Pour en savoir plus...](#)

Suggestions de lecture

PATEL, A., GILHOOLY, M. MàJ aout 2021. [Preoxygenation and apneic oxygenation for airway management for anesthesia](#). UpToDate (extrait gratuit).

SCHUMANN, R. MàJ mars 2021. [Anesthesia for the patient with obesity](#). UpToDate (extrait gratuit).



Réponse : d

Référentiel des compétences



Optimiser l'assistance ventilatoire

Situation professionnelle

1.2 Assurer une assistance ventilatoire efficace ou non efficace optimale

Action professionnelle (page 78)

1.2.2 Procéder à l'intubation endotrachéale



AVANT-PROPOS



HISTOIRE DE M. PROST



BABILLARD



NAVIGATION

11

Malgré la tentative d'augmenter la saturation en oxygène du patient, la saturation est stable à 92 %. Quelles autres options permettraient d'améliorer l'oxygénation (plusieurs réponses possibles) ?

- a) Ventilation à quatre mains
- b) Installation d'un dispositif d'administration d'oxygène à haut débit
- c) Installation d'une pression positive en fin d'expiration (PEP)
- d) Mettre temporairement le patient en position semi-assise

Éléments de réponse/pistes de réflexion

RÉFÉRENCE [15]



La prévalence des patients obèses admis en réanimation augmente. Ceux-ci présentent, en raison d'une pression abdominale augmentée par rapport à celle des patients non obèses, une capacité résiduelle fonctionnelle réduite, responsable d'une augmentation de la formation d'atélectasies lors de l'anesthésie.

[Pour en savoir plus...](#)



Réponses: c et d

Référentiel des compétences



Optimiser l'assistance ventilatoire

Situation professionnelle

I.2 Assurer une assistance ventilatoire efficace ou non efficace optimale

Action professionnelle (page 78)

I.2.2 Procéder à l'intubation endotrachéale



AVANT-PROPOS



HISTOIRE DE M. PROST



BABILLARD



NAVIGATION

SURVEILLANCE CLINIQUE

SITUATION CLINIQUE

Après 5 minutes de préoxygénation, l'anesthésiologiste décide de procéder à l'induction. Le médecin administre du rémifentanyl et du propofol. L'intubation se déroule sans particularité.

Vous avez ajusté les paramètres ventilatoires suivants :

- Mode volume contrôlé à régulation de pression (VCRP)
- Volume : 450 ml
- Fréquence respiratoire : 14/minute
- Aide inspiratoire : 10 cmH₂O
- PeP : 5 cmH₂O
- FiO₂ : 100 %.

La perfusion de propofol et rémifentanyl est installée.

Quelques secondes après le début de la perfusion, l'alarme du moniteur cardiaque retentit. Vous remarquez que la fréquence cardiaque a baissé à 35 batt./min et la pression a chuté à 80/55 mmHg. Après un court laps de temps, voici le rythme que vous observez.



Source :
NPATCHETT, 2016. Wikipedia.

Pour vous, inhalothérapeutes, qui êtes au cœur de la pandémie

NOTRE PRIORITÉ : VOUS PROTÉGER !



INHALOTHÉRAPEUTES | INFIRMIÈRES | INFIRMIÈRES AUXILIAIRES | PERFUSIONNISTES CLINIQUES



AVANT-PROPOS



HISTOIRE DE M. PROST



BABILLARD



NAVIGATION

12

En analysant le tracé de l'électrocardiogramme, qu'observez-vous?

- a) Bradycardie
- b) Rythme jonctionnel idiopathique
- c) Bloc AV du 1^{er} degré
- d) Bloc AV du 2^e degré type II
- e) Rythme d'échappement jonctionnel

Éléments de réponse/pistes de réflexion

RÉFÉRENCE [4]



Un premier coup d'œil pour commencer... La fréquence cardiaque est utile pour déterminer s'il s'agit d'un rythme normal, d'une bradycardie, d'une tachycardie ou d'une fibrillation. Elle peut également être une indication du centre d'automatisme duquel provient l'influx.

[Pour en savoir plus...](#)



Réponse: d

Référentiel des compétences



Effectuer des épreuves de la fonction cardiorespiratoire

Situation professionnelle

K.3 Effectuer les épreuves reliées à la fonction cardiaque

Action professionnelle (page 98)

K.3.2 Analyser les résultats d'un test



AVANT-PROPOS



HISTOIRE DE M. PROST



BABILLARD



NAVIGATION

13

Considérant l'arythmie identifiée, quelle intervention vous semble la plus appropriée ?

- a) Administration d'atropine
- b) Administration d'épinéphrine
- c) Diminution de la perfusion de propofol
- d) Arrêt de la perfusion de rémifentanil
- e) Augmentation de la perfusion de propofol

Éléments de réponse/pistes de réflexion

RÉFÉRENCE [40]



Les opioïdes ont été considérés pour leur stabilité hémodynamique. Le rémifentanil est un analgésique opioïde avec un métabolisme, un effet et une récupération rapides. Dans l'article hyperlié, une conséquence très rare de l'utilisation du rémifentanil avec le propofol a été présentée (notre traduction).

[Pour en savoir plus...](#)



Réponse: d

Référentiel des compétences



COMPÉTENCE

Faire preuve de pensée critique et de raisonnement clinique

Situation professionnelle

D.1 Prendre une décision éclairée

Actions professionnelles (page 42)

D.1.2 Analyser les données

D.1.4 Exercer un jugement clinique



COMPÉTENCE

Administrer des médicaments ou d'autres substances

Situation professionnelle

H.5 Administrer la médication ou les substances

Action professionnelle (page 69)

H.5.2 Administrer le médicament ou la substance selon l'ordonnance (individuelle ou collective)





AVANT-PROPOS



HISTOIRE DE M. PROST



BABILLARD



NAVIGATION

SITUATION CLINIQUE

À la suite de l'intervention, le rythme est revenu à la normale. Le chirurgien vous demande de positionner le patient afin de faciliter l'accès au site chirurgical.

14

Considérant une prise en charge optimale de la ventilation, quelle position chirurgicale serait la plus appropriée pour la situation ?

- a) Trendelenburg inversé
- b) Position de reniflement
- c) Trendelenburg à 30°
- d) Position gynécologique
- e) Position semi-assise

Éléments de réponse/pistes de réflexion

RÉFÉRENCES [10], [20]



La position la plus appropriée est surtout utilisée pour des interventions chirurgicales au niveau de la partie inférieure de l'abdomen et du pelvis. Elle permet de bouger les viscères.

[Pour en savoir plus...](#)



Réponse : c

Référentiel des compétences



Planifier et réaliser des interventions liées à l'assistance anesthésique et à la sédation-analgésie

Situation professionnelle

J.2 Surveiller la condition clinique durant toutes les phases de l'anesthésie ou de la sédation-analgésie

Action professionnelle (page 90)

J.2.4 Participer activement au positionnement sécuritaire du patient



AVANT-PROPOS



HISTOIRE DE M. PROST



BABILLARD



NAVIGATION

SURVEILLANCE CLINIQUE

SITUATION CLINIQUE

Après le positionnement en Trendelenburg à 30°, vous remarquez que l'alarme de haute pression sonne ainsi que l'alarme de bas volume! Pourtant, l'alarme de haute pression est ajustée à 40 cmH₂O et l'alarme de bas volume est ajustée à 300 ml.

15

Quelle évaluation faites-vous de la situation et que feriez-vous pour la corriger (plusieurs réponses possibles)?

- a) Le patient combat le respirateur, je lui administre un bolus de sédation comme prescrit
- b) Les alarmes du respirateur ne sont pas ajustées adéquatement, je corrige les alarmes
- c) Je change de mode ventilatoire, car ce dernier ne convient pas pour le patient
- d) Le volume courant est trop élevé pour le patient, je le diminue
- e) Le contenu abdominal crée une pression sur les coupes diaphragmatiques, il faut ajuster la position du patient en accord avec le chirurgien

Éléments de réponse/pistes de réflexion

RÉFÉRENCE [33]



Le pneumopéritoine et la position de Trendelenburg imposent un stress dangereux sur le système respiratoire des patients avec obésité morbide subissant une chirurgie gynécologique robotisée. Chez 22 % des patients après un positionnement en Trendelenburg, une limitation sévère du débit expiratoire et une fermeture des voies respiratoires ont été observées, avec des pressions d'ouverture des voies respiratoires comprises entre 17 et 32 cmH₂O (*notre traduction*).

[Pour en savoir plus...](#)



Réponses: c et e

Référentiel des compétences



COMPÉTENCE

Faire preuve de pensée critique et de raisonnement clinique

Situation professionnelle

D.1 Prendre une décision éclairée

Actions professionnelles (page 42)

D.1.2 Analyser les données

D.1.4 Exercer un jugement clinique



AVANT-PROPOS



HISTOIRE DE M. PROST



BABILLARD



NAVIGATION

SITUATION CLINIQUE

Vous décidez de changer le mode ventilatoire pour un mode en volume contrôlé, puisque le contenu abdominal crée une pression sur les coupes diaphragmatiques. Vous ajustez les paramètres selon le poids idéal du patient.

16

Parmi les choix suivants, lequel offre selon vous des paramètres optimaux pour votre patient ?

- a) Vc à 400 ml, fréquence à 10/min, PEP à 5 cmH₂O, débit 45 L/min
- b) Vc à 400 ml, fréquence à 20/min, PEP à 7 cmH₂O, débit 45 L/min
- c) Vc à 550 ml, fréquence à 14/min, PEP à 10 cmH₂O, débit 45 L/min
- d) Vc à 500 ml, fréquence à 8/min, PEP à 5 cmH₂O, débit 45 L/min
- e) Aucune de ces réponses

Éléments de réponse/pistes de réflexion

RÉFÉRENCE [15]



Chez les patients obèses, la pression intraabdominale est augmentée par rapport aux patients non obèses, favorisant la formation d'atélectasies. En dehors de toute anesthésie, la capacité pulmonaire totale, la capacité vitale et la CRF sont diminuées.

[Pour en savoir plus...](#)



Réponse : c

Référentiel des compétences



COMPÉTENCE

Optimiser l'assistance ventilatoire

Situation professionnelle

1.2 Assurer une assistance ventilatoire efficace ou non efficace optimale

Actions professionnelles (pages 80-81)

1.2.5 Interpréter les résultats

1.2.6 Maintenir une assistance ventilatoire optimale



AVANT-PROPOS



HISTOIRE DE M. PROST



BABILLARD



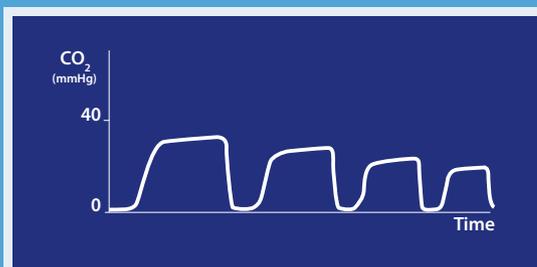
NAVIGATION

SURVEILLANCE CLINIQUE

SITUATION CLINIQUE

Malgré l'optimisation des paramètres ventilatoires, la ventilation n'est pas adéquate.

Voici la courbe de CO₂ ►



Source: OZENNE, J.-C. 2012. «Physiologie et technique de la capnographie : ce qu'il faut savoir». *La Revue des SAMU - Médecine d'urgence*, p. 73 à 76.

17

En analysant la courbe d'EtCO₂, quelle est la cause la plus probable de sa modification ?

- a) Intubation sélective
- b) Baisse du débit cardiaque
- c) Bronchospasme
- d) Reprise de la ventilation spontanée
- e) Mauvais réglage du ventilateur
- f) Saturation de la chaux sodée

Éléments de réponse/pistes de réflexion

RÉFÉRENCE [30]



Le capnographe s'utilise dans de multiples milieux cliniques: en préhospitalier, aux urgences, au bloc opératoire, en salle de réveil, en pédiatrie, en néonatalogie, lors d'une endoscopie digestive, en pneumologie ou en laboratoire du sommeil.

[Pour en savoir plus...](#)



Réponse: b

Référentiel des compétences



COMPÉTENCE

Optimiser l'assistance ventilatoire

Situation professionnelle

I.2 Assurer une assistance ventilatoire efficace ou non efficace optimale

Action professionnelle (pages 80-81)

I.2.5 Interpréter les résultats



AVANT-PROPOS



HISTOIRE DE M. PROST



BABILLARD



NAVIGATION

SITUATION CLINIQUE

L'anesthésiste vous demande de repositionner le patient, et ce, sans compromettre le champ opératoire.

18

Quel changement dans la position du patient proposeriez-vous, pour qu'il n'y ait aucune conséquence sur le champ opératoire et sur la ventilation mécanique ?

- a) Mettre le patient en Trendelenburg à 15°
- b) Mettre le patient en décubitus dorsal
- c) Mettre des oreillers sous les épaules
- d) Mettre le patient en position semi-assise

Éléments de réponse/pistes de réflexion

RÉFÉRENCE [33]



Face à un tel défi respiratoire, quelle doit être la gestion appropriée du respirateur ? Tout d'abord, le risque doit être soigneusement évalué. Ce dernier augmente avec l'indice de masse corporelle et le degré de positionnement de Trendelenburg (*notre traduction*).

[Pour en savoir plus...](#)



Réponse : a

Référentiel des compétences



COMPÉTENCE

Optimiser l'assistance ventilatoire

Situation professionnelle

1.2 Assurer une assistance ventilatoire efficace ou non efficace optimale

Actions professionnelles (pages 80-81)

1.2.5 Interpréter les résultats

1.2.6 Maintenir une assistance ventilatoire optimale



AVANT-PROPOS



HISTOIRE DE M. PROST



BABILLARD



NAVIGATION

SURVEILLANCE CLINIQUE

SITUATION CLINIQUE

Afin de faciliter l'accès aux structures abdominales, on décide d'insuffler du dioxyde de carbone (CO₂) dans l'abdomen du patient. La chirurgie se déroule bien, mais vous notez que le CO₂ sanguin est augmenté.

pH	pO ₂	pCO ₂	HCO ₃ ⁻	Eb	SaO ₂
7,20	84 mmHg	60 mmHg	32 mmol/l	+0,5 mEq/L	95 %

19

Quelle analyse faites-vous de ce résultat de gaz artériel (plusieurs réponses possibles)?

- a) Acidose respiratoire non compensée
- b) Acidose respiratoire partiellement compensée
- c) Alcalose métabolique partiellement compensée
- d) Gaz sanguin compatible avec une MPOC

Éléments de réponse/pistes de réflexion

RÉFÉRENCES [5], [42]



L'analyse d'un gaz artériel ne s'arrête pas à son interprétation. Elle doit aussi et toujours tenir compte, entre autres, du contexte clinique, de l'histoire médicale du patient, des médicaments et des traitements reçus et des paramètres ventilatoires. Ceci permettra d'identifier avec justesse la ou les causes du déséquilibre acido-basique et de proposer la meilleure option thérapeutique.

[Pour en savoir plus...](#)



Réponses: b et d



Référentiel des compétences



Effectuer des épreuves de la fonction cardiorespiratoire

Situation professionnelle

K.2 Effectuer un prélèvement sanguin

Action professionnelle (page 97)

K.2.3 Analyser le résultat des gaz sanguins



AVANT-PROPOS



HISTOIRE DE M. PROST



BABILLARD



NAVIGATION

20

L'augmentation significative du CO₂ pourrait être due à une importante absorption vasculaire de CO₂ à travers le péritoine conduisant à une hypercapnie.

- a) Vrai
- b) Faux

Éléments de réponse/pistes de réflexion

RÉFÉRENCE [11]



Le gaz idéal utilisé pour l'insufflation lors de laparoscopie devrait présenter les propriétés suivantes:

- faible absorption péritonéale
- effets physiologiques réduits
- excrétion rapide après absorption
- incombustible
- effets minimes après embolisation intravasculaire
- solubilité sanguine maximale

[Pour en savoir plus...](#)



Réponse : a

Référentiel des compétences



Faire preuve de pensée critique et de raisonnement clinique

Situation professionnelle

D.1 Prendre une décision éclairée

Actions professionnelles (page 42)

D.1.2 Analyser les données

D.1.4 Exercer un jugement clinique



AVANT-PROPOS



HISTOIRE DE M. PROST



BABILLARD



NAVIGATION

ÉVALUATION CLINIQUE

SITUATION CLINIQUE

La chirurgie est terminée, le patient a obtenu son congé de la salle de réveil et il a été transféré à l'étage. Il a été installé dans sa chambre sous oxygénothérapie selon le protocole en vigueur.

Lors de sa tournée, l'infirmière le trouve somnolent et note plusieurs épisodes de désaturation. Elle décide d'appeler l'inhalothérapeute afin d'avoir son opinion clinique.

À son arrivée au chevet de monsieur Prost, l'inhalothérapeute constate qu'il est sous oxygénothérapie avec une canule nasale à 1 L/minute. Effectivement, monsieur est somnolent avec épisodes de désaturation fréquente à 86 % et quelques périodes d'apnée.

21

Choisissez les causes les plus probables liées à cette somnolence et aux périodes d'apnée (plusieurs réponses possibles)?

- a) Le propofol est un agent liposoluble qui s'emmagasiné dans les tissus adipeux ce qui cause une somnolence résiduelle.
- b) Le midazolam est stocké préférentiellement dans les graisses et a donc tendance à s'accumuler chez l'obèse.
- c) Le sévoflurane se dégrade plus rapidement chez l'obèse que chez le sujet normal
- d) L'accumulation des agents halogénés liposolubles peut également se traduire dans cette population par des réveils retardés.
- e) Le calcul de dose de morphinomimétiques chez l'obèse a peut-être été établi à partir du poids réel, et non à partir du poids idéal.

Éléments de réponse/pistes de réflexion

RÉFÉRENCE [36]



L'obésité est un désordre métabolique fréquent dans les sociétés occidentales dont l'incidence est grande en ce qui concerne la santé publique. Elle s'accompagne souvent de pathologies associées tant cardiovasculaires que respiratoires dont les interférences avec l'anesthésie ne sont plus à démontrer. Une bonne connaissance des modifications induites par le surpoids sur le devenir des agents anesthésiques permettra seule de choisir avec discernement le protocole anesthésique le mieux adapté et d'ajuster précisément les posologies... [Lire la suite](#)



Réponses : b, d, e

Référentiel des compétences



Faire preuve de pensée critique et de raisonnement clinique

Situation professionnelle

D.1 Prendre une décision éclairée

Actions professionnelles (page 42)

D.1.2 Analyser les données

D.1.4 Exercer un jugement clinique



AVANT-PROPOS



HISTOIRE DE M. PROST



BABILLARD



NAVIGATION

ÉVALUATION CLINIQUE

SITUATION CLINIQUE

Selon son évaluation, l'inhalothérapeute suggère au médecin l'installation d'un CPAP (appareil de ventilation en pression positive continue [VPPC]*).

Le médecin est d'accord et le patient est donc placé sous autoPPC (PPC automatique ou autoCPAP) avec une PPC qui se situe entre 5 à 10 cmH₂O.

Le médecin demande une radiographie pulmonaire.



* Très récemment (2022), le *Grand dictionnaire terminologique* a fait ses recommandations de termes français à privilégier pour CPAP (acronyme anglais de *Continuous Positive Airway Pressure*): appareil de ventilation en pression positive continue; appareil de ventilation en PPC; appareil de VPPC. L'OPIQ choisit de suivre les recommandations de l'OQLF.

Source de l'image:

RÉFÉRENCE [25]

MORIN, C.-I. S. d. *RealWorld Radiology* (application pour iPad).

22

En analysant cette radiographie thoracique, que constatez-vous (plusieurs réponses possibles)?

- a) Opacité discoïde sous-segmentaire aux bases pulmonaires
- b) Atélectasie aux lobes inférieurs
- c) Bronchogramme aérien
- d) Pneumonie à gauche
- e) Hypoventilation relative des lobes inférieurs à cause de l'obésité du patient
- f) Atélectasie aux apex bilatéraux

Éléments de réponse/pistes de réflexion

RÉFÉRENCES [17], [21], [24], [41]



- L'interprétation d'une radiographie thoracique demande un examen attentif et systématique de l'ensemble des éléments qui s'y trouvent. **Pour en savoir plus...** (accès gratuit, mais inscription obligatoire)
- En anglais, plusieurs aides mnémotechniques sont utilisées. Parmi celles-ci, soulignons «ABCDEF»:
 - A. *airways* (voies respiratoires)
 - B. *bones* (os)
 - C. *cardiomediastinal silhouette* (silhouette du cœur et du médiastin)
 - D. *diaphragm* (diaphragme)
 - E. *expanded lungs/everything else* (distension des poumons/tout le reste)
 - F. *foreign objects* (corps étrangers)



Réponses: a, b, e

Référentiel des compétences



COMPÉTENCE

Optimiser l'assistance ventilatoire

Situation professionnelle

1.2 Assurer une assistance ventilatoire efficace ou non efficace optimale

Actions professionnelles (pages 80-81)

1.2.5 Interpréter les résultats

1.2.6 Maintenir une assistance ventilatoire optimale



AVANT-PROPOS



HISTOIRE DE M. PROST



BABILLARD



NAVIGATION

SITUATION CLINIQUE

L'infirmière vous appelle à nouveau et vous informe que l'état du patient ne s'améliore pas. Malgré l'installation de l'autoPPC (*autoCPAP*), l'état du patient continue de se détériorer. Il est de plus en plus somnolent. Les périodes d'apnée s'allongent.

Voici le dernier résultat du prélèvement artériel.

pH	PaO ₂	PaCO ₂	HCO ₃ ⁻	EB	SaO ₂
7,21	88 mmHg	75 mmHg	29 mmol/l	+1 mEq/L	95 %

23

Avec ce résultat des gaz sanguins, on devrait voir un déplacement de la courbe de dissociation de l'hémoglobine vers la droite ?

- a) Vrai
- b) Faux

Éléments de réponse/pistes de réflexion

RÉFÉRENCES [23], [42]



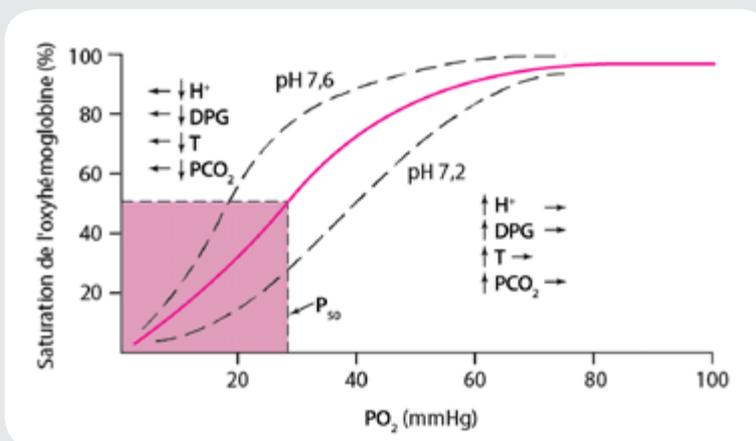
- Calcul de la compensation respiratoire dans l'acidose métabolique selon la formule de Winter: $PCO_2 = (1,5 \times HCO_3^-) + 8$ [avec un écart de +/- 2]

[Pour en savoir plus...](#)

- La courbe de dissociation de l'hémoglobine est déviée à droite sous l'effet d'une augmentation, entre autres, de la température et de la PCO₂.

[Pour en savoir plus...](#)

- **Courbe de dissociation de l'oxyhémoglobine** ▶



Source de l'image :

LE MANUEL MERCK. S. d. [Courbe de dissociation de l'hémoglobine](#). Version pour professionnels de la santé, Merck Sharp & Dohme Corp.



AVANT-PROPOS



HISTOIRE DE M. PROST



BABILLARD



NAVIGATION

23

Avec ce résultat des gaz sanguins, on devrait voir un déplacement de la courbe de dissociation de l'hémoglobine vers la droite? *suite*



Réponse : a

Référentiel des compétences



Effectuer des épreuves de la fonction cardiorespiratoire

Situation professionnelle

K.2 Effectuer un prélèvement sanguin

Action professionnelle (page 97)

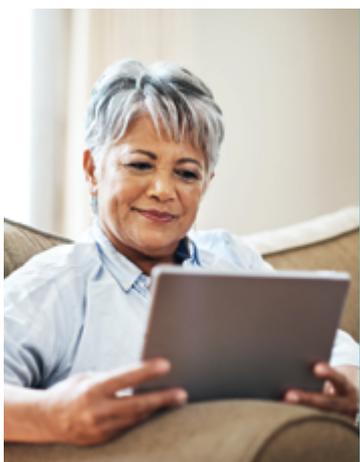
K.2.3 Analyser le résultat des gaz sanguins

Compétence scientifique:

Appliquer les savoirs en chimie générale et en biochimie respiratoire

Situation professionnelle (page 118)

S.2 Analyser le résultat d'un gaz artériel



**Votre vie. Votre héritage.
Planifiez pour bien faire les choses.**

Joignez-vous à nous pour un séminaire de préplanification.

- > Les préarrangements, une décision sécurisante pour tous
- > Le dossier planification personnelle gratuit

Contact pour plus d'information:

Plus de 40 salons funéraires au Québec. Josée Dubé : 514-871-2020

Chaque détail compte™ | **Dignité™**

Centre funéraire Côte-Des-Neiges Inc. | 4525 ch. de la Côte-des-Neiges | Montreal, QC H3V1E7
Une division de Service Corporation Internationale (Canada), ULC.



AVANT-PROPOS



HISTOIRE DE M. PROST



BABILLARD



NAVIGATION

SITUATION CLINIQUE

De concert avec l'anesthésiologiste, vous décidez de passer le patient en ventilation à deux niveaux de pression de type BiPaP® avec IPAP de 14 cmH₂O et EPAP de 6 cmH₂O.

Après une trentaine de minutes, un prélèvement capillaire est fait. Toutefois, le pH se maintient à 7,21 et la PCO₂ reste stable à 76 mmHg.

24

À la suite de l'interprétation du gaz artériel, que suggérez-vous au médecin?

- a) Aucune modification, continuer la thérapie comme prescrit.
- b) Augmenter les pressions de ventilation à 20/10 cmH₂O
- c) Mettre le patient en AVAPS (acronyme anglais pour *average volume-assured pressure support* = aide inspiratoire [ou pression de support] à volume moyen assuré)
- d) Admettre le patient aux soins intensifs

Éléments de réponse/pistes de réflexion

RÉFÉRENCE [28]



La ventilation à pression positive non effractive (VPPNE) nous a démontré qu'elle réduit la morbidité et la mortalité chez des patients présentant une insuffisance respiratoire hypercapnique aigüe.

[Pour en savoir plus...](#)



Réponse: c

Référentiel des compétences



COMPÉTENCE

Optimiser l'assistance ventilatoire

Situation professionnelle

1.2 Assurer une assistance ventilatoire effractive ou non effractive optimale

Actions professionnelles (pages 80-81)

1.2.5 Interpréter les résultats

1.2.6 Maintenir une assistance ventilatoire optimale



AVANT-PROPOS



HISTOIRE DE M. PROST



BABILLARD



NAVIGATION

PRÉVENTION DE LA MALADIE

SITUATION CLINIQUE

À la suite des changements effectués précédemment, l'état de votre patient s'est amélioré et stabilisé. La thérapie par pression positive non effractive a été cessée, il y a 24 heures. Une évaluation par l'inhalothérapeute est demandée par le médecin traitant avant le congé du patient, prévu en avant-midi.

À la fin de votre tournée, vous vous rendez à son chevet. Étant donné que le patient est connu MPOC et qu'il prend de la médication à domicile, vous décidez de lui parler des saines habitudes de vie. À la fin de votre intervention, vous validez avec lui sa compréhension de l'enseignement reçu.

25

En vous basant sur les plus récentes lignes directrices de la MPOC, quel(s) sujet(s) aborderiez-vous avec le patient (plusieurs réponses possibles)?

- a) Cessation tabagique
- b) Enseignement sur la médication et sur la pathologie
- c) Technique d'inhalation
- d) Chambre d'espacement selon médication prescrite
- e) Vaccination contre l'influenza et le pneumocoque
- f) Réadaptation pulmonaire
- g) Oxygénothérapie à la maison
- h) Exercice physique
- i) Assistance ventilatoire non effractive à domicile
- j) Chirurgie pulmonaire
- k) Approche de soins palliatifs

Éléments de réponse/pistes de réflexion

RÉFÉRENCE [18]



La MPOC est désormais l'une des trois premières causes de décès dans le monde. Elle représente un enjeu de santé publique important qui est à la fois évitable et traitable. La MPOC est une cause majeure de morbidité et de mortalité chroniques dans le monde entier; de nombreuses personnes souffrent de cette maladie depuis des années et en meurent prématurément ou de ses complications (*notre traduction*). [Pour en savoir plus...](#)



Réponses : a, b, c, d, e, f, h, i

Référentiel des compétences



B

COMPÉTENCE

Communiquer efficacement dans un contexte professionnel

Situation professionnelle

B.4 Enseigner au patient et à son entourage, les mesures préventives, les interventions, l'utilisation des équipements requis et la prise de médication

Actions professionnelles (page 30)

B.4.4 Offrir des ressources, des séances de démonstration et d'exercice pratique adaptés aux besoins du patient et de son entourage

B.4.5 Évaluer la compréhension du patient quant aux informations transmises et à l'enseignement prodigué



AVANT-PROPOS



HISTOIRE DE M. PROST



BABILLARD



NAVIGATION

26

À la suite de votre discussion à propos des effets du tabac sur la santé, le patient vous confie qu'il aimerait faire une *énième* tentative pour cesser de fumer. Que lui répondriez-vous (plusieurs réponses possibles)?

- a) C'est une bonne chose, vous devriez en parler avec votre médecin
- b) Je vais vous aider en demandant qu'un intervenant des services *J'Arrête* vous contacte pour vous accompagner dans votre démarche.
- c) Je vais m'informer à propos du programme de soutien systématique du tabac de l'hôpital et demander qu'un intervenant vous rencontre avant votre congé.
- d) Je vais aviser votre infirmière
- e) Je peux prendre le temps d'en discuter avec vous un peu plus tard cet après-midi. Ensemble, nous discuterons des options possibles, comme la thérapie de remplacement à la nicotine (TRN) que je pourrais vous prescrire s'il y a lieu.

Éléments de réponse/pistes de réflexion

RÉFÉRENCE [2]



Comme professionnel de la santé, il convient, notamment, de saisir toutes les occasions, même minimalement, auprès du patient fumeur de tout âge, de le guider vers la décision de cesser de fumer et de le considérer comme un partenaire actif dans sa démarche d'abandon du tabac.

[Lire la suite...](#)



Réponses: b, c et e



COMPÉTENCE

Référentiel des compétences



Communiquer efficacement dans un contexte professionnel

Situation professionnelle

B.7 Promouvoir la santé cardiorespiratoire et prévenir la maladie

Action professionnelle (page 30)

B.7.1 Éduquer les patients, les familles/leurs proches et les communautés



AVANT-PROPOS



HISTOIRE DE M. PROST



BABILLARD



NAVIGATION

Bibliographie

- [1] AMERICAN SOCIETY OF ANESTHESIOLOGISTS (ASA). Rév. 2020. [ASA Physical Status Classification System](#).
- [2] BERKOW, L. C. MàJ décembre 2021. [Rapid sequence induction and intubation \(RSII\) for anesthesia](#). UpToDate (extrait gratuit).
- [3] BIRENBAUM, A., HAJAGE, D., ROCHE, S. et collab. «[Effect of Cricoid Pressure Compared With a Sham Procedure in the Rapid Sequence Induction of Anesthesia: The IRIS Randomized Clinical Trial](#)». *JAMA Surg*, 2019; 154 (1): 9-17.
- [4] BOISCLAIR, M. S. d. Assistant INHALO — [Électrocardiographie, Analyse d'un tracé, Arythmies cardiaques](#) et [Tableau des arythmies cardiaques](#).
- [5] BOISCLAIR, M. S. d. Assistant INHALO — [Gaz sanguins](#).
- [6] BONIN, C. 2014. [Intubation en séquence rapide chez l'adulte](#).
- [7] BROWN III, C. A., SAKLES, J. C., MICK, N. W. 2018. [The Walls Manual of Emergency Airway Management](#). 5th edition. Section IV. Tracheal intubation, chapter 13. Direct laryngoscopy. 512 pages. Wolters Kluwer.
- [8] BROWN III, C. A., SAKLES, J. C. MàJ juillet 2020. [Rapid sequence intubation for adults outside the operating room](#). UpToDate (extrait gratuit).
- [9] BROWN III, C. A., WALL, R. M. 2018. «Rapid sequence intubation. Box 20-1». Dans Brown III, Sakles, Mick. [The Walls Manual of Emergency Airway Management](#), 5th edition, p. 235, Wolters Kluwer.
- [10] CARRON, M., SAFAEE FAKHR, B., IEPPARIELLO, G., FOLETTI, M. «[Perioperative care of the obese patient](#)». *British Journal of Surgery*, vol. 107, n° 2, janvier 2020, p. ve39-e55, <https://doi.org/10.1002/bjs.11447>
- [11] CHAUVET, P., B. RABISCHONG, B., CURINIER, S., A.-S. GREMEAU, A.-S., N. BOURDEL, N. et collab. 2008-2009. [Coelioscopie et coeliéchirurgie: principes généraux et instrumentation](#). © Université médicale virtuelle francophone, support de cours.
- [12] COLLÈGE DES MÉDECINS DU QUÉBEC (CMQ), ORDRE DES INFIRMIÈRES ET INFIRMIERS DU QUÉBEC (OIIQ), ORDRE DES PHARMACIENS DU QUÉBEC (OPQ) et ORDRE PROFESSIONNEL DES INHALOTHÉRAPEUTES DU QUÉBEC (OPIQ). 2020. [Pratique professionnelle en abandon du tabac](#).
- [13] COOK, T. M. 2002. «[A new practical classification of laryngeal view](#)». *Anaesthesia*, vol. 55, n° 3, p. 274-279.
- [14] D.A.R.T. SIM (application de simulation pour iPad). DART Sim Inc. 2555 Camino Del Rio S, #201, San Diego, Californie 92108.
- [15] DE JONG, E. FUTIER, JUNG, B., JABER, S. 2014. «[Particularités de la ventilation chez le patient obèse](#)». *Réanimation* (2014) 23: 48-53. DOI 10.1007/s13546-013-0832-2.
- [16] EXTENSO - LE CENTRE DE RÉFÉRENCE SUR LA NUTRITION DE L'UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL. Mars 2015. [Calculez votre santé pondérale](#) et [L'indice de masse corporelle \(IMC\): un indicateur imparfait?](#)
- [17] GODBOUT, C. S. d. [Surveillance infirmière aux soins intensifs et radiographie pulmonaire: une image vaut mille mots!](#) Regroupement des infirmières et infirmiers en soins intensifs du Québec (RIISIQ).
- [18] GLOBAL INITIATIVE FOR CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE. 2022. [Global strategy for the diagnosis, management and prevention of chronic obstructive pulmonary disease](#). 2022 report.
- [19] INSTITUT DE CARDIOLOGIE DE MONTRÉAL (ICM). S. d. [Obésité](#).
- [20] KOUAO, S. 2016. [Acquisition de table d'opération pour le bloc opératoire](#). Rapport de projet de maîtrise présenté en vue de l'obtention du grade de M. Sc. A. en génie biomédical option génie clinique, p. 22.
- [21] MEDSCAPE FRANCE. S. d. [Comment examiner une radio du thorax?](#) (accès gratuit, mais inscription obligatoire).
- [22] MERCK & CO. INC. S. d. [Score de Mallampati modifié](#). Manuel Merck pour professionnels de la santé.
- [23] MERCK & CO. INC. S. d. [Courbe de dissociation de l'hémoglobine](#). Version pour professionnels de la santé.
- [24] MORIN, B. 2018. «La radiographie pulmonaire: ABC de l'interprétation». Ordre professionnel des inhalothérapeutes du Québec, congrès 2018, [Campus OPIQ, répertoire de documents](#).
- [25] MORIN, C.-I. S. d. [RealWorld Radiology](#) (application pour iPad). Réalisé par Christian Iorio-Morin en collaboration avec la Faculté de médecine des sciences de la santé de l'Université de Sherbrooke et le centre hospitalier universitaire de Sherbrooke. *RealWorld Radiology* v3.0 © 2011-2015. Tous droits réservés.
- [26] MUNN, R., MOSIER, J. et collab. Juillet 2020. [CRASH, a Mnemonic for the Physiological Difficult Airway](#). American College of Emergency Physicians.
- [27] NPATCHETT, 2016. [Second-degree atrioventricular block](#). Wikipedia.



AVANT-PROPOS



HISTOIRE DE M. PROST



BABILLARD



NAVIGATION

Bibliographie *suite*

- [28] O'DONNELL, J., ROY, N., SALNA, J., WILEY, J. Nov./déc. 2020. «[Non-Invasive Average Volume Assured Pressure Support for Acute Hypercapnic Respiratory Failure: A Case Study and Novel Approach](#)». *COMMONSENSE* 2020, American Academy of Emergency Medicine.
- [29] ORDRE PROFESSIONNEL DES INHALOTHÉRAPEUTES DU QUÉBEC. [Sellick, PAHD \(BURP\) et manipulation laryngée... 3 techniques à ne pas confondre!](#) (Tiré d'OPIQ-601: Gestion avancée des voies aériennes, MàJ 2022).
- [30] OZENNE, J.-C. 2012. «[Physiologie et technique de la capnographie: ce qu'il faut savoir](#)». *La Revue des SAMU – Médecine d'urgence*, p. 73 à 76.
- [31] PATEL, A., GILHOOLY, M. MàJ aout 2021. [Preoxygenation and apneic oxygenation for airway management for anesthesia](#). UpToDate (extrait gratuit).
- [32] PFELBAUM, J., HAGBERG, C. A., RICHARD T. CONNIS, R. T., et collab. «[2022 American Society of Anesthesiologists Practice Guidelines for Management of the Difficult Airway](#)». *Anesthesiology* 2022; 136: 31-81, American Society of Anesthesiologists (ASA) Publications.
- [33] ROUBY, J.-J., MONSEL, A., LUCIDARME, O., CONSTANTIN, J.-M. «[Trendelenburg Position and Morbid Obesity – A Respiratory Challenge for the Anesthesiologist](#)». *Anesthesiology*, July 2019, vol. 131, n° 1, p. 10-13.
- [34] SANTÉ CANADA, 2003. [Lignes directrices canadiennes pour la classification du poids chez les adultes – Guide de référence rapide à l'intention des professionnels](#).
- [35] SCHUMANN, R. MàJ mars 2021. [Anesthesia for the patient with obesity](#). UpToDate (extrait gratuit).
- [36] SERVIN, F. 2009. [Particularités pharmacologiques liées à l'obésité](#) (p. 384, section 1.2.2. Les volumes de distribution). MAPAR 2009, p. 384 à 387.
- [37] SINHARAY, M., CHAVAN, R. V. «[Predicting difficult intubation: A comparison between upper lip bite test \(ULBT\) and Modified Mallampati test \(MMT\)](#)». *Indian J Clin Anaesth* 2019; 6(4): 601-606.
- [38] SOCIÉTÉ CANADIENNE DES ANESTHÉSIOLOGISTES (SCA). 2021. [Classification de l'état de santé des patients, selon l'American Society of Anesthesiologists](#).
- [39] SOCIÉTÉ CANADIENNE DE THORACOLOGIE. 2008. [Abandon du tabagisme](#). Cité dans Ordre professionnel des inhalothérapeutes du Québec. 2016.
- [40] TAGHAVI GILANI, M., RAZAVI, M. «[Mobitz Type II Atrioventricular Block Followed by Remifentanil in a Patient with Severe Aortic Stenosis](#)». *Case Rep Anesthesiol*, 2013; 2013: 852143. Doi: 10.1155/2013/852143.
- [41] UNIVERSITÉ DE ROUEN, Normandie. 2014. [Radiographie – La radiographie pulmonaire normale](#).
- [42] WOODS, P. 2007. «[L'interprétation de la gazométrie sanguine, la fin du casse-tête!](#)» *Le médecin du Québec*, 2007; 42 (6): 31-35. Reproduit avec permission dans *l'inhalo*, avril 2013, vol. 30, n° 1, p. 8-14.

Le CELI soulève de nombreuses questions.

Voyez-y plus clair afin d'en tirer pleinement profit.

Quelle est la cotisation maximale à un CELI ?

Elle s'élève à 6000 \$ pour 2021 et 2022. Selon l'Agence du revenu du Canada, les droits de cotisation annuels augmenteront avec l'inflation.

Qu'advient-il si je dépasse la limite annuelle de cotisation à un CELI ?

Un impôt de 1% par mois s'applique à la cotisation excédentaire tant qu'elle demeure dans le CELI au cours d'une même année civile (chaque début d'année marque une nouvelle période de cotisation). Ex., si vous avez déposé 1 000 \$ en trop dans votre CELI en décembre 2020, vous devrez payer une pénalité de 1% de cette somme en impôt (10 \$ pour un mois de cotisation excédentaire). Le montant de 1 000 \$ sera soustrait en janvier 2021 de vos droits de cotisation, et il ne sera dès lors plus en excès.

Si je n'ai pas cotisé avant cette année, qu'arrive-t-il de mes droits de cotisation inutilisés ?

Ils se sont additionnés depuis la création du CELI en 2009. De 2009 à 2012, le plafond annuel de cotisation à un CELI était de 5 000 \$; en 2013 et 2014, 5 500 \$; en 2015, 10 000 \$; de 2016 à 2018, 5 500 \$; puis 6 000 \$ de 2019 à 2021. Si vous n'avez jamais cotisé à un CELI, vous avez donc 75 500 \$ en droits de cotisation (2009 à 2021). Vous pouvez cotiser ce montant en une seule année, si vous êtes un résident canadien détenant un numéro d'assurance sociale valide et ayant atteint l'âge de la majorité en 2009.

Déposer de l'argent comptant est-elle la seule façon de cotiser à un CELI ?

Effectuer une cotisation en titres à partir d'un compte non enregistré est aussi une option. L'Agence du revenu du Canada traitera alors cette transaction comme une vente, et si la juste valeur marchande est plus élevée que la valeur d'acquisition, vous devrez déclarer un gain en capital. A contrario, vous ne pourrez déduire une perte (le montant de la cotisation sera égal à la juste valeur marchande du placement).

Quels types de placements sont admissibles dans un CELI ?

À titre d'investisseur autonome chez Banque Nationale Courtage direct, tous vos produits de placement le sont : actions, fonds négociés en bourse (FNB), options, fonds communs de placement, titres à revenu fixe (obligations) et certificats de placement garanti (CPG).

Si je retire de l'argent de mon CELI, comment y cotiser à nouveau par la suite ?

Les montants retirés d'un CELI sont exempts d'impôt. C'est la différence entre le CELI et le REER, dont les montants retirés s'ajoutent à votre revenu annuel, donc assujettis à l'impôt sur le revenu. Le montant retiré d'un CELI au cours d'une année civile s'ajoute aux droits de cotisation pour l'année suivante.

Le CELI sert-il à épargner à court terme ou pour la retraite ?

Les deux, mais son principal avantage est le rendement composé s'accumulant à l'abri de l'impôt à long terme.

Le CELI est-il un meilleur instrument d'épargne-retraite que le REER ?

Selon la majorité des planificateurs financiers, le REER reste la meilleure épargne-retraite pour la plupart des gens. Cependant, si vous prévoyez que votre taux d'imposition sera plus élevé à votre retraite (ex., si vous êtes actuellement aux études ou travaillez provisoirement à temps partiel), cotisez à un CELI en premier.

Puis-je ouvrir un CELI conjoint ?

Non, mais vous pouvez ouvrir un CELI au nom de votre conjoint et y cotiser en son nom.

Si vous n'avez pas déjà ouvert un CELI, n'attendez plus : rien ne va mieux avec un compte d'épargne libre d'impôt qu'investir sans commissions !

Découvrez l'offre de la Banque Nationale pour les inhalothérapeutes à bnc.ca/professionnel-sante.





NAVIGATION



Formation continue

▪ Forfaits institutionnels

Campus OPIQ: depuis le début de la pandémie, l'Ordre offre une réduction de 50 % sur tous les [forfaits institutionnels](#) en soutien aux inhalothérapeutes. Prenez note que cette offre se terminera le 31 mars 2022 à 23 h.

▪ Règlement de formation continue

Le conseil d'administration de l'OPIQ a résolu de reconnaître à tous les inhalothérapeutes 5 heures de formation continue reliées à la COVID-19 pour la période de référence 2020-2022. [Pour en savoir plus...](#)

▪ L'échéance du 31 mars approche!

Vous avez jusqu'au 31 mars 2022 inclusivement pour compléter votre dossier et y inscrire un minimum de 30 heures de formation continue effectuées entre le 1^{er} avril 2020 et le 31 mars 2022. Consultez les détails [ici](#).



Vous souhaitez être informé par courriel quand l'OPIQ propose une activité, publie un nouveau document, une nouvelle édition de la revue ou lorsqu'une nouvelle formation est mise en ligne sur le *Campus OPIQ*?

Rien de plus simple...

Abonnez-vous aux communications de l'OPIQ!

Connectez-vous à [votre dossier en ligne](#). De là, il vous sera possible de modifier vos informations à partir de la section [Tableau des membres](#) ▶ [Modifier vos renseignements](#).

Les activités de formation sont en partie possible grâce à la contribution financière de **La Capitale Assurances et services financiers**, de **Johnson & Johnson**, de **Medtronic**, de **Philips** et de **VitalAire** (partenaires Or), de la **Banque Nationale** et de **Boehringer-Ingelheim** (partenaires Argent) du *Campus OPIQ*.

Suivez-nous sur nos médias sociaux et surveillez notre infolettre pour rester informés au sujet des activités de formation du *Campus OPIQ*. Suivez ce lien pour connaître les activités de formation externes à l'OPIQ: [Activités de formation externes à l'OPIQ](#)

MERCI



Merci du fond du 
aux inhalothérapeutes,
toujours présents partout
et auprès de tous !



Visionnez la vidéo au
www.opiq.qc.ca/hommage-aux-inhalotherapeutes

 **opiq**
Ordre professionnel
des inhalothérapeutes
du Québec