

COIN technipharm FC

LE PROGRAMME NATIONAL DE FORMATION CONTINUE DES ASSISTANTS TECHNIQUES EN PHARMACIE 1 UFC

GRATUIT

POUR OBTENIR INSTANTANÉMENT VOS RÉSULTATS, RÉPONDEZ EN LIGNE SUR WWW.PROFESSIONSANTE.CA

JUILLET 2013

DONNE DROIT À 1 UNITÉ DE FC



Leçon approuvée pour 1 UFC par le Conseil canadien de l'éducation permanente en pharmacie.
N° de dossier: 1065-2013-718-I-T.
Accréditation valable jusqu'au 24 juin 2014

Pour obtenir instantanément vos résultats, répondez en ligne sur www.ProfessionSante.ca

UNE FC EXCLUSIVE AUX ATP

Coin technipharm FC est le seul programme national de formation continue conçu exclusivement pour les techniciens en pharmacie canadiens.

À mesure que le rôle des techniciens en pharmacie s'étend, utilisez régulièrement Coin technipharm FC pour parfaire vos connaissances. Veuillez noter qu'une note de passage minimale de 70 % est exigée pour obtenir l'UFC.

Coin technipharm FC est généreusement commandité par Teva. Les numéros précédents peuvent être téléchargés à partir des sites www.professionssante.ca ou www.tevacanada.com.

L'auteur n'a pas de conflit d'intérêts à déclarer.

POUR RÉPONDRE AU TEST

1. Obtenez instantanément vos résultats en répondant en ligne sur le site www.professionssante.ca.

2. Ou utilisez la carte réponse insérée dans cette leçon de FC. Imprimez la leçon, entourez les réponses sur la carte et envoyez-la par télécopieur à Mayra Ramos (416 764-3937).

Une note de passage de 70 % (11 sur 15) est exigée pour réussir cette leçon et obtenir 1 UFC. Coin technipharm vous enverra vos résultats par la poste dans un délai de 8 à 12 semaines.

COLLABORATEURS

Coordonnatrice de la FC:

Margaret Woodruff, R. Ph.,
B. Sc. Phm., MBA
Humber College

Rédactrice en chef clinique:

Lu-Ann Murdoch, B. Sc. Phm.

Auteur:

Trevor Shewfelt, B. Sc., B. Sc. Pharm.,
CRE

Révisure:

Yonette Harrod

Dispositifs pour l'asthme et la BPCO

par Trevor Shewfelt, B. Sc., BSc. Pharm., CRE



Objectifs d'apprentissage

Après avoir suivi cette leçon de formation continue et répondu au test, vous aurez:

1. Une meilleure connaissance générale de la bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO)
2. Une meilleure connaissance générale des différents types de médicaments utilisés pour traiter l'asthme et la BPCO
3. La capacité de démontrer l'utilisation adéquate des dispositifs d'administration de médicaments pour l'asthme et la BPCO, et de surveiller les traitements
4. La capacité de déterminer quand il faut adresser le patient au pharmacien

INTRODUCTION

Les médicaments utilisés pour traiter l'asthme et la bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) exigent des modes d'administration particuliers. Au lieu de la voie orale, l'inhalation directe dans les poumons à l'aide de dispositifs spéciaux est le mode d'administration le plus fréquent. Cette leçon vise à enseigner aux assistants techniques

en pharmacie comment démontrer efficacement l'utilisation des divers dispositifs utilisés dans le traitement de l'asthme et de la BPCO, et comment surveiller le traitement de ces maladies. Il est essentiel que les patients atteints d'asthme ou de BPCO utilisent ces dispositifs correctement afin de retirer les meilleurs bienfaits de leurs médicaments.

L'asthme

L'asthme est défini comme une « atteinte inflammatoire des voies aériennes caractérisée par des symptômes paroxystiques ou persistants, comme la dyspnée, l'oppression thoracique, les sibilances, la production de mucus et la toux, associés à une obstruction variable du passage de l'air et à une hyper-réactivité des voies aériennes ... à des stimuli endogènes ou exogènes¹ ». En termes plus simples, l'asthme se manifeste par une difficulté à respirer, qui peut être constante ou intermittente. Les symptômes comprennent l'essoufflement, l'oppression thoracique, la respiration sifflante et la toux. Le degré de difficulté respiratoire et d'obstruction du passage de l'air varie. Alors qu'ils n'ont parfois aucune difficulté à respirer, les patients peuvent parfois être incapables de réciter un numéro de téléphone à sept chiffres sans s'essouffler. Les personnes asthmatiques ont des crises (aggravation des symptômes) en présence de certains déclencheurs. Ces déclencheurs peuvent être externes (p. ex., squames animales, acariens) ou internes (p. ex., trouble émotionnel, variation hormonale).

La bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO)

« La maladie pulmonaire obstructive chronique (MPOC) est un trouble respiratoire causé en grande partie par le tabagisme et caractérisé par une obstruction progressive et partiellement réversible des voies respiratoires, l'hyperinflation pulmonaire, des manifestations systémiques et des exacerbations dont la fréquence et la gravité vont en augmentant². » (NdT: *L'usage du terme « maladie pulmonaire obstructive chronique » est déconseillé par l'Office québécois de la langue française. À l'exception de cette citation, nous avons utilisé le terme normalisé de « bronchopneumopathie chronique obstructive – BPCO » dans tout le document.*) Bien que la plus fréquente soit le tabagisme, il existe d'autres causes de la BPCO. La BPCO est une maladie irréversible, qui s'aggrave avec le temps. On peut en maîtriser relativement les symptômes avec des traitements, mais à l'heure actuelle, ce n'est pas une maladie curable.

Le Tableau 1 présente les différences entre l'asthme et la BPCO².

TABLEAU 1 – Différences entre l'asthme et la BPCO²

	Asthme	BPCO
Âge à l'apparition	Habituellement < 40 ans	Habituellement > 40 ans
Antécédents de tabagisme	Pas de lien de cause à effet (une personne asthmatique peut fumer et l'habitude de fumer peut aggraver les symptômes de l'asthme, mais le fait de fumer n'est pas une cause de l'asthme)	Habituellement > 10 paquets-années (p. ex., si une personne a fumé un paquet par jour pendant 10 ans, cela équivaut à 10 paquets-années; si une personne a fumé 2 paquets par jour pendant 5 ans, cela équivaut aussi à 10 paquets-années)
Sécrétions (expectoration de mucus)	Peu fréquentes	Fréquentes
Allergies	Fréquentes	Peu fréquentes
Évolution de la maladie	Stable (avec exacerbations)	Détérioration progressive (avec exacerbations)
Spirométrie (tests respiratoires pour évaluer la fonction pulmonaire)	Se normalise souvent au cours du traitement	Peut s'améliorer avec le traitement mais ne se normalise jamais
Symptômes cliniques (p. ex., toux, souffle court)	Intermittents et variables	Persistants

COPD—chronic obstructive pulmonary disease.

FC du Coin technipharm de septembre 2011, intitulée « Aperçu général sur l'asthme ».

Bêta-2 agonistes à action rapide (BAAR)

Le médicament le plus courant de cette catégorie est le salbutamol. Il est généralement administré par inhalation au moyen d'un inhalateur-doseur pressurisé (IDP) ou d'un nébuliseur, et il peut aussi être administré par voie orale ou intraveineuse. Le salbutamol ouvre rapidement les voies respiratoires, mais son effet est de courte durée. Son action de réduction de la résistance des voies respiratoires se déclenche dans les 5 à 15 minutes après la prise. L'amélioration de la fonction pulmonaire atteint son point culminant dans un délai de 60 à 90 minutes. L'action du bronchodilatateur dure environ 3 à 6 heures⁴. On utilise les bêta-agonistes à action rapide dans le traitement de l'asthme et de la BPCO.

Bêta-2 agonistes à action prolongée (BAAP)

Cette catégorie comprend des médicaments tels que le formotérol et le salmétérol. Ils peuvent être administrés au moyen d'inhalateurs à poudre sèche (Turbuhaler ou Diskus) ou de nébuliseurs. Contrairement aux BAAR, ces médicaments peuvent ouvrir les voies respiratoires pendant 8 à 12 heures. On utilise les bêta-agonistes à action prolongée dans le traitement de l'asthme et de la BPCO.

Anticholinergiques

Ces médicaments dilatent aussi les voies respiratoires, mais au moyen d'un autre mécanisme que les bêta-agonistes. On les utilise beaucoup plus souvent pour traiter la BPCO que l'asthme. L'ipratropium est un anticholinergique à action rapide qui peut être administré par IDP et par nébuliseur. Le tiotropium est un cholinergique à action prolongée administré au moyen d'un type d'inhalateur à poudre sèche appelé HandiHaler. À l'heure actuelle, l'anticholinergique à action prolongée le plus récent est le glycopyrronium, une poudre sèche d'inhalation à prendre une fois par jour.

Corticostéroïdes

Les corticostéroïdes atténuent l'inflammation des poumons sous-jacente à l'asthme. L'inflammation est un facteur moins important de la BPCO, mais le fait de réduire l'inflammation chez les patients qui en souffrent contribue à atténuer les symptômes. Les corticostéroïdes sont le plus souvent administrés par inhalation, à la fois dans les cas d'asthme et de BPCO. Les médicaments comme le budésonide, le fluticasone et le mométasone peuvent être administrés au moyen d'un IDP, d'un inhalateur à poudre sèche (Turbuhaler ou Diskus) ou d'un nébuliseur. En cas de poussée grave d'asthme ou de BPCO, on peut administrer des corticostéroïdes par voie orale. Le corticostéroïde oral le plus courant est la prednisone. En milieu hospitalier, on peut administrer des corticosté-

MÉDICAMENTS UTILISÉS POUR TRAITER L'ASTHME ET LA BPCO

Il existe un grand nombre de similitudes entre les médicaments utilisés pour traiter l'asthme et ceux utilisés pour traiter la BPCO. En général, la plupart de ces médicaments s'administrent par inhalation directe dans les poumons. Ils dilatent directement les voies respiratoires ou réduisent l'inflammation dans les poumons. Les catégories de médicaments les plus courants sont décrits ci-dessous. On en trouve une explication plus détaillée dans la leçon de

roïdes comme la méthylprednisolone par voie intraveineuse.

Antagonistes des récepteurs des leucotriènes (ARLT)

Ces médicaments (p. ex, le montélukast et le zafirlukast) réduisent l'inflammation à l'intérieur des poumons, mais par un mécanisme différent de celui des corticostéroïdes. Ils sont administrés par voie orale et utilisés pour traiter l'asthme seulement.

Théophylline

La théophylline dilate les voies respiratoires et peut être administrée par voie orale ou intraveineuse. Ce médicament a un indice thérapeutique étroit et on ne l'utilise pratiquement plus pour traiter l'asthme ou la BPCO.

DISPOSITIFS SERVANT À ADMINISTRER DES MÉDICAMENTS POUR L'ASTHME ET LA BPCO

Il existe trois principaux types d'inhalateurs : les inhalateurs-doseurs pressurisés (IDP), qui peuvent être utilisés avec ou sans chambre d'espacement, les inhalateurs à poudre sèche et les nébuliseurs. Les IDP sont tous assez semblables. Les inhalateurs à poudre sèche comprennent le Turbuhaler, le Diskus et le Handi-Haler. Nous parlerons des nébuliseurs, mais leur usage est de moins en moins courant en dehors des établissements de soins. Enfin, les patients se servent de débitmètres pour surveiller eux-mêmes leur traitement. Le tableau 2 présente les dispositifs les plus courants.

Inhalateur-doseur pressurisé (IDP)

L'inhalateur-doseur pressurisé est le type le plus courant de dispositifs utilisés pour traiter l'asthme et la BPCO. L'IDP est muni d'un vaporisateur qui diffuse un mélange médicamenteux à partir d'un mécanisme de commande. Ce mécanisme est conçu pour diffuser des gouttelettes assez fines pour être aspirées profondément dans les poumons.

Mode d'emploi de l'IDP^{3,4}:

1. Retirez le capuchon de l'embout buccal et examinez l'intérieur (cela peut paraître absurde, mais certaines personnes se sont étouffées en inhalant des pièces de monnaie, des trombones, etc., qui étaient restés coincés dans le tube de leur inhalateur).
2. Agitez bien l'IDP.
3. Maintenez l'index au-dessus de la cartouche et le pouce à la base de l'embout buccal. Expirez pour vider complètement vos poumons.
4. Placez l'embout buccal dans la bouche.
5. En inspirant, appuyez sur la cartouche pour vaporiser, puis continuez d'inspirer lentement et profondément.
6. Retenez votre respiration aussi longtemps que possible (généralement environ 10 secondes).

7. Expirez lentement. Je recommande aux gens d'expirer par le nez, ce qui ralentit le débit d'air. De plus, si l'inhalateur diffuse un corticostéroïde, cela permet aux patients de retenir quelques particules du médicament dans la cavité nasale. Cette méthode aide à traiter la rhinite allergique dont souffrent un grand nombre de personnes asthmatiques.



8. En cas de besoin, l'opération peut être répétée à partir de la deuxième étape, mais seulement après un délai de 60 secondes. Si le patient effectue deux vaporisations l'une à la suite de l'autre sans attendre ni bien agiter de nouveau, la deuxième bouffée ne contiendra que le gaz propulseur et aucun médicament.
9. Refermez le capuchon.

Si l'inhalateur contient un corticostéroïde, il faut ajouter une autre étape: après avoir utilisé l'IDP, rincez-vous la bouche avec de l'eau. Le rinçage à l'eau aide à prévenir le « muguet » (candidose buccale). Un grand nombre de corticostéroïdes exigent deux prises quotidiennes et il est souvent utile de recommander aux patients d'utiliser leur IDP matin et soir, avant de se brosser les dents. C'est un bon moyen de s'assurer qu'ils se rinceront la bouche après l'inhalation.

Entretien de l'IDP. La plupart des patients ne lavent jamais leur IDP et n'ont aucun problème. Cependant, un brin de toilette peut améliorer le fonctionnement et la durabilité de l'IDP. Pour nettoyer un IDP, il faut retirer la cartouche, puis rincer l'embout buccal sous l'eau tiède. Cela devrait éliminer tout dépôt calcaire dans l'embout buccal. Lavez délicatement l'embout buccal dans de l'eau chaude savonneuse. Rincez bien sous l'eau courante, puis laissez l'embout buccal sécher à l'air complètement avant de replacer la cartouche. N'oubliez pas de refermer

le capuchon. On peut nettoyer l'IDP une fois par semaine ou chaque fois qu'on constate un dépôt calcaire important dans l'embout buccal.

Doses restantes. Tous les inhalateurs affichent le nombre de doses qu'ils contiennent sur leur étiquette d'emballage. À l'heure actuelle, la plupart des IDP ne com-

portent pas de compteur de doses intégré (à ma connaissance, le seul à en avoir un est un inhalateur de mométasone-formotérol). Il peut donc être difficile pour les patients qui utilisent un IDP de savoir combien de doses il leur reste. Par le passé, nous disions aux patients de retirer la cartouche et de la placer dans une bassine d'eau. Si elle coulait, c'est qu'elle contenait encore du médicament, et si elle flottait, cela voulait dire qu'elle était vide. Aujourd'hui, cette pratique est déconseillée car l'eau peut contaminer la cartouche. Il existe dans le commerce des balances spécialement calibrées pour les IDP qui indiquent le nombre de doses restantes dans une cartouche, mais celles-ci ne sont pas très courantes. Je recommande aux patients d'agiter délicatement l'IDP près de l'oreille pour vérifier s'il y reste du médicament. Si on entend un bruit de liquide à l'intérieur, c'est qu'il reste du médicament. Mais la seule méthode fiable à 100 % consiste à compter les doses à mesure qu'on les prend.

Chambre d'espacement

La chambre d'espacement est un dispositif complémentaire à l'IDP. Il est surprenant de constater à quel point il peut être difficile de coordonner la vaporisation d'une bouffée de médicament à l'aide d'un IDP et l'inhalation du médicament. La chambre d'espacement facilite l'usage d'un IDP aux patients qui ont des difficultés de coordination. Il peut s'agir de nourrissons, d'enfants et de personnes

âgées, mais n'importe quel utilisateur d'un IDP pourrait bénéficier de l'usage d'une chambre d'espacement.

En plus de remédier aux problèmes de coordination, la chambre d'espacement permet aussi au patient d'aspirer seulement les gouttelettes de médicaments que diffuse l'IDP (et non les particules irrespirables plus grosses). Plus la particule inhalée est petite, plus profonde est sa pénétration dans l'arbre bronchique des poumons. L'utilisation d'une chambre d'espacement avec un inhalateur de corticostéroïdes peut aussi réduire le risque de développer un muguet.

Le muguet (candidose buccale) est une infection fongique opportuniste de la bouche et de la gorge. Lorsqu'on vaporise un corticostéroïde dans le fond de la gorge jour après jour, cela peut inhiber le système immunitaire local et accroître le risque de muguet. Lorsqu'on utilise l'IDP avec une chambre d'espacement, une quantité infime de corticostéroïde se dépose dans le fond de la gorge. Le patient doit quand même se rincer la bouche après avoir inhalé des corticostéroïdes à l'aide d'une chambre d'espacement, mais le risque de développer un muguet est moindre.

Mode d'emploi de la chambre d'espacement⁵:

1. Retirez le capuchon de la chambre d'espacement et de l'IDP.
2. Insérez l'IDP dans la chambre d'espacement.
3. Agitez l'ensemble IDP/chambre d'espacement.
4. Placez l'embout buccal de la chambre d'espacement dans la bouche et actionnez l'IDP.
5. Inspirez lentement et profondément. La plupart des chambres d'espacement émettent un sifflement d'avertissement lorsqu'on inspire trop vite. Dites aux patients que si leur chambre d'espacement siffle, c'est qu'ils ont inhalé trop vite. Pour les patients qui sont incapables d'inspirer profondément, voici les options:
 - a. Nourrissons: Choisissez une chambre d'espacement munie d'un masque calibré pour les nourrissons. Placez le masque sur la bouche et le nez du nourrisson. Agitez et actionnez l'IDP. Observez la valve de la chambre d'espacement effectuer cinq mouvements. Le patient a inhalé toute la dose.
 - b. Jeunes enfants agités: Choisissez une chambre d'espacement munie d'un masque de taille appropriée. Préparez-vous. Agitez et actionnez l'IDP. Placez le masque sur la bouche et le nez de l'enfant. Même si l'enfant crie dans la chambre d'espacement, ce n'est pas un problème parce que la valve maintient la chambre d'espacement en place. L'enfant agité devra nécessairement inspirer et inhaler le médicament.

- c. Adultes qui ont le souffle très court: Préparez-vous. Agitez et vaporisez le médicament dans la chambre d'espacement. Le patient peut prendre jusqu'à 5 inspirations pour inhaler le médicament.
 - d. Patients arthritiques: J'avais une patiente qui ne pouvait utiliser son IDP à cause de son arthrite dans les mains. À l'aide de la chambre d'espacement valvée, sa sœur pouvait vaporiser le médicament puis lui remettre le dispositif pour l'inhalation.
6. Retenez votre respiration aussi longtemps que possible (généralement environ 10 secondes).
 7. Expirez lentement. Je recommande aux gens d'expirer par le nez, ce qui ralentit le débit d'air. De plus, si l'inhalateur diffuse un corticostéroïde, cela permet aux patients de retenir quelques particules du médicament dans la cavité nasale. Cette méthode aide à traiter la rhinite allergique dont souffrent un grand nombre de personnes asthmatiques.
 8. En cas de besoin, l'opération peut être répétée à partir de la deuxième étape, mais seulement après un délai de 60 secondes. Si le patient effectue deux vaporisations l'une à la suite de l'autre sans attendre ni bien agiter de nouveau, la deuxième bouffée ne contiendra que le gaz propulseur et aucun médicament.
 9. Refermez les capuchons de l'IDP et de la chambre d'espacement.

Entretien de la chambre d'espacement.

À la longue, des résidus calcaires se déposent à l'intérieur de la chambre d'espacement. Quand cela se produit, retirez l'embout terminal de la chambre d'espacement (dans lequel l'IDP s'emboîte). Rincez délicatement le dépôt calcaire à l'eau tiède. Laissez sécher à l'air complètement, puis réassemblez le dispositif.

Turbuhaler

Le Turbuhaler est un inhalateur à poudre sèche qui, contrairement aux autres, contient exclusivement des ingrédients actifs. Cela signifie que le patient inhale une très petite quantité de poudre.

Mode d'emploi du Turbuhaler⁶:

1. Tenez le Turbuhaler à la verticale. Dévissez le capuchon et gardez-le à portée de la main.
2. Maintenez le Turbuhaler à la verticale. Tournez la molette inférieure jusqu'au bout dans un sens puis dans le sens inverse. Vous entendrez un déclic. Les patients vous demanderont s'il faut tourner la molette dans le sens des aiguilles d'une montre. Cela n'a pas vraiment d'importance, dans la mesure où on la tourne dans un sens différent à chaque bouffée. Il s'agit donc de la tourner jusqu'au bout dans un sens, puis de la

ramener dans le sens inverse jusqu'à ce qu'on entende un déclic. On ne peut libérer plusieurs doses à la fois en cliquant plusieurs fois. Même en cliquant plusieurs fois, l'inhalateur ne libérera qu'une seule dose.

3. Expirez. N'expirez pas dans le Turbuhaler. L'humidité de l'haleine peut coaguler la poudre et des grumeaux peuvent obstruer le passage du médicament dans le dispositif. N'agitez pas le Turbuhaler car cela pourrait déplacer la dose d'inhalation.
4. Placez l'embout buccal entre les lèvres et prenez une inspiration rapide. J'explique ce geste en le comparant à celui « d'aspirer dans une paille ».
5. Retenez votre respiration aussi longtemps que possible (généralement environ 10 secondes).
6. Expirez lentement. Je recommande aux gens d'expirer par le nez, ce qui ralentit le débit d'air. De plus, si l'inhalateur diffuse un corticostéroïde, cela permet aux patients de retenir quelques particules du médicament dans la cavité nasale. Cette méthode aide à traiter la rhinite allergique dont souffrent un grand nombre de personnes asthmatiques.
7. En cas de besoin, l'opération peut être répétée à partir de la deuxième étape. Aucun délai n'est requis entre chaque inhalation avec le Turbuhaler.
8. À la fin de l'opération, revissez le capuchon sur l'inhalateur.

Il convient de souligner que le Turbuhaler délivre le médicament sous la forme d'une poudre très fine. Les patients pourraient ou non goûter ou sentir la poudre. Rappelez-leur de ne pas inhaler une dose supplémentaire s'ils ne goûtent ou ne sentent pas le médicament. Si le Turbuhaler sert à administrer un corticostéroïde, rappelez aux patients de se rincer la bouche après l'usage.

Le Turbuhaler comporte un indicateur de doses. Le Turbuhaler qui contient du budésonide comporte un indicateur de doses qui devient rouge lorsqu'il reste environ 20 doses. Le Turbuhaler qui contient du formotérol et du budésonide comporte un indicateur de doses qui compte chacune des bouffées et signale le nombre de bouffées restantes.

Entretien du Turbuhaler. Il est déconseillé aux patients d'entretenir eux-mêmes leur Turbuhaler, car si l'eau s'y infiltre, elle fera coaguler la poudre en grumeaux qui nuiront au bon fonctionnement du dispositif. Si un patient insiste pour nettoyer son Turbuhaler, on peut lui recommander de l'essuyer délicatement avec un linge sec, y compris l'embout buccal. Mais je dissuaderaï quiconque de nettoyer son Turbuhaler.

HandiHaler

Le HandiHaler est un dispositif qui permet de percer une capsule de médicament afin

d'en inhaler le contenu. À l'heure actuelle, le tiotropium, un anticholinergique à action prolongée, est le seul médicament administré au moyen du HandiHaler (bien qu'un système d'administration de glycopyrronium récemment mis sur le marché paraisse semblable au HandiHaler). Assurez-vous de bien expliquer qu'on ne doit pas avaler les gélules de tiotropium qui se trouvent dans la boîte du HandiHaler. Celles-ci doivent être placées dans le HandiHaler et leur contenu est destiné exclusivement à l'inhalation.

Mode d'emploi du HandiHaler⁷:

1. Soulevez le couvercle protecteur du HandiHaler.
2. Ouvrez l'embout buccal et insérez une gélule.
3. Refermez l'embout buccal et enfoncez complètement le bouton vert de perçage. En observant la fenêtre, vous verrez deux pointes en métal percer la gélule.
4. Expirez à fond pour vider l'air de vos poumons. N'inspirez jamais dans le dispositif. Fermez vos lèvres autour de l'embout buccal et inspirez lentement et profondément jusqu'à ce que vos poumons soient

remplis d'air. Vous sentirez et entendrez la gélule tourner et crépiter dans le dispositif pendant que vous inhalez. Expirez lentement (n'expirez jamais dans le dispositif).

5. Pendant que la même gélule se trouve encore dans le HandiHaler, prenez une deuxième inspiration. Cette deuxième inhalation vous permettra de vous assurer que vous avez aspiré tout le médicament contenu dans la gélule.
6. Ouvrez l'embout buccal et jetez la gélule vide.

Entretien du HandiHaler. Comme pour le Turbuhaler, il est préférable que les patients évitent de nettoyer eux-mêmes leur HandiHaler. Comme il s'agit d'un dispositif à poudre sèche, toute humidité en bloquera le fonctionnement. Ce dispositif étant utilisé seulement une fois par jour et jetable après un mois, la nécessité de le nettoyer est peu probable. Les patients peuvent acheter des gélules de tiotropium sans avoir à racheter un HandiHaler chaque mois, mais je ne le recommande pas puisque les gélules à elles seules coûtent le même prix que le HandiHaler avec les gélules.

Évitez le contact de détergents avec votre HandiHaler et ne le mettez pas dans la lave-vaisselle. Ouvrez le capuchon protecteur et l'embout buccal comme vous le feriez pour y insérer une gélule et poussez le bouton vert vers le haut. Cela dégagera le réceptacle de la gélule. Rincez-le à l'eau tiède en poussant le bouton vert de perçage plusieurs fois. Posez le HandiHaler à l'envers et placez le capuchon protecteur, l'embout buccal et la base de l'inhalateur sur une feuille de papier essuie-tout. Laissez sécher le HandiHaler à l'air (il faut environ 24 heures pour qu'il soit complètement sec).

Diskus

Le Diskus contient un médicament en poudre emballé dans de petites capsules d'aluminium (imaginez un pistolet à pétards dont chacune des « balles » du barillet serait remplie de médicament). Le Diskus est un dispositif actionné par la respiration.

Mode d'emploi du Diskus⁸:

1. Placez votre pouce dans le cran prévu à cet effet et glissez le couvercle pour l'ouvrir. L'embout buccal apparaîtra une fois le couvercle complètement ouvert.

TABLEAU 2 – Aperçu général des différents dispositifs pour l'asthme et la BPCO

Dispositif	Médicaments	Avantages	Inconvénients
IDP	Salbutamol, fluticasone, salmétérol, composé de salmétérol et fluticasone, béclo méthasone, ipratropium, ciclésonide	Moins cher, petit, léger, portable, accès à plusieurs médicaments, peut être utilisé avec une chambre d'espacement	Dispositif le plus difficile à utiliser correctement; la plupart des modèles n'ont pas de « compteur de doses »
Chambre d'espacement	Peut être utilisée pour tous les médicaments administrés par IDP	Facilite l'usage d'un IDP; en permet l'usage chez les patients très jeunes ou très âgés; le dispositif chambre d'espacement-IDP diffuse le médicament dans les poumons de manière semblable au nébuliseur	Volumineuse et peu pratique à transporter; un autre instrument à acheter
Turbuhaler	Budésonide, formotérol, composé de budésonide et formotérol, terbutaline	Usage facile; permet d'inhaler de petites quantités de poudre à la fois	Plus cher que les IDP; ne peut être utilisé avec une chambre d'espacement
HandiHaler	Tiotropium	Seul dispositif disponible pour l'inhalation de tiotropium	Usage compliqué; on doit inhaler de grandes quantités de poudre; cher; ne peut être utilisé avec une chambre d'espacement
Diskus	Salmétérol, composé de salmétérol et fluticasone, salbutamol	Usage facile; permet d'inhaler de petites quantités de poudre à la fois	Plus cher qu'un IDP; ne peut être utilisé avec une chambre d'espacement
Nébuliseur	Salbutamol, budésonide, ipratropium, soluté hypertonique, cromoglycate de sodium	Même mode d'administration que celui utilisé dans les hôpitaux, d'où la préférence éventuelle des patients	Cher; usage compliqué; chaque traitement prend de 8 à 10 minutes; nettoyage nécessaire; pas très portable; source d'alimentation électrique nécessaire
Débitmètre	Utilisé pour vérifier l'efficacité du traitement, et non pour administrer des médicaments	Les patients peuvent vérifier leur DEP chez eux et, en fonction de leur plan de traitement de l'asthme, ajuster leur traitement ou consulter un médecin	L'usage adéquat exige une certaine formation; n'est vraiment utile que pour suivre un plan de traitement de l'asthme

IDP – inhalateur-doseur pressurisé; DEP – débit expiratoire de pointe

2. Tenez le dispositif à l'horizontale, actionnez le levier vers le cran pour charger une dose. Pour éviter de libérer ou de gaspiller des doses une fois que le Diskus est prêt, ne le fermez pas, ne le penchez pas, ne manipulez pas le levier et ne l'actionnez pas plus d'une fois.
3. Avant d'inhaler votre dose de médicament à l'aide du Diskus, expirez complètement pendant que vous tenez le dispositif à l'horizontale loin de votre bouche. N'expirez jamais dans le Diskus.
4. Placez l'embout buccal entre vos lèvres. Inspirez rapidement et profondément dans le Diskus.
5. Retenez votre respiration pendant environ 10 secondes ou aussi longtemps que vous le pouvez sans inconfort. Expirez lentement.
4. Mesurez la dose de médicament liquide dans le godet prévu à cet effet. Ajoutez une solution saline si les instructions le précisent.
5. Raccordez le godet de médicament au nébuliseur.
6. Raccordez l'embout buccal ou le masque au nébuliseur et placez-le sur le patient.
7. Veillez à éviter de tordre ou de pincer le tube.
8. Mettez le nébuliseur en marche. Le traitement complet peut prendre de 8 à 10 minutes. Il peut être nécessaire de tapoter le godet pour vaporiser les dernières gouttes de médicament. Le patient doit continuer de respirer dans l'appareil jusqu'à ce que tout le médicament se soit évaporé et que l'appareil ne dégage plus aucune buée.

Il est à noter que, comme le Turbuhaler, le Diskus délivre son médicament sous la forme d'une poudre très fine. Les patients pourraient ou non goûter ou sentir la poudre. Rappelez-leur de ne pas inhaler une dose supplémentaire s'ils ne goûtent ou ne sentent pas le médicament. Le Diskus est muni d'un compteur de doses. Lorsqu'il est utilisé pour administrer des corticostéroïdes, il convient de rappeler au patient de se rincer la bouche après l'usage afin de prévenir le muguet.

Nébuliseurs

L'usage des nébuliseurs est de moins en moins courant parmi la population générale et dans un grand nombre d'hôpitaux. Ces appareils coûtent cher, leur usage est compliqué et ils ne sont pas faciles à transporter. Ils doivent être nettoyés et chaque traitement dure environ 8 à 10 minutes. L'usage combiné d'un IDP et d'une chambre d'espacement est un mode d'administration de médicaments aussi efficace qu'un nébuliseur. Néanmoins, psychologiquement, certains patients demeurent convaincus que le nébuliseur est meilleur puisque c'est «la machine qu'on utilise dans les hôpitaux».

Mode d'emploi du nébuliseur⁹:

(Remarque – Il existe de légères différences entre les divers types de nébuliseurs. Veuillez consulter la documentation relative à la marque de nébuliseur que vous utilisez et suivre les instructions d'utilisation et de nettoyage. Les instructions ci-dessous sont fournies à titre indicatif seulement.)

1. Lavez-vous les mains à l'eau savonneuse.
2. Placez le nébuliseur sur une surface plane (comme une table) et branchez-le. (Il n'existe pas de nébuliseur à piles. Veuillez vous référer au mode d'emploi du fabricant.)
3. Vérifiez si le filtre à air est propre. S'il ne l'est pas, nettoyez-le en suivant les instructions du fabricant. Il s'agit généralement de le rincer à l'eau froide et de le laisser sécher à l'air.

Débitmètre

On utilise le débitmètre pour déterminer la quantité d'air que les patients peuvent chasser de leurs poumons. Le débit expiratoire de pointe (DEP) ne remplace pas les tests de spirométrie qu'un médecin ou un thérapeute respiratoire peut effectuer pour diagnostiquer des troubles respiratoires. Néanmoins, si le patient dispose d'un plan de traitement établi par un professionnel de la santé qualifié, le DEP peut l'aider à déterminer si sa respiration s'améliore et à prendre les mesures nécessaires avant qu'une consultation chez le médecin ou à l'urgence ne s'impose.

Mode d'emploi du débitmètre¹⁰:

1. Tenez-vous debout.
2. Ramenez manuellement l'indicateur à zéro.
3. Prenez une inspiration profonde.
4. Placez l'embout buccal entre vos lèvres de manière à former un sceau étanche.
5. Expirez le plus vite possible dans le débitmètre.
6. Prenez note du résultat.
7. Répétez l'opération trois fois et enregistrez le résultat le plus élevé.

On recommande généralement d'utiliser le débitmètre le matin et le soir au coucher, avant de prendre des médicaments par inhalation.

PROBLÈMES LIÉS AUX DISPOSITIFS POUR L'ASTHME ET LA BPCO

Les inhalateurs-doseurs pressurisés sont sans doute les dispositifs les plus difficiles à utiliser de manière adéquate. Néanmoins, les inhalateurs à poudre sèche peuvent aussi présenter des problèmes. Dans un article publié dans le numéro de janvier 2013 de la revue *Respiratory Medicine*, le comité d'orientation sur les erreurs d'usage des inhalateurs (*Inhaler Error Steering Committee*) a cerné l'ampleur du problème de l'usage incorrect des inhalateurs et a avancé des suggestions pour améliorer la situation¹¹. Les problèmes liés à l'usage d'un

IDP comprennent les suivants : l'utilisateur oublie de retirer le capuchon, inhale par le nez au lieu de la bouche et omet d'actionner le dispositif. Les problèmes liés à l'usage d'un inhalateur à poudre sèche comprennent les suivants : l'utilisateur respire dans le dispositif, agite le dispositif et oublie d'en retirer le capuchon. D'après les 21 études qu'il a examinées, le comité a estimé que la proportion des patients qui utilisent mal leur IDP varie entre 14 % et 90 % (moyenne de 50 %). Le comité a également constaté que seulement 5 % des médecins résidents savaient utiliser un IDP correctement. La même étude a révélé une hausse sensible de l'usage correct de l'IDP à la suite d'une séance de formation individuelle¹¹. Une solution éventuelle que l'article n'a pas évoquée serait de mandater les techniciens en pharmacie pour enseigner aux patients la bonne technique d'utilisation des inhalateurs et vérifier la maîtrise de cette technique à chaque renouvellement d'ordonnance de médicaments d'inhalation.

RÔLE DE L'ASSISTANT TECHNIQUE EN PHARMACIE

Les techniciens en pharmacie doivent avoir une connaissance générale de l'asthme et de la BPCO, et des médicaments à utiliser pour traiter ces maladies. Ils doivent bien maîtriser l'usage des dispositifs qui servent à traiter et surveiller l'évolution de ces affections. Ce sont les deux conditions nécessaires pour que les techniciens soient en mesure d'enseigner aux patients comment utiliser ces dispositifs de manière adéquate. Sans cette formation, l'usage incorrect de ces dispositifs peut entraîner l'échec du traitement. Commencez par démontrer l'usage du dispositif au patient, puis invitez-le à le faire à son tour. Terminez par une ou deux questions ouvertes, comme « Quel a été l'aspect le plus difficile de l'utilisation de l'inhalateur ? » (Rappelons que les questions ouvertes sont des questions auxquelles on ne peut répondre par « oui » ou par « non ».) On doit toujours enseigner aux patients l'utilisation de leur dispositif la première fois qu'il leur est prescrit. Cette pratique est déjà normalisée dans la plupart des pharmacies. Néanmoins, elle ne suffit pas pour saisir d'importantes occasions de formation. Il est très rare que tout autre professionnel de la santé vérifie l'usage d'un dispositif pour l'asthme ou la BPCO à la suite de l'ordonnance initiale. Idéalement, on devrait demander au patient de démontrer l'usage de son dispositif à chaque renouvellement d'ordonnance. Cela exige un peu de tact, bien sûr. Un grand nombre de patients qui souffrent d'asthme ou de BPCO sont convaincus à tort qu'ils sont des experts en dispositifs respiratoires. La plupart sont pressés quand ils se précipitent à la pharmacie pour renouveler leur ordonnance. Si vous sentez que le patient est réceptif, demandez-lui de vous montrer comment il utilise son dispositif. Faites preuve de délicatesse pour corriger toute erreur d'usage.

Si vous ou vos patients avez de la difficulté à utiliser un dispositif, il existe d'excellentes ressources en ligne. Ma source de référence préférée est celle mise sur pied par le Children's Asthma Education Centre à Winnipeg: www.asthma-education.com. Ce site contient des vidéos, des fiches d'information et des listes de contrôle sur la plupart des dispositifs respiratoires. Je recommande aussi un article qui fait le tour des dispositifs pour l'asthme, écrit par le pharmacien Simon Lessard et publié dans le numéro d'avril-mai 2012 de *Pharmacy Practice* (www.canadianhealthcarenetwork.ca). Enfin, le fabricant est généralement une excellente ressource pour les instructions d'utilisation d'un dispositif.

Quand adresser le patient au pharmacien

Tout technicien en pharmacie qualifié devrait être tout à fait capable d'enseigner à un patient comment utiliser un dispositif respiratoire. Mais n'essayez pas d'enseigner aux patients l'usage d'un dispositif que vous ne connaissez pas bien. En pareil cas, adressez le patient au pharmacien. On doit aussi faire appel au pharmacien quand le patient pose des questions qui relèvent de la sphère clinique. Le patient peut, par exemple, poser des questions sur les implications de sa maladie respiratoire, sur le principe actif des médicaments ou sur leur interaction avec les autres médicaments qu'il prend. Le pharmacien doit aussi participer à la conversation si le patient semble incertain de l'utilité du médicament ou du dispositif, ou bien de l'objectif global du traitement. Si le patient mentionne des effets secondaires, on doit l'adresser au pharmacien.

Limites du champ d'exercice

Le savoir est une chose merveilleuse. Tous les techniciens auraient avantage à en savoir plus sur les médicaments et les dispositifs qu'ils délivrent. Cependant, au moment de la rédaction de cet article, la réglementation visant les assistants techniques en pharmacie au Canada n'était pas encore uniformisée. Il se pourrait que les techniciens en pharmacie ne soient pas autorisés à enseigner aux patients l'usage d'un dispositif d'administration de médicaments dans toutes les collectivités publiques ou toutes les pharmacies du Canada. Veuillez vous conformer à vos règlements provinciaux et aux politiques et processus de votre pharmacie dans l'exercice de vos fonctions.

CONCLUSION

Faire pénétrer un médicament dans les poumons des patients atteints d'asthme ou de BPCO n'est pas aussi simple qu'avaler une pilule. Les médicaments pour l'asthme et la BPCO sont souvent administrés à l'aide de dispositifs dont l'usage adéquat exige une solide formation des patients. Le mauvais usage de ces dispositifs peut entraîner l'échec du traitement. Grâce à une formation

adéquate, les assistants techniques peuvent jouer un rôle important en initiant les patients à l'utilisation de ces dispositifs respiratoires dès la première ordonnance et en vérifiant leur usage à chaque renouvellement.

RÉFÉRENCES:

1. Société canadienne de thoracologie. Lignes directrices canadiennes en santé respiratoire – Recommandations sur la prise en charge de l'asthme de l'enfant (six ans et plus) et de l'adulte – 2010; www.lignesdirectricesrespiratoires.ca/sites/all/files/cts_asthma_slim_jim_2010_fr_final.pdf; consulté le 4 juillet 2013.
2. O'Donnell DR, Hernandez P, Kaplan A, et coll. Société canadienne de thoracologie. Recommandations de la Société canadienne de thoracologie au sujet de la prise en charge de la maladie pulmonaire obstructive chronique – Mise à jour de 2008 – Points saillants pour les soins primaires; www.lignesdirectricesrespiratoires.ca/sites/all/files/2008-COPD-FR.pdf (consulté le 4 juillet 2013). NdT: L'usage du terme « maladie pulmonaire obstructive chronique » est déconseillé par l'Office québécois de la langue française. À l'exception de cette citation, nous avons utilisé le terme normalisé de « bronchopneumopathie chronique obstructive – BPCO » dans tout le document.
3. GlaxoSmithKline Inc. Monographie de produit: Flovent HFA (propionate de fluticasone en aérosol pour inhalation). Mississauga, ON; 2 avril 2012.
4. GlaxoSmithKline Inc. Monographie de produit: Ventolin HFA (sulfate de salbutamol en aérosol pour inhalation). Mississauga, ON; 8 juillet 2011.
5. Forest Laboratories Inc. Instructions d'utilisation de l'Aerochamber Plus Flow-Vu. www.aerochambervhc.com/instructions-for-use.aspx (consulté le 30 janvier 2013).
6. AstraZeneca Canada Inc. Monographie de produit: Symbicort Turbuhaler (budésonide fumarate de formotérol dihydraté; corticostéroïde et bronchodilatateur pour inhalation). Mississauga, ON; 21 juin 2012.
7. Boehringer Ingelheim (Canada) Inc. Monographie de produit: Spiriva (capsules de tiotropium pour inhalation orale - bronchodilatateur). Burlington, ON; 21 août 2012.
8. GlaxoSmithKline Inc. Monographie de produit: Advair Diskus (xinafoate de salmétérol et propionate de fluticasone en poudre sèche pour inhalation – bronchodilatateur). Mississauga, ON; 2 avril 2012.
9. Trudell Medical. Instructions d'utilisation de l'AeroEclipse II. www.trudellmed.com/sites/trudellmed.com/files/pdf/consumer/aeii_instructionsen.pdf (accessed January 30, 2013).
10. Auto Control Medical. Instructions d'utilisation du débitmètre AsthmaMentor. www.autocontrol.com/ACM/portfolio3/asthmentor-peak-flow-meter (consulté le 30 janvier 2013).
11. Price D, Bosnic-Anticevich S, Briggs A, et coll. Inhaler competence in asthma: common errors, barriers to use and recommended solutions. *Respiratory Medicine* 2013;107:37-46.

Références complémentaires

3. Site en français: www.gsk.ca/french/docs-pdf/product-monographs/Flovent.pdf (consulté pour la traduction le 4 juillet 2013).
4. Site en français: www.gsk.ca/french/docs-pdf/product-monographs/Ventolin%20HFA.pdf (consulté pour la traduction le 4 juillet 2013).
5. Site en français: <http://www.trudellmed.com/fr/consumer-health/aerochamber-plus-flow-vu> (consulté pour la traduction le 4 juillet 2013)
5. Site en français: <http://www.trudellmed.com/fr/consumer-health/aeroeclipse-ii-ban> (consulté pour la traduction le 4 juillet 2013)
10. Site en français www.autocontrol.com/ACM/french/portfolio3/asthmentor-peak-flow-meter/ (consulté pour la traduction le 4 juillet 2013)

QUESTIONS

Choisissez la meilleure réponse pour chacune des questions suivantes ou répondez en ligne pour avoir vos résultats immédiatement sur www.ProfessionSante.ca.

1. L'asthme se définit comme suit :

- a) Une maladie caractérisée par des symptômes paroxystiques ou persistants, comme la dyspnée, l'oppression thoracique, les sibilances, la production de mucus et la toux, associés à une obstruction variable du passage de l'air et à une hyperréactivité des voies aériennes à des stimuli endogènes ou exogènes.
- b) Un trouble respiratoire causé en grande partie par le tabagisme et caractérisé par une obstruction progressive et partiellement réversible des voies respiratoires, l'hyperinflation pulmonaire, des manifestations systémiques et des exacerbations dont la fréquence et la gravité vont en augmentant
- c) Une maladie caractérisée par des infections virales répétitives, qui entraînent une détérioration progressive des alvéoles et des poumons.
- d) Une maladie caractérisée par une déficience enzymatique qui accroît la viscosité des mucus avec le temps.

2. La BPCO se définit comme suit :

- a) Une maladie caractérisée par des symptômes paroxystiques ou persistants, comme la dyspnée, l'oppression thoracique, les sibilances, la production de mucus et la toux, associés à une obstruction variable du passage de l'air et à une hyperréactivité des voies aériennes à des stimuli endogènes ou exogènes.
- b) Un trouble respiratoire causé en grande partie par le tabagisme et caractérisé par une obstruction progressive et partiellement réversible des voies respiratoires, l'hyperinflation pulmonaire, des manifestations systémiques et des exacerbations dont la fréquence et la gravité vont en augmentant.
- c) Une maladie caractérisée par des infections virales répétitives, qui entraînent une détérioration progressive des alvéoles et des poumons.
- d) Une maladie caractérisée par une déficience enzymatique qui accroît la viscosité des mucus avec le temps.

3. Les différences entre l'asthme et la BPCO comprennent toutes les suivantes, SAUF :

- a) L'asthme se manifeste habituellement avant l'âge de 40 ans et la BPCO après l'âge de 40 ans.
- b) Le tabagisme peut aggraver les symptômes de l'asthme, mais n'est pas la cause de la maladie.
- c) Les allergies sont aussi fréquentes chez les personnes asthmatiques que chez celles atteintes de BPCO.
- d) Les symptômes des patients asthmatiques

se stabilisent avec le temps, avec quelques exacerbations. Les symptômes des patients atteints de BPCO s'aggravent avec le temps, avec quelques exacerbations.

4. Lequel des médicaments suivants est un anticholinergique utilisé pour traiter l'asthme ou la BPCO ?

- a) Salbutamol
- b) Fluticasone
- c) Formotérol
- d) Tiotropium

5. L'inhalateur-doseur pressurisé (IDP) est :

- a) Un dispositif d'inhalation pour l'asthme ou la BPCO contenant un gaz propulseur qui vaporise le médicament au moyen d'un mécanisme de déclenchement manuel.
- b) Un dispositif d'inhalation pour l'asthme ou la BPCO qui libère un médicament en poudre au moyen d'un mécanisme actionné par la respiration.
- c) Un dispositif qui ne peut être utilisé avec une chambre d'espacement.
- d) Considéré comme le dispositif pour l'asthme ou la BPCO le plus facile à utiliser correctement pour les patients.

6. Toutes les instructions suivantes font partie du mode d'emploi de l'IDP, SAUF :

- a) Retirer le capuchon et examiner l'intérieur de l'IDP.
- b) Veiller à ne pas agiter le dispositif afin d'éviter de perdre une dose de médicament en poudre.
- c) Maintenir l'index au-dessus de la cartouche et le pouce à la base de l'embout buccal.
- d) Commencer à inspirer et pousser vers le bas une fois sur la cartouche pour vaporiser le médicament. Continuer d'inspirer lentement et profondément.

7. Le Turbuhaler est :

- a) Un dispositif d'inhalation pour l'asthme ou la BPCO contenant un gaz propulseur qui vaporise le médicament au moyen d'un mécanisme de déclenchement manuel.
- b) Un dispositif d'inhalation pour l'asthme ou la BPCO qui libère un médicament en poudre au moyen d'un mécanisme actionné par la respiration.
- c) Un dispositif qu'il est très important d'agiter avant chaque bouffée.
- d) Un dispositif qui, combiné à une chambre d'espacement, propulse le médicament profondément dans les poumons.

8. L'entretien du Turbuhaler

- a) Comprend l'immersion du dispositif dans l'eau.
- b) Comprend le séchage du dispositif à l'air après rinçage.
- c) Le nettoyage doit être évité. En cas de nécessité absolue, la seule chose à faire est

de nettoyer délicatement l'embout buccal avec un linge sec.

- d) Comprend le séchage à l'air des pièces du dispositif pendant au moins 24 heures avant de les réassembler.

9. Le HandiHaler est utilisé pour administrer divers médicaments aux personnes atteintes d'asthme ou de BPCO.

- a) Vrai
- b) Faux

10. Toutes les instructions suivantes font partie du mode d'emploi du HandiHaler, SAUF :

- a) Ouvrir le couvercle protecteur.
- b) Ouvrir l'embout buccal et insérer une gélule.
- c) Pousser le bouton vert de perçage.
- d) Souffler deux fois dans le HandiHaler avant chaque inhalation.

11. Laquelle des instructions suivantes fait partie du mode d'emploi du Diskus ?

- a) Tenir le Diskus à l'horizontale, actionner le levier vers le cran pour charger une dose.
- b) Agiter le Diskus avant l'usage.
- c) Souffler dans le dispositif.
- d) L'utilisation d'une chambre d'espacement améliorera l'efficacité du Diskus.

12. Le Diskus est un dispositif actionné par la respiration.

- a) Vrai
- b) Faux

13. Toutes les instructions suivantes font partie du mode d'emploi du débitmètre, SAUF :

- a) Se tenir debout.
- b) Brancher l'appareil.
- c) Souffler aussi vite que possible dans le débitmètre.
- d) Prendre note du résultat.

14. Laquelle des affirmations suivantes concernant la chambre d'espacement est VRAIE ?

- a) Elle peut être utilisée avec le TurbuHaler, le Diskus et le HandiHaler.
- b) Elle doit être entièrement nettoyée à sec.
- c) On ne peut jamais l'utiliser pour les enfants agités.
- d) À la suite d'un jet de l'IDP dans la chambre d'espacement, un patient peut attendre plusieurs secondes avant d'inhaler le médicament.

15. Le nébuliseur est :

- a) Le dispositif pour l'asthme ou la BPCO le moins cher.
- b) Le dispositif pour l'asthme ou la BPCO le plus facile à utiliser.
- c) Un appareil avec lequel l'administration du médicament prend de 8 à 10 minutes.
- d) Un appareil très portatif, qu'on peut utiliser n'importe où, à l'intérieur ou à l'extérieur.

COIN technipharm FC

L'actualité
pharmaceutique

pharmacy
practice



Présenté par :

Commandité par :

Dispositifs pour l'asthme et la BPCO
1 UFC • Juillet 2013

CCEPP n° 1065-2013-718-I-T Tech.
Non valide pour les UFC après le 24 juin 2014.

Maintenant accrédité par le Conseil canadien de l'éducation permanente en pharmacie

- | | | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| 1. a b c d | 4. a b c d | 7. a b c d | 10. a b c d | 13. a b c d |
| 2. a b c d | 5. a b c d | 8. a b c d | 11. a b c d | 14. a b c d |
| 3. a b c d | 6. a b c d | 9. a b | 12. a b | 15. a b c d |

Prénom _____ Nom _____

Nom de la pharmacie _____

Province du permis _____ N° de permis _____ Province du permis _____ N° de permis _____

Adresse (Domicile) _____ Ville _____ Province _____

Code postal _____ Téléphone _____ Télécopieur _____

Courriel _____ Année d'obtention de diplôme _____

Type de pharmacie

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> De chaîne ou de franchise | <input type="checkbox"/> De supermarché |
| <input type="checkbox"/> Affiliée à une bannière | <input type="checkbox"/> Indépendantel |
| <input type="checkbox"/> De grande surface | <input type="checkbox"/> D'hôpital |
| <input type="checkbox"/> Autre (veuillez préciser) : _____ | |

- ATP à plein temps
 ATP à temps partiel

Êtes-vous un(e) ATP certifié(e) ?
 Oui Non

Aidez-nous à nous assurer que ce programme vous soit utile en répondant aux questions suivantes :

1. Avez-vous le sentiment d'être plus informé(e) sur les dispositifs pour l'asthme et la BPCO ? Oui Non
2. L'information contenue dans cette leçon était-elle pertinente pour vous en tant qu'ATP ? Oui Non
3. Allez-vous pouvoir intégrer l'information acquise grâce à cette leçon dans votre travail d'ATP ? Oui Non S.O.
4. L'information contenue dans cette leçon était-elle...
 Trop basique Appropriée Trop difficile
5. Dans quelle mesure êtes-vous satisfait(e) de cette leçon ?
 Très Assez Pas du tout
6. Quel sujet aimeriez-vous que nous traitions dans un prochain numéro ?

COMMENT RÉPONDRE ? Répondez EN LIGNE sur www.ProfessionSante.ca pour obtenir vos résultats instantanément.

Pour tout renseignement concernant la notation de cette FC,

veuillez communiquer avec Mayra Ramos par téléphone (416 764-3879), par télécopieur (416 764-3937) ou par courriel (mayra.ramos@rci.rogers.com). Toutes les autres demandes relatives à Coin Technipharm FC doivent être adressées à Tasleen Adatia par téléphone (416 764-3926) ou par courriel (tasleen.adiatia@rci.rogers.com).

Pour répondre en ligne à cette leçon de FC

Nos leçons de FC sont hébergées sur **ProfessionSanté.ca**, le site en ligne des revues *L'actualité pharmaceutique* et *Québec Pharmacie*.

Pour accéder aux leçons de FC en ligne, inscrivez-vous à **ProfessionSanté.ca** et cliquez sur le logo « Ma FC en ligne ».



Vous êtes déjà inscrit(e)? Utilisez ce raccourci pratique :

www.professionsante.ca/pharmaciens/formation/fc-en-ligne

Pour trouver cette leçon, saisissez le numéro CCEPP (1065-2013-718-I-T) dans la boîte « Rechercher la FC en ligne » et cliquez sur « Aller ».

A screenshot of a web search interface. At the top, there is a search bar with the text 'Rechercher la FC en ligne:' on the left and an 'Aller' button on the right. Below the search bar, there is a dropdown menu with the title 'Ma FC en ligne' and two options: '+ Page d'accueil' and '+ Mon bulletin de notes'. A red arrow points from the right towards the search bar.

Vous n'êtes pas encore inscrit(e) à ProfessionSanté.ca ?

Le processus est simple et rapide. Allez dès maintenant sur le site **www.professionsante.ca**

Après avoir procédé à l'inscription, vous recevrez immédiatement un courriel de vérification de notre part. Cliquez sur le lien indiqué dans le courriel et vos identifiants vous seront expédiés.

En vous inscrivant, vous aurez accès à des centaines de leçons de FC de pharmacie, à des tests en ligne, à vos certificats, à votre bulletin de notes et bien plus.

Pour toutes questions, veuillez communiquer avec:

POUR LES LEÇONS EN FRANÇAIS

Francine Beauchamp

Télé. 514 843-2182 **Courriel** formationcontinue@professionsante.ca

FOR ENGLISH LESSONS

Mayra Ramos

Fax 416 764-3937 **Email** education@canadianhealthcarenetwork.ca