

ADMINISTRATION D'UN AÉROSOL DOSEUR

VIA AÉROCHAMBRE

MATÉRIEL

- Aérosol doseur avec cartouche de médicament
- Aérochambre
- Stéthoscope

NORMES

- Expliquer au patient la procédure d'administration d'un médicament à l'aide d'un aérosol doseur puis valider la compréhension.
- Donner la possibilité au patient de manipuler l'aérosol doseur et l'aérochambre afin de lui permettre d'être familier avec l'équipement
- Déterminer si le patient est capable d'exercer une pression sur l'aérosol doseur.
- Évaluer l'état respiratoire du patient et ausculter les bruits respiratoires avant et après l'administration du médicament par inhalateur et ce, afin d'établir l'efficacité de ce dernier.
- Vérifier avant chaque utilisation si la cartouche de l'aérosol est vide ainsi que la date d'expiration du médicament. Agitez-la près de l'oreille. Si vous n'avez pas la sensation de mouvement ou de bruit à l'oreille, cela indique qu'elle est presque vide. Il est alors recommandé de la remplacer.
- Procéder à une hygiène buccale suite à l'administration d'un médicament corticostéroïde en aérosol doseur.
- Favoriser la position assise. Au besoin, demander la collaboration des parents pour prendre l'enfant ou asseoir l'enfant sur soi durant le traitement.
- L'aérochambre est nettoyée ou changée par le service d'inhalothérapie, sauf si avis contraire, aux 7 jours au CHU Sainte-Justine ainsi qu'au centre de réadaptation Marie Enfant.
- Si plusieurs médicaments en inhalation sont prescrits, administrer le broncho-dilatateur en premier (ex : Broncho-dilatateur avant le corticostéroïde). Attendre 1minutes entre l'utilisation de deux médicaments différents. Se référer à la fiche du médicament pour plus d'informations.
- Assurez-vous, lors de l'administration du médicament, que l'aérosol doseur est bien droit et non incliné ou à l'envers.

ÉTAPES

1
Se référer à la [section préambule](#) pour les étapes applicables à toutes les techniques de soins infirmiers.



2.
Se référé à la [section préambule de l'administration des médicaments](#) pour les étapes applicables à toutes les techniques reliées à l'administration des médicaments.



3
S'assurer que la cartouche est bien insérée dans l'aérosol doseur.
Retirer le capuchon de l'embout buccal de l'aérosol doseur et de l'aérochambre s'il y a lieu.



4
Agiter énergiquement l'aérosol doseur (de 5 à 10 secondes).



5
Insérer l'embout buccal de l'aérosol doseur dans l'orifice de l'aérochambre.



6
Introduire l'embout buccal de l'aérochambre dans la bouche du client et demander de refermer les dents et les lèvres autour de l'embout buccal.
Ou
Installer le masque sur le visage du client en s'assurant qu'il n'y ait aucune fuite autour du masque
Ou
Placer l'embout trachéal de l'aérochambre à la canule externe de la trachéostomie du client.

→ suite verso

ALERTE

- Évaluer l'effet du médicament avec l'administration et rester à l'affût des effets systémiques indésirables. Bien que les médicaments par inhalation ne produisent généralement que des effets locaux, ils sont tout de même absorbés rapidement au-niveau pulmonaire et peuvent entraîner des effets systémiques (palpitation, tachycardie, etc.).
- Ne pas exposer l'aérosol doseur à la chaleur ou au froid et ne pas mettre la cartouche dans l'eau car son fonctionnement peut en être affecté.

RÉFÉRENCES

- Association Médicale Canadienne. (2005). Summary of recommendations from the Canadian Asthma Consensus Guidelines, 2003 and Canadian Pediatric Asthma Consensus Guidelines, 2003. CMAJ, 173(6), S1 à S56.
- Association pulmonaire canadienne (2016). Un aérosol-doseur avec un tube d'espacement. Une chambre de retenu. Document inédit.
- Asthme canada (2016). Respirez facilement. Médicament. Suivre l'ordonnance et utiliser de la manière prescrite. Document inédit.
- CHU Sainte-Justine. (2006) Enseignement auprès des enfants asthmatiques et de leur famille. Technique d'inhalation - Aérosol-doseur et dispositif d'espacement avec masque. Document inédit. F-9262.
- CHU Sainte-Justine. (2006) Enseignement auprès des enfants asthmatiques et de leur famille. Technique d'inhalation - Aérosol-doseur et dispositif d'espacement avec pièce bucale. Document inédit. F-9260.
- Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (2014). Outil d'aide à la décision dans le traitement de l'asthme. INESS.
- Pauchet-Traversat A.F., Besnier, É., Bonneray A.M. & Gaba-Leroy. (2009). Soins infirmiers. Fiches techniques. Soins de base, soins techniques centrés sur la personne soignée. (6e Ed). Paris : Maloine.
- Voulhoux, L., Cremer, G., Spinewine, A., De Saint-Hubert, M., Amant, F., Sohy, C., Schoevaerdt, D. (2017), Les fonctions exécutives comme prédicteur important d'une mauvaise utilisation des systèmes d'inhalation chez les patients hospitalisés : une étude prospective, Geriatr Psychol neuropsychiatr Vieil 2017 : 15(3) : 264-272
- Vidéo Trudell Médical : Aéro chambre

7

Demander au patient d'expirer dans l'aérochambre. Par la suite, appuyer 1 seule fois sur la cartouche. Assurez-vous d'une pression suffisante sur la pompe de façon à permettre à tout le médicament de se propager dans l'aérochambre.



8

Demander au client d'inspirer immédiatement, lentement et profondément puis de retenir sa respiration pendant 5 à 10 secondes avant d'expirer. S'il est trop difficile pour l'enfant de faire cette technique de respiration unique, on peut la remplacer par 4 à 6 respirations aussi lentes et profondes que possible. S'assurer que la valve de l'aérochambre bouge à chaque respiration.



9

Répéter les étapes de 3 à 8 pour chacune des inhalations prescrites. Demander au patient d'attendre une minute entre les inhalations.



10

Retirer l'aérosol doseur de l'aérochambre et remettre les capuchons protecteurs après l'utilisation.



11

Si particularités aviser l'inhalothérapeute. Ex : Enseignement à la clientèle.

Préparation du dispositif pour la première utilisation

Retirer le capuchon recouvrant l'embout



Agiter le dispositif de haut en bas pendant 5 secondes



Vaporiser dans les airs loin du visage

Le nombre de vaporisations requises ainsi que l'échéancier d'amorçage (ou activation) et de réactivation sont présentés au tableau ici-bas

Dispositif	Médicament	Activation Initiale	Réactiver si inutilisé après plus de ...	Nombre de vaporisation pour la réactivation
Aérosol-doseur	Advair®	Jusqu'à ce que le compteur de dose affiche 120	1 semaine	2
	Alvesco®	3 Vaporisations	1 Semaine	3
	Airomir®	4 Vaporisations	2 Semaines	4
	Atrovent®	2 Vaporisations	3 Jours	1
	Flovent®	1 Vaporisation	1 Semaine	1
	QVAR®	4 Vaporisations	14 Jours	4
	Ventolin®	4 Vaporisations	5 Jours	4
	Zenhale®	4 Vaporisations	5 Jours	4

Référence : Monographies des produits

ANNEXE 1

MÉDICAMENTS EN AÉROSOLS ADMINISTRÉS PAR L'INFIRMIÈRE

Projet pilote au 7^{ème} 11- Médecine pédiatrique- débutant le 6 janvier 2020

Médication	Doses	Fréquences d'administration
Bronchodilatateur Inhalation	Salbutamol dose de 100 mcg à 1000 mcg	DIE, BID, TID QID.
	Ipratropium 40 mcg à 500mcg	
	Formoterol 6 mcg* et 12 mcg*	
	Salmeterol 50 mcg	
	Terbutaline 0,5 mg*	
Corticostéroïde Inhalation	Fluticasone 50 mcg à 500mcg	DIE, BID
	Budésonide 100 mcg* et 200 mcg*	
	Ciclésonide 100 mcg et 200 mcg	
Combiné Inhalation	Salmétérol 25 mcg/Fluticasone 125 mcg	DIE, BID
	Salmétérol 25 mcg/Fluticasone 250 mcg	
	Salmétérol 50 mcg/Fluticasone 100 mcg	
	Salmétérol 50 mcg/Fluticasone 250 mcg	
	Salmétérol 50 mcg/Fluticasone 500 mcg	
	Formotérol 6 mcg/Budésonide 100 mcg*	
	Formotérol 6 mcg/Budésonide 200 mcg*	
	Formotérol 5 mcg/Mométasone 50 mcg	
	Formotérol 5 mcg/Mométasone 100 mcg	
	Formotérol 5mcg/Mométasone 200 mcg	
*Dispositif Turbuhaler		

Médicaments en aérosol exclus (demeurent administrés par les inhalothérapeutes)

Si le patient a un traitement dans cette liste d'exclusions, les inhalothérapeutes feront tous les traitements

Expectorant	NaCl 3%, NaCl 4%, NaCl 5%, NaCl 6%, NaCl 7%
Mucolytique	Acetylcysteine 200 mcg Dornase alpha 2,5 mg
Antibiotique	Aztreonam 75 mg Colisthimethate 75 mg Colisthimethate 150 mg Tobramicine 80 mg Tobramicine 160 mg Tobramicine 300 mg Tobramicine 112 mg Tobi 300 mg

CRÉATION DE L'ANNEXE DU PROJET PILOTE (Créé le 30 octobre 2019)

- Sylvain Morneau, Coord. Inhalothérapeute
- Geneviève Harbec, CCSI, DSI

APPROUVÉ PAR

- Karine Bouchard, DSI-A, Direction des soins infirmiers
- Linda Lévesque, Chef inhalothérapie

FICHE AIDE-MÉMOIRE
Bronchospasme

	<p>Le bronchospasme est un rétrécissement réversible des voies respiratoires causé par la contraction du muscle lisse des bronches. Il entraîne une respiration difficile et souvent sifflante (sibilances, <i>wheezing</i>). C'est l'une des composantes de l'asthme.</p> <p>Il est souvent déclenché par une infection des voies respiratoires (comme les cas hospitalisés au 7e11), mais il peut aussi être causé par des allergènes, un effort physique, la température (le froid), l'inhalation d'irritants, des émotions fortes, la prise de certain médicaments ou le reflux gastro-œsophagien.</p>
<p>Biologie en lien avec la pathologie</p>	<p>En réponse à un stimulus irritant, les muscles lisses des bronches se contractent pour diminuer l'exposition à l'irritant. Puisque les bronches s'allongent et se dilatent lors de l'inspiration et se raccourcissent et se contractent à l'expiration, le bronchospasme se fait surtout sentir à l'expiration. L'air tend à rester emprisonné dans les poumons, ce qui force la personne asthmatique à remplir ses poumons de plus en plus, rendant l'inspiration difficile. Les poumons étant anormalement remplis, la toux est aussi moins efficace.</p> <p>Les efforts respiratoires accrus causent de la fatigue, diminuent l'efficacité respiratoire et augmentent la consommation en oxygène.</p>
<p>Complications possibles</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fatigue ■ Dyspnée ■ Hypoxémie ■ Acidose respiratoire/insuffisance respiratoire
<p>Médication et ses particularités</p>	<p>Il faut traiter le bronchospasme et le processus inflammatoire qui l'exacerbe.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ventolin (salbutamol) : bronchodilatateur de courte durée (début 5-15min, pic : 30-90min, durée : 3-6h). Peut causer de l'agitation/hyperactivité, des tremblements, des palpitations et des douleurs thoraciques. <p>Un seul parmi les corticostéroïdes PO suivants peut être utilisé :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Décadron (dexaméthasone) PO : corticostéroïde (pic 1-2h, durée 2,75jours). Irritation gastrique. Prendre en mangeant. Goût très amer. Sirop : offrir du jus pour rincer la bouche. Comprimés : au besoin, commander des capsules vides à la pharmacie et y insérer les comprimés. ● Prediapred (prednisolone) PO : corticostéroïde. Prendre en mangeant ● Prednisone PO : corticostéroïde. Prendre en mangeant. Goût très amer. Sirop : offrir du jus pour rincer la bouche. Comprimés : au besoin, commander des capsules vides à la pharmacie et y insérer les comprimés. <p>* les effets secondaires des corticostéroïdes sont peu fréquents lors de traitements de courtes durées à moins de donner des doses élevées.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Flovent (fluticasone) : corticostéroïde en inhalation (début : 24h, pic 1-4jours). Infection fongique oropharyngées, voix enrouée, céphalées. Bien rincer la bouche après administration.

	<ul style="list-style-type: none"> ● Alvesco (ciclésone) : corticostéroïde en inhalation (début : 24h, pic 1-4jours). Infection fongique oropharyngées, voix enrouée, céphalées. Bien rincer la bouche après administration. ■ État respiratoire (tirage, toux, dyspnée) ■ Signes vitaux avec fréquence respiratoire et saturation ■ Auscultation pulmonaire (sibilances, <i>wheezing</i>) ■ S'assurer que le patient est réévalué pour son ventolin à la fréquence prescrite ■ Administration d'O2 au besoin ■ Au besoin, s'assurer que le patient et sa famille reçoivent l'enseignement sur l'utilisation adéquate des inhalateurs ■ Hygiène nasale au besoin ■ PCR viral sur sécrétions nasopharyngées ■ PCR bactérien sur sécrétions nasopharyngées ■ Gaz sanguins (pCO2, pO2, pH excès de base) pour détecter l'acidose respiratoire ■ Radiographie des poumons (si suspicion de pneumonie)
Évaluations	
Soins et traitements infirmiers	
Laboratoires	
Examens	
Notes infirmières et rapport interservices	<ul style="list-style-type: none"> ■ Saturation et fréquence respiratoire ■ Évolution du tirage ■ Administration d'O2 et mode ■ Fréquence d'administration du Ventolin, heure de la prochaine dose et heure de la prochaine évaluation médicale.
PT Infirmier	<ul style="list-style-type: none"> ■ Enseignement des médicaments en inhalation faits ou en cours ■ Enseignement hygiène nasale ■ Pour un patient qui prend quotidiennement des médicaments en inhalation (souvent Flovent ou Alvesco) et dont la condition respiratoire ne nécessite pas une évaluation après l'administration de bronchodilatateur, l'infirmière est responsable de l'administration des médicaments (ex : patient asthmatique qui est traité pour une cellulite).
Bon à savoir!	
Isolement	<p>Techniquement l'asthme n'est pas contagieux et donc ne nécessite pas d'isolement. Par contre, il est très souvent déclenché par une infection des voies respiratoires, donc :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Gouttelettes/Contact (si PCR+ ou symptômes d'IVRS)
Enseignements/Retour à la maison	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pour un patient nouvellement diagnostiqué, l'enseignement se fait à la clinique de pneumologie. ■ L'inhalothérapeute peut faire l'enseignement de l'administration des médicaments aux parents et au patient. ■ Le congé peut être envisagé lorsque le Ventolin est administré aux 4h, que l'enseignement aux parents est fait et que le patient est sevré d'O2 depuis 24h.
Ressources	<ul style="list-style-type: none"> ■ Formation PRAM FR 2019 sur le centre de formation en ligne

Voici quelques outils indispensables, mais n'hésitez surtout pas à visiter l'intranet et l'intranet pharmacie, vous y trouverez une mine d'informations...

RESSOURCES	Informations	CHEMIN DANS L'INTRANET
Analyse de laboratoire	Quel tube utiliser, quelle requête utiliser, quelles précautions sont à prendre, ...	Références → Cliniques : Répertoire web des analyses de laboratoires <ul style="list-style-type: none"> • PCR viral su SNP • PCR bactérien sur SNP • Gaz capillaire (Astrup)
Guide médicaments	Indications, mode d'action, interactions, ...	Références → Cliniques : Micromedex Références → Cliniques : CPS électronique <ul style="list-style-type: none"> • Ventolin (salbutamol) • Prednisone • Dexaméthasone • Flovent (fluticasone) • Ciclésotide (Alvesco)
Techniques de soins infirmiers	Les étapes de la technique, les normes à respecter, ...	Références → Cliniques → Techniques de soins : <ul style="list-style-type: none"> • Oxygénothérapie par lunettes nasales • Oxygénothérapie par masque • Administration d'un aérosol doseur via aérochambre
FOPR	Formulaire ordonnance pré-rédigée	Intranet → Pharmacie → Ordonnances FOPR : <ul style="list-style-type: none"> • FOPRC_1811 Salbutamol chez patient avec exacerbation asthmatique
Protocoles Règles de soins	Prise en charge clientèle asthmatique, surveillance opiacés, douleur, prescription infirmière, ...	Nos équipes → Directions → Soins infirmiers → À consulter → Protocoles infirmiers ou règles de soins : <ul style="list-style-type: none"> • Prise en charge et suivi de la clientèle asthmatique

Pompes et pousse-seringues	Aide-mémoire, mémos, formations, techniques, foires aux questions, ...)	Références → Cliniques : Pompes à perfusion
Prévention des infections	Quel isolement appliquer, quoi faire, ...	Nos équipes → Soins et services transversaux : Prévention des infections <ul style="list-style-type: none"> • Gouttelettes/Contact
Dépliants à la clientèle	Enseignements à faire	Outils → Bureautique : Dépliants <ul style="list-style-type: none"> • Conseils aux parents pour l'enfant asthmatique et allergique aux animaux • Conseils aux parents pour l'enfant asthmatique et allergique aux moisissures • Conseils aux parents pour l'enfant asthmatique et allergique aux pollens • Crise d'asthme : ça se comprend et ça se maîtrise • Plan d'action pour l'asthme • Technique d'inhalation Diskus • Technique d'inhalation Turbuhaler • Technique d'inhalation, aérosol-doseur et dispositif d'espacement avec masque • Technique d'inhalation, aérosol-doseur et dispositif d'espacement avec pièce buccale

Références:

Deglin, J. H., Vallerand, A. H., Sanoski, C. A., & Laplante, H. (2020). *Guide des médicaments* (5^e éd.). Consulté à l'adresse <https://www.guidedesmedicaments.ca>

Clayton, B. D., & Stock, Y. N. (2003). *Soins infirmiers : pharmacologie de base*. (J.-F. Bojanowski & F. Aubert, Éd.). Laval, Québec : Groupe Beauchemin.

Hockenberry, M. J., Dupuis, F., Rodgers, C. C., Wilson, D., & Massé, L. (2018). *Pédiatrie* (2^e éd.). Montréal, Québec : Les Éditions de la Chenelière, Incorporated.

AIDE-MÉMOIRE

POINTS D'AUSCULTATION

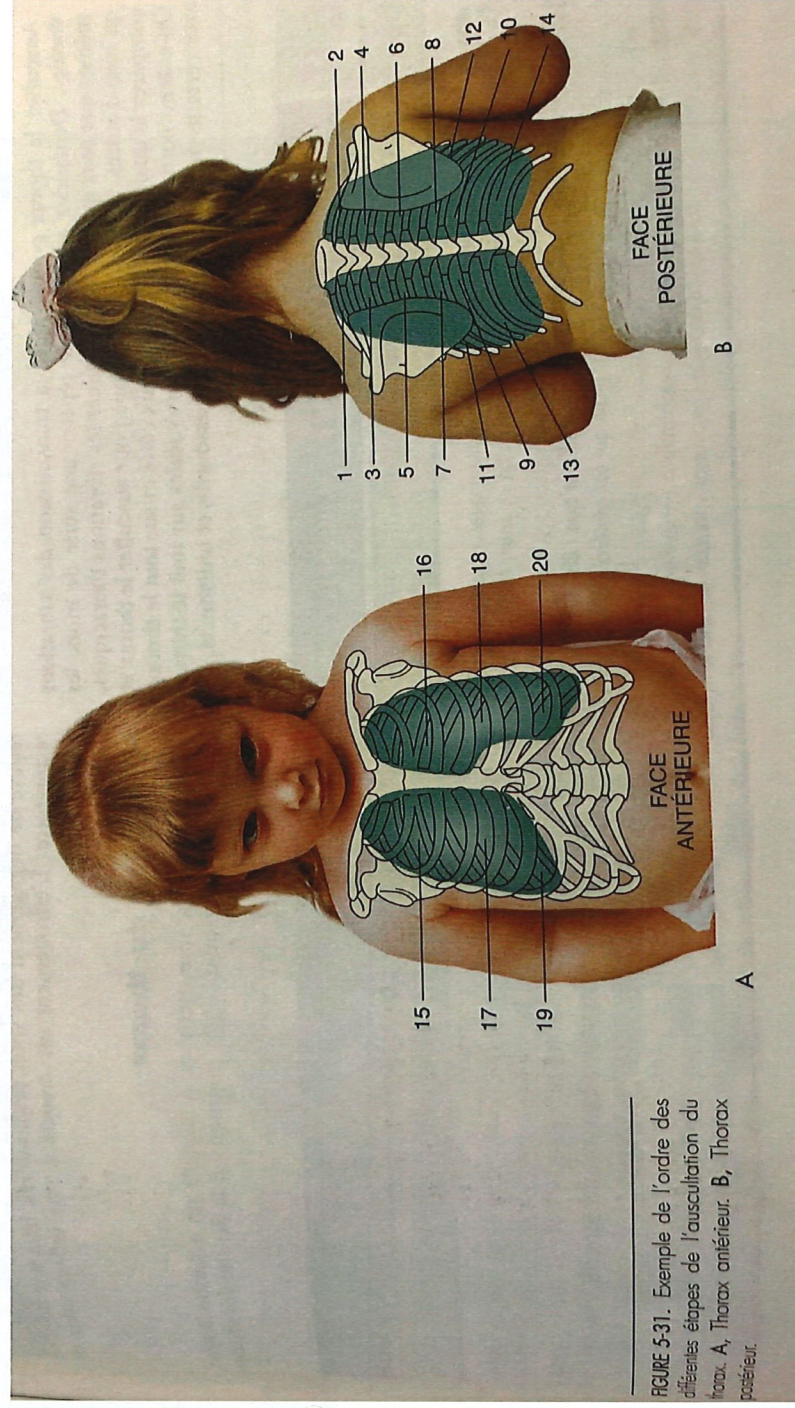
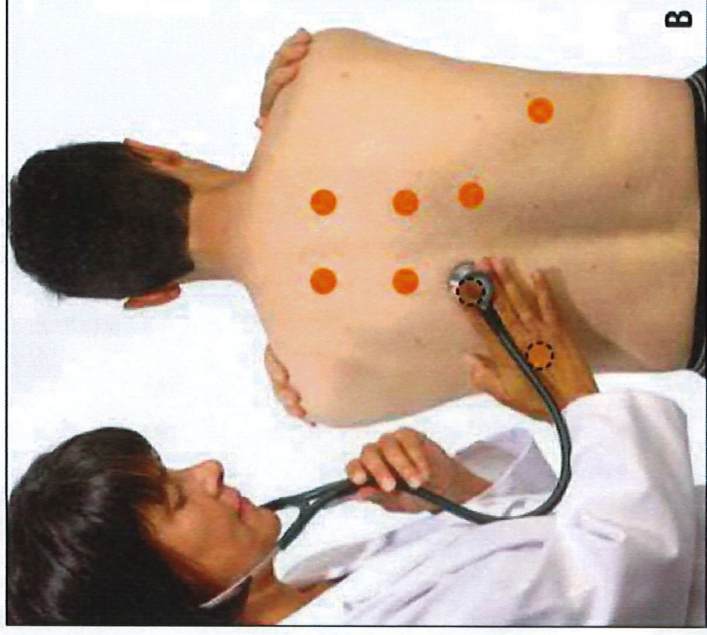
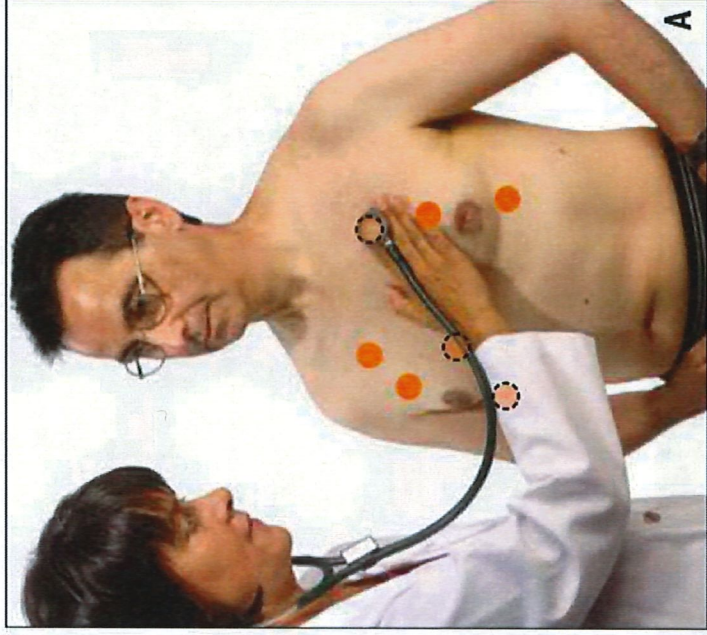
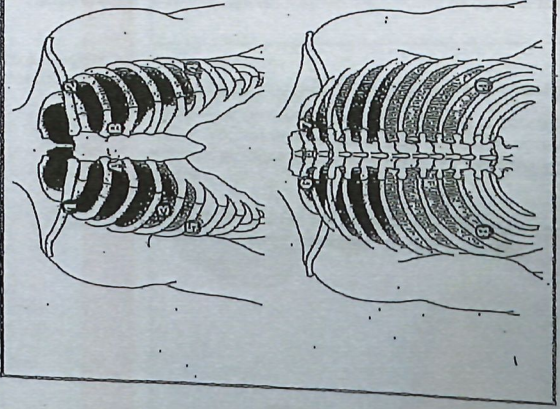


FIGURE 5-31. Exemple de l'ordre des différentes étapes de l'auscultation du thorax. **A**, Thorax antérieur. **B**, Thorax postérieur.

A-B: BRUITS BRONCHIQUES (N)



FACE ANTÉRIEURE

- 1 BB droit; 2^e espace intercostal droit, parasternal
- 3 BB gauche; 2^e espace intercostal gauche, parasternal
- 4 MV au lobe supérieur droit (LSD); médioclaviculaire, 1 cm sous la clavicle
- 5 MV au lobe supérieur gauche (LSG); médioclaviculaire, 1 cm sous la clavicle
- 6 MV au lobe moyen (LM); 4^e espace intercostal médioclaviculaire
- 7 MV au lobe inférieur gauche (LIG); 6^e espace intercostal gauche, zone axillaire antérieure
- 8 MV au lobe inférieur droit (LID); 6^e espace intercostal droit, zone axillaire antérieure

FACE POSTÉRIEURE

- 9 MV au lobe supérieur gauche (LSG); zone entre pointe droite de l'omoplate et la colonne vertébrale
- 10 MV au lobe supérieur droit (LSD); zone entre pointe gauche de l'omoplate et la colonne vertébrale
- 11 MV au lobe inférieur gauche (LIG); 9^e espace intercostal gauche, zone axillaire postérieure
- 12 MV au lobe inférieur droit (LID); 9^e espace intercostal droit, zone axillaire postérieure
- 13 bruits bronchiques (BB)
- 14 murmures vasculaires (MV)

Figure 5.3 Les sites stratégiques de l'auscultation respiratoire gériatrique

5-11 Description de différents bruits adventices et de leurs causes

Type	Description	Cause
Crépitant	Bruit aigu, discret et intermittent que l'on entend à la fin de l'inspiration (pour reproduire ce bruit, frottez des cheveux près de votre oreille).	Air qui passe à travers des sécrétions aqueuses dans les voies respiratoires les plus petites (alvéoles et bronchioles).
Sibilant	Bruit musical, grinçant ou sifflant que l'on entend à l'inspiration ou à l'expiration, mais qui est généralement plus fort à l'expiration.	Bronchospasme ou rétrécissement anatomique de la trachée, des bronches ou des bronchioles.
Ronchus	Son rude et grave, semblable à un ronlement, que l'on entend à l'inspiration ou à l'expiration; la toux le rend plus clair.	Air qui passe à travers des sécrétions épaisses obstruant partiellement les bronches les plus grosses et la trachée.

Wheezing (son audible à l'oreille)	Entendu sans stéthoscope; bruit extra pulmonaire. Respiration sifflante.	Indique des voies aériennes qui sont rétrécies ou partiellement obstruées
Stridor (son audible à l'oreille)	Entendu sans stéthoscope; bruits extra pulmonaires entendus à l'inspiration	Résulte du rétrécissement des voies aériennes au niveau du cou (trachée, larynx) Ex : Laryngite, épiglottite, corps étranger.

TABLEAU 2

LES BRUITS ANORMAUX

Sons	Description	Phase
Crépitants	Bruits discontinus, très brefs, de basse ou de haute tonalité. Ils indiquent souvent l'affaissement des alvéoles ou encore la présence de liquide dans les alvéoles. Ils ne sont pas modifiés par la toux.	Souvent entendus en fin d'inspiration lorsque les alvéoles tentent de s'ouvrir, l'évolution de ce trouble peut entraîner la présence de crépitants dans les deux phases.
Sibilants	Bruits continus, de haute tonalité, produits par le passage de l'air dans une zone rétrécie par une obstruction partielle des voies respiratoires.	Plus intenses à l'expiration qu'à l'inspiration.
Ronchi	Bruits continus, de basse tonalité, d'origine bronchique, irréguliers et inégaux. Ils indiquent souvent la présence de liquide ou de sécrétions dans les bronches. Bruits modifiés par la toux.	Entendus en phase inspiratoire et expiratoire.

Tableau tiré de Bergeron *et al.*, 2010.

RAPPELS:

- Patient en position assise
- Auscultation pulmonaire AVANT ET APRÈS administration des médicaments
- Débuter par bronchodilatateur
- Attendre 1 minute entre chaque médicament (pompe) différent
- S'assurer que la valve de l'aérochambre (clapet) bouge à chaque respiration
- Faire 4 à 6 inspirations par pompe.
- Terminer par une hygiène buccale
- Documenter dans vos notes (Évaluation respiratoire complète, administration du médicament et résultat --> évaluation respi post. et dans le FADME)
- Vidéo à visualiser <https://www.chusi.org/fr/soins-services/A/Asthme/Enfants-et-Familles/documentation/Vidéos>

ÉVALUATION RESPIRATOIRE

1. Repositionner l'enfant dans le lit afin de dégager ses voies respiratoires

2. Les SV aux moments opportuns (Incluant la saturation)

3. Faire l'évaluation complète de l'état respiratoire avant soins et traitements :

- Rythme, fréquence et amplitude
- Auscultation pulmonaire (entrée d'air et bruits surajoutés. Faire auscultation de gauche à droite pour comparer les deux côtés)
- Observation (tirage, BAN, symétrie)
- Présence de toux
- Coloration de la peau (ainsi que température et moiteur)
- Retour capillaire

4. Refaire l'évaluation respiratoire après soins et traitements