



## Les méthodes de désencombrement des voies aériennes en contexte de la Covid-19:

### État des connaissances

## UÉTMIS

Cécile ADAM  
Hassan OUALI

30 mars 2020

## Table des matières

Table des matières.....	2
<b>1 La demande .....</b>	<b>3</b>
<b>2 La question de recherche.....</b>	<b>3</b>
<b>3 Méthodologie de recherche.....</b>	<b>3</b>
<b>4 Résultats.....</b>	<b>4</b>
<b>4.1 Les méthodes pharmacologiques .....</b>	<b>4</b>
4.1.1 Les antitussifs .....	4
4.1.2 Les expectorants ou protussifs.....	5
4.1.3 Les mucolytiques.....	5
4.1.4 Les bronchodilatateurs.....	6
4.1.5 Les corticostéroïdes.....	6
4.1.6 Les antihistaminiques.....	7
<b>4.2 La physiothérapie .....</b>	<b>7</b>
<b>5 Conclusions.....</b>	<b>9</b>
<b>6 Annexes.....</b>	<b>11</b>
<b>7 Références .....</b>	<b>14</b>

## 1 La demande

---

Dans le contexte spécifique de la pandémie de Covid-19, la présente demande consiste à documenter les différentes techniques de désencombrement des voies aériennes dans les infections respiratoires similaires à celles identifiées chez des patients atteints de la Covid-19.

## 2 La question de recherche

---

Quelles sont les différentes techniques de désencombrement des voies aériennes dans le cas d'infections respiratoires en lien avec la Covid-19?

## 3 Méthodologie de recherche

---

Une revue narrative a été menée entre le 24 et le 02 avril 2020 en vue de recenser les différentes méthodes de désencombrement des voies aériennes inférieures dans les infections respiratoires en contexte pédiatrique et adulte.

La revue de la littérature scientifique a été réalisée au niveau des bases des données PubMed et Cochrane. La recherche a porté sur une période de 5 ans couvrant les études scientifiques publiées en anglais ou en français entre 2015 et 2020. D'autres sites d'institutions locales et internationales en santé publique ont été aussi consultés.

Finalement, les sites internet Google et Google Scholar ont été consultés pour identifier toute autre ressource pertinente (en dehors de la période de recherche considérée).

*Période* : toutes les publications pertinentes ont été ciblées entre 1999 et 2020.

## 4 Résultats

---

Les techniques de désencombrement des voies respiratoires sont des traitements qui visent à aider les patients à respirer de façon normale. L'ensemble des méthodes de désencombrement recensées dans la présente revue narrative ont été identifiées dans des publications en rapport avec le Covid-19 ou dans un contexte d'infections respiratoires virales (IRV) similaires (Murthy et al. 2020; Arabi et al. 2020).

Nous avons identifié des méthodes pharmacologiques ainsi que des méthodes non pharmacologiques.

### 4.1 Les méthodes pharmacologiques

En contexte de la Covid-19, le choix d'un agent pharmacologique dépend généralement du type de patient diagnostiqué. Selon la littérature, trois types de patients sont identifiés :

1. Patients présentant des symptômes légers/modérés ou sans complication
2. Patients avec symptômes sévères ou avec complications
3. Patients avec symptômes graves qui développent souvent le syndrome de détresse respiratoire aigu (SDRA)

Divers agents pharmaceutiques sont proposés pour gérer les réactions immuno-pathologiques en contexte d'IRV (Beigel, et al. 2019). Nous excluons de l'analyse les médicaments visant à traiter une co-infection qui pourraient ainsi réduire les sécrétions.

L'efficacité des différents agents pharmacologiques présentés ci-dessous a fait l'objet de nombreuses études et revues systématiques. Malgré le manque de données probantes étayant leur utilisation dans différents contextes (Speich, et al.2018), un traitement non spécifique est souvent utilisé en pratique clinique et ce, autant chez l'enfant que chez l'adulte.

#### 4.1.1 Les antitussifs

Plusieurs antitussifs sont administrés dans la gestion d'une toux sèche, un des symptômes constatés lors des phases initiales de la maladie Covid-19. Les plus connus sont la **dextrométhorphan** et la **codéine** qui ont une action centrale (Morice, et al.2006). Toutefois, selon la revue systématique (**Smith, et al.2014**), il n'existe que très peu de preuves de leur efficacité en contexte pédiatrique (4 ECR retenus) et adulte (6 ECR retenus). Les résultats des études retenues sont divers et le niveau de preuve est faible à très faible.

Par ailleurs, l'American College of Chest Physicians (ACCP) ne recommande pas la prise d'un antitussif à action centrale lorsque la toux est consécutive à une infection des voies respiratoires supérieures (Irvin, et al. 2006). D'autres études ont démontré que la codéine et le dextrométhorphan sont efficaces dans le soulagement de la toux associée à la MPOC. Ils suppriment la toux dans une proportion de 40–60 %, et peuvent être utiles pour procurer un soulagement de courte durée (Bolser, et al. 2006). Pour une gestion plus efficace d'une toux sèche non spécifique, une combinaison de la codéine et du chlorphéniramine est suggérée (Padma, 2013).

Chez certains patients, l'usage des antitussifs pourrait aggraver l'obstruction des voies respiratoires (Padma, 2013). Lorsqu'ils sont administrés à un patient présentant une toux productive, les antitussifs risquent d'empêcher l'évacuation du mucus (Irwin, et al. 1993)

En pédiatrie, il est possible d'administrer le dextrométhorphan dans le traitement d'une toux inefficace chez l'enfant âgé de 6 ans ou plus; mais il n'existe aucune preuve de son efficacité chez l'enfant (Thirion, 2018). Santé Canada recommande que la codéine soit administrée seulement à des patients âgés de 12 ans et plus<sup>1</sup>.

#### 4.1.2 Les expectorants ou protussifs

Les protussifs sont des agents exerçant une action périphérique et aidant les patients à évacuer les sécrétions des bronches (Thirion, 2018). Ils sont couramment utilisés lors des infections aiguës des voies respiratoires pour améliorer l'évacuation du mucus (Dicpinigaitis, 2011; Rubin.2007; Houtmeyers, et al. 1999).

La guaïfénésine est censée augmenter l'efficacité de la toux en favorisant l'élimination des sécrétions accumulées dans les voies respiratoires (Bolser, et al. 2006). Cependant, les résultats des 3 ECR sur la guaïfénésine chez des adultes et des enfants de 12 ans et plus, retenus dans une revue systématique (Smith, et al.2014) sont controversés et avec un niveau de preuves allant de faible à très faible.

En cas de difficultés à expectorer, L'European Lung Foundation (ELF) et l'European Respiratory Society (ERS)<sup>2</sup> recommandent l'usage d'un traitement mucoactif. Toutefois, elles ne recommandent pas l'utilisation de RhDNase<sup>3</sup> en cas de bronchectasies.

Dans ce même contexte, le maintien d'une bonne hydratation par la prise de liquides par voie orale et l'humidification de l'air pourrait constituer le meilleur protussif (Thirion, 2018)

#### 4.1.3 Les mucolytiques

Un seul ECR a été retenue au niveau la revue systématique (Smith, et al.2014) comparant l'utilisation de **la bromhexine 5 mg** trois fois par jour pendant 4 jours contre un placebo auprès de 99 patients **adultes**. La toux fréquente (toutes les deux à cinq minutes) était dominante dans le groupe placebo (15,2%) par rapport au traitement actif (8,6%, valeur P <0,02) conduisant à une réduction du rapport de risque d'environ 50% pour la toux fréquente. Cette étude n'a signalé aucun effet indésirable.

En contexte pédiatrique, la même revue systématique n'a retenu qu'un seul essai portant sur 40 enfants qui s'est intéressé à la **létostéine mucolytique** (25 mg trois fois par jour pendant 10 jours). Le score des symptômes sur une échelle de quatre points a favorisé le traitement actif par rapport au

---

<sup>1</sup> En ligne : [www.canadiensensante.gc.ca/recall-alert-rappel-avis/hc-sc/2013/33915a-fra.php](http://www.canadiensensante.gc.ca/recall-alert-rappel-avis/hc-sc/2013/33915a-fra.php) consultée le 02 avril septembre 2020.

<sup>2</sup> European Lung Foundation(ELF) & (European Respiratory Society ) ERS Guidelines en ligne : <https://www.europeanlung.org/assets/files/fr/publications/bronchiectasis-guideline-web-fr.pdf>

<sup>3</sup> DNA recombinante humaine, utilisée pour faciliter le drainage bronchique en cas de mucoviscidose

placébo du jour 4 au jour 10, avec une différence moyenne d'environ 0,2 (valeur P <0,01). Aucun effet indésirable n'a été signalé dans les deux groupes.

Chalumeau and Duijvestijn (2013) ont étudié dans une revue systématique les effets de l'**acétylcystéine** et de la **carbocystéine** sur les infections aiguës des voies respiratoires supérieures et inférieures chez des enfants. Selon l'analyse des 6 ECR retenues, l'efficacité de l'acétylcystéine et de la carbocystéine semble être limitée. Cependant, l'utilisation ces deux agents chez les enfants de plus de deux ans semble être sécuritaire.

#### 4.1.4 Les bronchodilatateurs

Les bronchodilatateurs permettent d'augmenter le calibre des bronches, ce qui rend la respiration plus facile. Il existe deux principaux groupes de bronchodilatateurs : les bêta 2 agonistes et les anticholinergiques. Leurs actions peuvent être de courte ou de longue durée.

Les bronchodilatateurs comme le **salbutamol** ou le **formotérol** sont recommandés uniquement dans le traitement de la toux causée par une maladie pulmonaire obstructive comme l'asthme et la MPOC (Irwin, et al. 2006).

Dans une revue systématique et méta-analyse de 7 ECR sur les effets des **bêta 2 agonistes** chez l'adulte (5 ECR) et l'enfant (2 ECR) avec une toux aiguë ou une bronchite aiguë, (Becker, et al.2015) ont établi les conclusions suivantes :

1. Il existe un manque de preuves à l'appui pour l'utilisation des bêta2-agonistes chez les enfants souffrant de toux aiguë et qui n'ont pas de problème constaté d'encombrement des voies aériennes.
2. Il y a peu de preuves qui soutiennent l'utilité d'une utilisation systématique des bêta2-agonistes chez les adultes souffrant d'une toux aiguë.
3. Les bêta2-agonistes pourraient réduire les symptômes incluant la toux, chez des patients ayant une obstruction aérienne confirmée.
4. Le bénéfice potentiel des bêta2-agonistes devrait être évalué en fonction des effets indésirables associés à leur utilisation.

Par ailleurs, L'ELF et l'ERS<sup>4</sup> recommandent l'utilisation des bronchodilatateurs:

- En cas d'essoufflement.
- Avant les séances de physiothérapie (drainage ou activité physique).
- Chez les patients porteurs d'asthme ou d'une BPCO associée et qui prennent déjà ces traitements.

#### 4.1.5 Les corticostéroïdes

Certains patients présentent parfois une toux consécutive à une infection respiratoire qui pourrait être soulagée par des corticostéroïdes (Thirion, 2018). La majorité des études sur l'utilisation des corticoïdes dans les IVR sévères sont observationnelles (Arabi et al. 2020).

---

<sup>4</sup> European Lung Foundation(ELF) & (European Respiratory Society ) ERS Guidelines en ligne : <https://www.europeanlung.org/assets/files/fr/publications/bronchiectasis-guideline-web-fr.pdf>

La revue systématique **d'El-Gohary et al. (2013)** a évalué les effets de la corticothérapie auprès des patients atteints d'une infection respiratoire aiguë. 4 ECR sur les effets des corticostéroïdes inhalés ont été retenus. La conclusion des auteurs est la suivante : malgré que certains essais ont démontré des bénéfices; les preuves sont insuffisantes pour recommander une **utilisation de routine** des corticostéroïdes inhalés pour des patients adultes ayant une toux aiguë inefficace.

Par ailleurs et bien qu'ils aient été largement utilisés dans la gestion du SRAS, il existe peu de preuves, autant en faveur qu'en défaveur de l'utilisation des corticostéroïdes en contexte du SRAS (Russell, et al.2020).

En contexte de la Covid-19; sauf indication contraire (exemple : exacerbation d'une maladie pulmonaire obstructive chronique), l'OMS (OMS, 2020), le CDC<sup>5</sup> ainsi que l'IDSA<sup>6</sup> recommandent de ne pas utiliser de corticostéroïdes chez les patients atteints de pneumonie (CDC, 2020; Uyeki, et al.2019).

#### 4.1.6 Les antihistaminiques

En rapport avec les effets des antihistaminiques, la revue systématique (Smith, et al.2014) a retenu 2 ECR chez des adultes. Aucune amélioration significative de la toux n'a été déclarée auprès des patients par rapport au groupe contrôle. En contexte pédiatrique, la même revue a retenu 3 ECR. Dans un essai, une amélioration spontanée de la toux a été constatée au niveau des enfants. Dans les deux autres ECR, aucune amélioration significative par rapport au groupe placebo n'a été enregistrée.

Selon d'autres études, les antihistaminiques de première génération pourraient avoir un léger effet sur la toux causée par une infection des voies respiratoires supérieures (Irvin, et al.2000 ; Schroeder, et al.2002 ; Bolser, 2006). Alors que les antihistaminiques de seconde génération n'exerçant qu'un faible effet anticholinergique ne sont d'aucune utilité pour supprimer la toux (Bolser, 2006).

## 4.2 La physiothérapie

La physiothérapie respiratoire consiste en des manœuvres mécaniques externes, telles que la percussion thoracique, la vibration, le drainage postural, la respiration active, la pression expiratoire positive, la stimulation neuromusculaire électrique (NMES), les exercices d'expansion thoracique et les programmes de marche (Pryor et al. 2008). Par exemple, la percussion thoracique utilise une pression positive oscillante permettant le dégagement des sécrétions. Elle peut être utilisée en masque ou en intubation. L'utilisation de ces différentes techniques de désencombrement des voies respiratoires varie selon les pays sans raison apparente (Hoo et al. 2015).

Concernant la Covid-19 et selon le NHS (National Health Service) du Royaume-Uni, la majorité (81%) des personnes infectées par le SARS-CoV-2 n'ont pas de complication, 14% développent des complications ayant besoin d'oxygène et 5% nécessitent des soins intensifs.

A ce jour, aucun patient testé positif pour la Covid-19 n'a nécessité un désencombrement des voies respiratoires par physiothérapie intensive. En effet, la toux grasse est un symptôme moins courant avec 34% des personnes infectées (Guan et al. 2020). Cette observation est à suivre et peut être modifiée en raison de l'évolution rapide de la situation.

---

<sup>5</sup> Center for Disease Control and Prevention : <https://www.cdc.gov/>

<sup>6</sup> Infectious Disease Society of America : <https://www.idsociety.org/>

Un regroupement de physiothérapeutes internationaux a publié récemment des recommandations afin de guider la pratique clinique dans le cas de la Covid-19 (Thomas et al. 2020). Pour les patients atteints de la Covid-19 et présentant une pneumonite ou une toux sèche non productive, la physiothérapie n'est pas indiquée.

Cependant, elle pourrait être indiquée chez les patients présentant de fortes sécrétions et dans l'incapacité de dégager leurs voies respiratoires indépendamment. Cela doit être évalué au cas par cas. Elle est recommandée aux patients présentant des comorbidités associées à une hypersécrétion ou une toux inefficace. Pour les patients admis aux soins intensifs, la physiothérapie est indiquée dans le cas d'hypersécrétions et de difficulté à éliminer les sécrétions. Les recommandations pour une intervention en physiothérapie se trouvent en Annexe 1 de ce rapport (Thomas et al. 2020).

Ces recommandations mettent en garde sur la génération d'aérosols pendant certaines procédures comme l'intubation ou la bronchoscopie par exemple. Certaines procédures devraient être évitées dans le cas de la Covid-19 comme la pression expiratoire positive ou l'induction des expectorations, dû au risque accru d'aérosolisation du virus (Thomas et al. 2020, OMS 2020). Pour la même raison, l'hyperinflation manuelle n'est pas recommandée.

De plus, il est important d'évaluer la pertinence de continuer les soins pour les patients nécessitant déjà des traitements personnalisés de physiothérapie en cas d'infection Covid-19 (NHS 2020).

Finalement, la physiothérapie sera bénéfique pour le rétablissement physique des patients ayant survécu à une maladie grave. Elle leur permettra la pratique d'exercices physiques et respiratoires et leur assurera un retour à la maison dans un état fonctionnel.

A noter que le personnel doit prendre toutes les précautions pour éviter une éventuelle contamination par les airs et le patient devrait porter un masque chirurgical lorsque possible durant les séances de physiothérapie.



## 5 Conclusions

Plusieurs conclusions découlent de cette revue de littérature :

1. Les résultats et les conclusions des revues systématiques, en particulier au niveau des méthodes pharmacologiques, devraient être interprétés avec prudence du fait du nombre faible des ECR inclus en lien avec l'efficacité de chaque agent pharmacologique; de la variabilité des dosages dans chaque étude, de la taille des échantillons; des durées de traitements envisagés sans oublier les autres biais liés à chaque essai clinique.
2. Le manque de preuves ne signifie pas un manque de bénéfice apporté par chaque agent pharmacologique ou chaque technique de désencombrement considérée.
3. Dans ce contexte spécifique et incertain de la Covid-19 ainsi que le manque de données probantes en lien avec l'efficacité des techniques de dégagement des voies respiratoires, les questions pratiques suivantes (par ordre d'importance) pourraient aider à identifier les meilleures techniques d'intervention lors de la considération d'une thérapie spécifique pour chaque patient des trois catégories de patients Covid-19 mentionnés ci-après :
  - I. À quelle **catégorie de patients** Covid-19 appartient le patient (X) en question ?
  - II. Est-ce que le patient (X) éprouve des difficultés de désencombrement de voies aériennes ? Existe-t-il **un besoin justifié** de l'**utilisation** d'une thérapie ou d'une combinaison de thérapies particulière ? est-ce que la rétention des sécrétions affecte le **fonctionnement normal des poumons** ?
  - III. Quels sont les **effets indésirables potentiels** de l'utilisation d'une thérapie particulière pour un patient (X) Covid-19 ? quelle est la thérapie ou la combinaison **optimale** de thérapies qui offre le **plus de bénéfices** avec **moins de préjudices** sur **la santé du patient** (X) en question et ce tenant en considération la **disponibilité de la ressource**<sup>7</sup> en rapport avec la thérapie choisie?
  - IV. Quelle est la **préférence du patient** (X) ?

Finalement, les tableaux ci-dessous contiennent des éléments issus de la présente littérature qui pourraient aider au développement d'un protocole :

Tableau : 1

Recommandations pour le désencombrement des voies aériennes selon la revue de la littérature Patient COVID-19 avec <b>symptômes léger/modéré ou sans complication</b>	
<b>Pas de facteurs de risque</b> (cardiovasculaires, pulmonaires; neurologiques; autres : âge ; cancer; insuffisance rénale chronique; maladies hépatiques; immunosuppression; diabète...)	Hydratation Suivi : surveiller les signes de d'encombrement des voies aériennes

<sup>7</sup> Et au besoin le coût de la ressource.

<b>Symptômes légers/modérés</b> <b>Aucun besoin en oxygène</b>	
<b>Facteurs de risque</b> <b>Symptômes légers/modérés</b> <b>Saturation en oxygène</b> normale ou besoin faible en oxygène Incapacité à dégager les voies respiratoires seul	Hydratation Antécédents médicaux Toux sèche (Adulte) : Antitussif (central+ périphérique) Toux sèche (Enfant) : Antitussif (périphérique) Toux productive (Adulte) : Expectorant Suivi : surveiller les signes de d'encombrement des voies aériennes Recommandation en physiothérapie

Tableau 2 :

Recommandations pour le désencombrement des voies aériennes selon la revue de la littérature Patient COVID-19 avec <b>symptômes sévères ou avec complication</b>	
<b>Pas de facteurs de risque</b> <b>Symptômes sévères ou avec complication</b> <b>Besoin modéré en oxygène</b> <b>Besoin de dégagement des voies respiratoires</b>	Hydratation Oxygénation Bronchodilatateur Recommandation en physiothérapie Suivi : surveiller les signes d'encombrement des voies aériennes
<b>Facteurs de risque</b> <b>Symptômes sévères ou avec complication</b> <b>Besoin modéré en oxygène</b> <b>Besoin de dégagement des voies respiratoires</b>	Hydratation Oxygénation Bronchodilatateur Recommandation en physiothérapie pour le dégagement des voies respiratoires (peut être indiquée, particulièrement si la toux est grasse et inefficace et si les images médicales montrent une rétention de sécrétion et/ou une pneumonie)

Tableau 3 :

Recommandations pour le désencombrement des voies aériennes selon la revue de la littérature avec <b>symptômes graves</b>	
<b>Pas de facteurs de risque</b> <b>Symptômes graves : SDRA</b> <b>Besoin élevé en oxygène</b> <b>Besoin de dégagement des voies respiratoires</b>	Oxygénation Corticothérapie Recommandation en physiothérapie pour le dégagement des voies respiratoires (peut être indiquée, particulièrement si la toux est grasse et inefficace et si les images médicales montrent une rétention de sécrétion et/ou une pneumonie)
<b>Facteurs de risque</b> <b>Symptômes graves : SDRA</b> <b>Besoin élevé en oxygène</b> <b>Besoin de dégagement des voies respiratoires</b>	Oxygénation Corticothérapie Recommandation en physiothérapie pour le dégagement des voies respiratoires

## 6 Annexes

**Annexe 1: Recommandations de physiothérapie pour les patients atteint de la Covid-19** (Thomas et al. 2020)

	COVID-19 patient presentation (confirmed or suspected)	Physiotherapy referral?
<b>RESPIRATORY</b>	<b>Mild symptoms without significant respiratory compromise</b> e.g. fevers, dry cough, no chest x-ray changes.	Physiotherapy interventions are not indicated for airway clearance or sputum samples [20]  No physiotherapy contact with patient.
	<b>Pneumonia presenting with features:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• a low-level oxygen requirement (e.g. oxygen flow <math>\leq 5L/min</math> for <math>SpO_2 \geq 90\%</math>).</li> <li>• non-productive cough</li> <li>• or patient coughing and able to clear secretions independently.</li> </ul>	Physiotherapy interventions are not indicated for airway clearance or sputum samples.  No physiotherapy contact with patient.
	<b>Mild symptoms and/or pneumonia AND co-existing respiratory or neuromuscular comorbidity</b> e.g. Cystic Fibrosis, neuromuscular disease, spinal cord injury, bronchiectasis, COPD) <b>AND current or anticipated difficulties with secretion clearance</b>	<u>Physiotherapy referral</u> for airway clearance.  Staff use <u>airborne</u> precautions.  Where possible, patients should wear a surgical mask during any physiotherapy.
	<b>Mild symptoms and/or pneumonia AND evidence of exudative consolidation with difficulty clearing or inability to clear secretions independently</b> e.g. weak, ineffective and moist sounding cough, tactile fremitus on chest wall, moist/wet sounding voice, audible transmitted sounds.	<u>Physiotherapy referral</u> for airway clearance.  Staff use <u>airborne</u> precautions.  Where possible, patients should wear a surgical mask during any physiotherapy.
	<b>Severe symptoms suggestive of pneumonia / lower respiratory tract infection</b> e.g. increasing oxygen requirements, fever, difficulty breathing, frequent, severe or productive coughing episodes, chest x-ray / CT / lung ultrasound changes consistent with consolidation.	<u>Consider physiotherapy referral</u> for airway clearance.  Physiotherapy may be indicated, particularly if weak cough, productive and/or evidence of pneumonia on imaging and/or secretion retention.  Staff use <u>airborne</u> precautions. Where possible, patients should wear a surgical mask during any physiotherapy.

<b>MOBILISATION, EXERCISE, &amp; REHAB</b>	<p>Any patient at significant risk of developing or with evidence of significant functional limitations</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• e.g. patients who are frail or have multiple comorbidities impacting on their independence</li> <li>• e.g. mobilisation, exercise and rehabilitation in ICU patients with significant functional decline and/or (at risk for) ICU-acquired weakness</li> </ul>	<p>Early optimisation of care and involvement of ICU is recommended.</p> <p><u>Physiotherapy referral.</u></p> <p>Use <u>droplet</u> precautions</p> <p>Use <u>airborne precautions</u> if close contact required or possible AGPs.</p> <p>If not ventilated, patients should wear a surgical mask during any physiotherapy whenever possible.</p>
--	---	--

**Source :**

[https://www.wcpt.org/sites/wcpt.org/files/files/wcptnews/images/Physiotherapy\\_Guideline\\_COVID-19\\_FINAL.pdf](https://www.wcpt.org/sites/wcpt.org/files/files/wcptnews/images/Physiotherapy_Guideline_COVID-19_FINAL.pdf)

## **Annexe 2 : La physiothérapie en traitement des infections des voies respiratoires inférieures**

Dans le contexte de la Covid-19, les infections respiratoires reportées par les différentes organisations se situent uniquement dans les voies inférieures (pneumonies). Étant donné le manque d'articles scientifiques disponibles sur le désencombrement des voies aériennes dans le cadre de la Covid-19, les résultats de recherche présentés ci-dessous sont en lien avec les infections des voies respiratoires inférieures (IRI).

Les IRI regroupent un large panel de maladies comme la bronchite, la pneumonie et certaines exacerbations aiguës (EA) de maladies chroniques respiratoires (Woodhead et al. 2011). Elles sont considérées comme un problème global de santé publique par l'OMS (2008).

Ces infections sont définies par une phase de maladie aiguë (durant 21 jours ou moins), avec de la toux comme symptôme principal et avec au moins un autre symptôme comme par exemple une respiration sifflante, une dyspnée ou encore une gêne/douleur thoracique (Woodhead et al. 2011).

La physiothérapie est souvent recommandée dans le cas d'infections respiratoires, même si son efficacité est encore controversée. Plusieurs revues systématiques sont disponibles sur le sujet.

Une revue systématique de 2013 met en évidence le manque d'essais randomisés concernant l'efficacité de la physiothérapie thoracique chez les patients atteints de pneumonie (Yang et al. 2013). Les auteurs ne recommandent pas la physiothérapie thoracique comme traitement de routine à tous les patients.

La revue de Holland (2014) s'intéresse à l'effet de la physiothérapie respiratoire sur les EA de patients atteints de la maladie pulmonaire obstructive chronique (EAMPOC). Cette revue souligne également l'absence de preuves scientifiques concernant les techniques de physiothérapies thoraciques et suggère leur utilisation sous certaines conditions (production excessive de mucus, rétention de mucus).

Une revue plus récente recense les essais cliniques sur l'efficacité de la physiothérapie par rapport aux soins conventionnels dans le cas d'EAMPOC (Torres-Sanchez et al. 2017). Cette revue conclue que diverses techniques de physiothérapie respiratoire (physiothérapie thoracique, exercices de respiration, exercice physique et NMES) sont efficaces pour améliorer l'état fonctionnel des patients par rapport aux soins conventionnels seuls.

D'autres études ont montré que la physiothérapie, incluant l'exercice physique, était bénéfique pour les patients atteints d'IRI (Oliveira et al. 2015; Marques et al. 2020). Oliveira et al. (2015) ont observé une amélioration à la tolérance à l'exercice grâce à la physiothérapie couplée à un traitement pharmacologique chez les patients atteints d'IRI (Oliveira et al. 2015). L'équipe de Marques et al. (2020) a réalisé une étude randomisée contrôlée pour évaluer l'effet de la physiothérapie respiratoire associée au traitement pharmacologique chez les patients atteints d'IRI. Des améliorations significatives ont été observées dans les deux groupes (patients avec le traitement pharmacologique et patients avec le traitement pharmacologique plus la physiothérapie). Il est à noter que ces améliorations étaient plus importantes chez les patients ayant reçu la physiothérapie en ce qui concerne le nombre de crépitements, les niveaux de saturation artérielle en oxygène (SpO<sub>2</sub>), l'état fonctionnel et la limitation des activités due à une dyspnée. D'après les résultats de cette étude, l'addition de la physiothérapie respiratoire au traitement pharmacologique pour les patients présentant une IRI permet un meilleur rétablissement des symptômes et de l'état fonctionnel (Marques et al. 2020).

## 7 Références

---

1. Arabi, Y.M., Fowler, R. & Hayden, F.G. Critical care management of adults with community-acquired severe respiratory viral infection. *Intensive Care Med* 46, 315–328 (2020). <https://doi.org/10.1007/s00134-020-05943-5>
2. Becker LA, Hom J, Villasis-Keever M et al. Beta2-agonists for acute cough or a clinical diagnosis of acute bronchitis. *Cochrane Database Syst Rev* 2015;9:CD001726.
3. Beigel JH, Nam HH, Adams PL, et al. Advances in respiratory virus therapeutics - A meeting report from the 6th isirv Antiviral Group conference. *Antiviral Res.* 2019;167:45–67. doi:10.1016/j.antiviral.2019.04.006
4. Bolser DC. Cough suppressant and pharmacologic protussive therapy: ACCP evidence-based clinical practice guidelines. *Chest* 2006;129:238S-49S
5. Chalumeau M, Duijvestijn YC. Acetylcysteine and carbocysteine for acute upper and lower respiratory tract infections in paediatric patients without chronic broncho-pulmonary disease. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013;(5):CD003124. Published 2013 May 31. doi:10.1002/14651858.CD003124.pub4
6. CDC: Centers for Disease Control and Prevention. Interim Clinical Guidance for Management of Patients with Confirmed 2019 Novel Coronavirus (2019-nCoV) Infection, Updated February 12, 2020. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/clinical-guidance-management-patients.html>. Consulté le 27 mars 2020.
7. Day M. Covid-19: ibuprofen should not be used for managing symptoms, say doctors and scientists. *BMJ* 2020; 368:m1086
8. DGS-urgent, 2020.Accessible au: <https://dgs-urgent.sante.gouv.fr/dgsurgent/inter/detailsMessageBuilder.do?id=30500&cmd=visualiserMessage>. Consulté le 30 mars 2020.
9. Dicipinigaitis PV. Cough: an unmet clinical need. *Br J Pharmacol* 2011;163:116-24.
10. El-Gohary M, Hay AD, Coventry P et al. Corticosteroids for acute and subacute cough following respiratory tract infection: a systematic review. *Fam Pract* 2013;30:492-500.
11. EMA, 2020: European Medicines Agency. EMA gives advice on the use of non-steroidal anti-inflammatories for COVID-19 <https://www.ema.europa.eu/en/news/ema-gives-advice-use-non-steroidal-anti-inflammatories-covid-19>. Consulté le 30 mars 2020Holland A.E., Physiotherapy management of acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease, *Journal of Physiotherapy*, Volume 60, Issue 4, 2014,Pages 181-188, ISSN 1836-9553, <https://doi.org/10.1016/j.jphys.2014.08.018>.

12. Z.H. Hoo, T. Daniels, M.J. Wildman, M.D. Teare, J.M. Bradley, Airway clearance techniques used by people with cystic fibrosis in the UK, *Physiotherapy*, Volume 101, Issue 4, 2015, Pages 340-348, ISSN 0031-9406, <https://doi.org/10.1016/j.physio.2015.01.008>
13. Houtmeyers, R; Gosselink, G; Gayan-Ramirez, M; Decramer, Effects of drugs on mucus clearance, *Eur. Respir. J.* 14 (1999) 452e467
14. INESS-Covid19, 2020 : rapports de l'INESS en lien avec le Covid19. Accessible au : <https://www.inesss.qc.ca/en/home.html>
15. Irwin RS, Baumann MH, Bolser DC et al. Diagnosis and management of cough executive summary: ACCP evidence-based clinical practice guidelines. *Chest* 2006;129:1S-23S.
16. Irwin RS, Curley FJ, Bennett FM. Appropriate use of antitussives and protussives. A practical review. *Drugs* 1993;46:80-91.
17. Irwin RS, Madison JM. The diagnosis and treatment of cough. *N Engl J Med* 2000;343:1715-21
18. Lewis Sharon R; Michael W Pritchard; Carmel M Thomas; Andrew F Smith. Pharmacological agents for adults with acute respiratory distress. *Cochrane Systematic Review Revue*; July 23. 2019. Accessible au: [https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD004477.pub3/pdf/CDSR/CD004477/CD004477\\_es\\_abstract.pdf/fr](https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD004477.pub3/pdf/CDSR/CD004477/CD004477_es_abstract.pdf/fr)
19. Marques A., Pinho C., De Francesco S., Martins P., Neves J., Oliveira A., A randomized controlled trial of respiratory physiotherapy in lower respiratory tract infections, *Respiratory Medicine*, Volume 162, 2020, 105861, ISSN 0954-6111, <https://doi.org/10.1016/j.rmed.2019.105861>.
20. Morice AH, Menon MS, Mulrennan SA et al. Opiate Therapy in Chronic Cough. *Am J Respir Crit Care Med* 2006; 175: 312–315. D'autres ont une action périphérique
21. Lingzhong Meng, Haibo Qiu, Li Wan, Yuhang Ai, Zhanggang Xue, Qulian Guo, Ranjit Deshpande, Lina Zhang, Jie Meng, Chuanyao Tong, Hong Liu, Lize Xiong; Intubation and Ventilation amid the COVID-19 Outbreak: Wuhan's Experience. *Anesthesiology* 2020; No Pagination Specified. doi: <https://doi.org/10.1097/ALN.0000000000003296>.
22. Murthy S, Gomersall CD, Fowler RA. Care for Critically Ill Patients With COVID-19. *JAMA*. Published online March 11, 2020. doi:10.1001/jama.2020.3633
23. Oliveira A., A. Marques, Exploratory mixed methods study of respiratory physiotherapy for patients with lower respiratory tract infections, *Physiotherapy*, Volume 102, Issue 1, 2015, Pages 111-118, ISSN 0031-9406, <https://doi.org/10.1016/j.physio.2015.03.3723>.
24. OMS. 2020 : Clinical management of severe acute respiratory infection (SARI) when COVID-19 disease is suspected. Interim guidance: 13 mars 2020. Accessible au:



[https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/clinical-management-of-novel-cov.pdf?sfvrsn=bc7da517\\_10&download=true](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/clinical-management-of-novel-cov.pdf?sfvrsn=bc7da517_10&download=true).

25. OMS-Ibuprofène Covid19, 2020 : Science Alert 2020. <https://www.sciencealert.com/who-recommends-to-avoid-taking-ibuprofen-for-covid-19-symptoms>. Consulté le 30 mars 2020.
26. Padma L. Current drugs for the treatment of dry cough. *J Assoc Physicians India*. 2013;61(5 Suppl):9–13
27. Pryor JA, Webber BA, Bethune DD, et al. *Physiotherapy techniques*. 2nd ed. London: Churchill Livingstone; 2008.
28. Rubin B.K: Mucolytics, expectorants, and mucokinetic medications, *Respir. Care* 52 (2007) 859e865
29. Russell CD, Millar JE, Baillie JK. Clinical evidence does not support corticosteroid treatment for 2019-nCoV lung injury. *Lancet*. 2020;395(10223):473–475. doi:10.1016/S0140-6736(20)30317-2
30. Schroeder K, Fahey T. Systematic review of randomised controlled trials of over the counter cough medicines for acute cough in adults. *BMJ* 2002;324:329-31.
31. Smith SM, Schroeder K, Fahey T. Over-the-counter (OTC) medications for acute cough in children and adults in ambulatory settings. *Cochrane Database Syst Rev* 2014;11:CD001831.
32. Speich B, Thomer A, Aghlmandi S, Ewald H, Zeller A, Hemkens LG. Treatments for subacute cough in primary care: systematic review and meta-analyses of randomised clinical trials. *Br J Gen Pract*. 2018;68(675):e694–e702. doi:10.3399/bjgp18X698885
33. Thirion, Daniel J. G. 2018. Chapitre 1 : Toux aigue. Association des pharmaciens du Canada. In : <https://www.pharmacists.ca/representation/covid-19-information-et-ressources/?lang=fr>
34. Peter Thomas, Claire Baldwin, Bernie Bissett, Ianthe Boden, Rik Gosselink, Catherine L. Granger, Carol Hodgson, Alice Y.M. Jones, Michelle E. Kho, Rachael Moses, George Ntoumenopoulos, Selina M. Parry, Shane Patman, Lisa van der Lee, *Physiotherapy management for COVID-19 in the acute hospital setting: clinical practice recommendations*, *Journal of Physiotherapy*, 2020, ISSN 1836-9553, <https://doi.org/10.1016/j.jphys.2020.03.011>.
35. Torres-Sánchez I, Cruz-Ramírez R, Cabrera-Martos I, Díaz-Pelegrina A, Valenza MC. Results of Physiotherapy Treatments in Exacerbations of Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Systematic Review. *Physiother Can*. 2017;69(2):122–132. doi:10.3138/ptc.2015-78
36. Uyeki TM, Bernstein HH, Bradley JS, et al. Clinical Practice Guidelines by the Infectious Diseases Society of America: 2018 Update on Diagnosis, Treatment, Chemoprophylaxis, and Institutional Outbreak Management of Seasonal Influenza [published correction appears in *Clin Infect Dis*. 2019 May 2;68(10):1790]. *Clin Infect Dis*. 2019;68(6):e1–e47. doi:10.1093/cid/ciy866
37. Wedzicha J.A., Miravittles M., Hurst J.R., Calverley P.M.A., Albert R.K., Anzueto A., Criner G.J., Papi A., Rabe K.F., Rigau D., Sliwinski P., Tonia T., Vestbo J., Wilson K.C., Krishnan J.A., *European Respiratory Journal* Mar 2017, 49 (3) 1600791; DOI: 10.1183/13993003.00791-2016



38. Woodhead M., Blasi F., Ewig S., Garau J., Huchon G., Ieven M., Ortqvist A., Schaberg T., Torres A., van der Heijden G., Read R., Verheij T.J.M., Guidelines for the management of adult lower respiratory tract infections - Full version, *Clinical Microbiology and Infection*, Volume 17, Supplement 6, 2011, Pages E1-E59, ISSN 1198-743X, <https://doi.org/10.1111/j.1469-0691.2011.03672.x>.
39. World Health Organization, *The Global Burden of Disease - 2004 Update 2008*, World Health Organization: Switzerland.
40. Yang M, Yan Y, Yin X, Wang BY, Wu T, Liu GJ, Dong BR. Chest physiotherapy for pneumonia in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013, Issue 2. Art. No.: CD006338. DOI: 10.1002/14651858.CD006338.pub3.