

# Kinésithérapie et Covid-19

## De la réanimation à la réhabilitation – Résumé des guidelines internationaux

Tristan Bonnevie, MKDE, Msc, ADIR Association – UNIROUEN UPRES EA 3830

Aurore Repel, MKDE

Francis-Edouard Gravier, MKDE, Msc, ADIR Association – UNIROUEN, UPRES EA 3830

Pauline Smondack, MKDE, ADIR Association

7 Mai 2020



KINÉSITHÉRAPIE  
RESPIRATOIRE





# Introduction



Premier cas de  
Covid-19 à Wuhan,  
Chine ?



En France  
Stade 2 de l'épidémie

Octobre-novembre  
2019

23 février 2020

29 février 2020

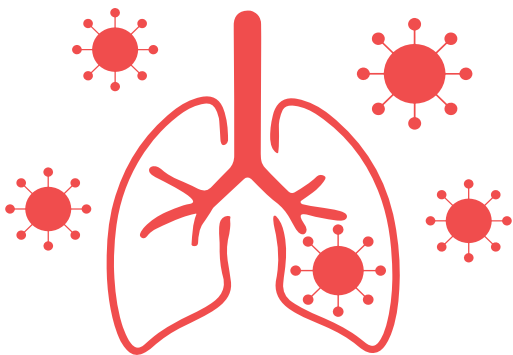
14 mars 2020



En France  
Stade 1 de l'épidémie



En France  
Stade 3 de l'épidémie



# Etat des lieux mondial - 09.04.20



Coronavirus COVID-19 Global Cases by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hop...



Total Confirmed

**1 681 964**

Confirmed Cases by  
Country/Region/Sovereignty

- 486 994 US
- 157 053 Spain
- 147 577 Italy
- 125 930 France
- 120 157 Germany
- 82 941 China
- 74 605 United Kingdom
- 68 192 Iran
- 47 029 Turkey
- 26 667 Belgium
- 24 551 Switzerland



Cumulative Confirmed Cases

Active Cases

Esri, FAO, NOAA

Total Deaths

**102 026**

18 849 deaths  
Italy

15 970 deaths  
Spain

13 197 deaths  
France **10.4%**

8 958 deaths  
United Kingdom

5 820 deaths  
New York City **New York US**

4 232 deaths  
Iran

Total Recovered

**372 428**

77 791 recovered  
China

55 668 recovered  
Spain

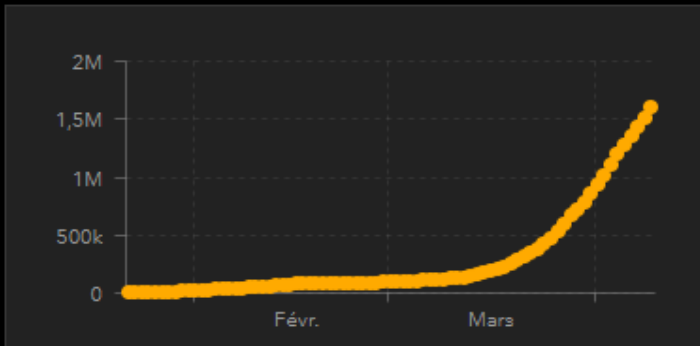
53 913 recovered  
Germany

35 465 recovered  
Iran

30 455 recovered  
Italy

27 744 recovered  
US

25 195 recovered



Confirmed

Logarithmic

Daily Increase

**185**

countries/regions

Lancet Inf Dis Article: [Here](#). Mobile Version: [Here](#). Visualization: [JHU CSSE](#). Automation Support: [Esri Living Atlas team](#) and [JHU APL](#). Contact [US](#). [FAQ](#).

Data sources: [WHO](#), [CDC](#), [ECDC](#), [NHC](#), [DXY](#), [1point3acres](#), [Worldometers.info](#), [BNO](#), [state](#)

Last Updated at (M/D/YYYY)

4/10/2020 9:25:43 PM

Admin0

# Etat des lieux mondial - 05.05.20



COVID-19 Dashboard by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University ...



Total Confirmed

**3 603 217**

Confirmed Cases by  
Country/Region/Sovereignty

**1 180 634** US

**218 011** Spain

**211 938** Italy

**191 832** United Kingdom

**169 583** France

**166 199** Germany

**155 370** Russia

**127 659** Turkey

**108 620** Brazil

Admin0

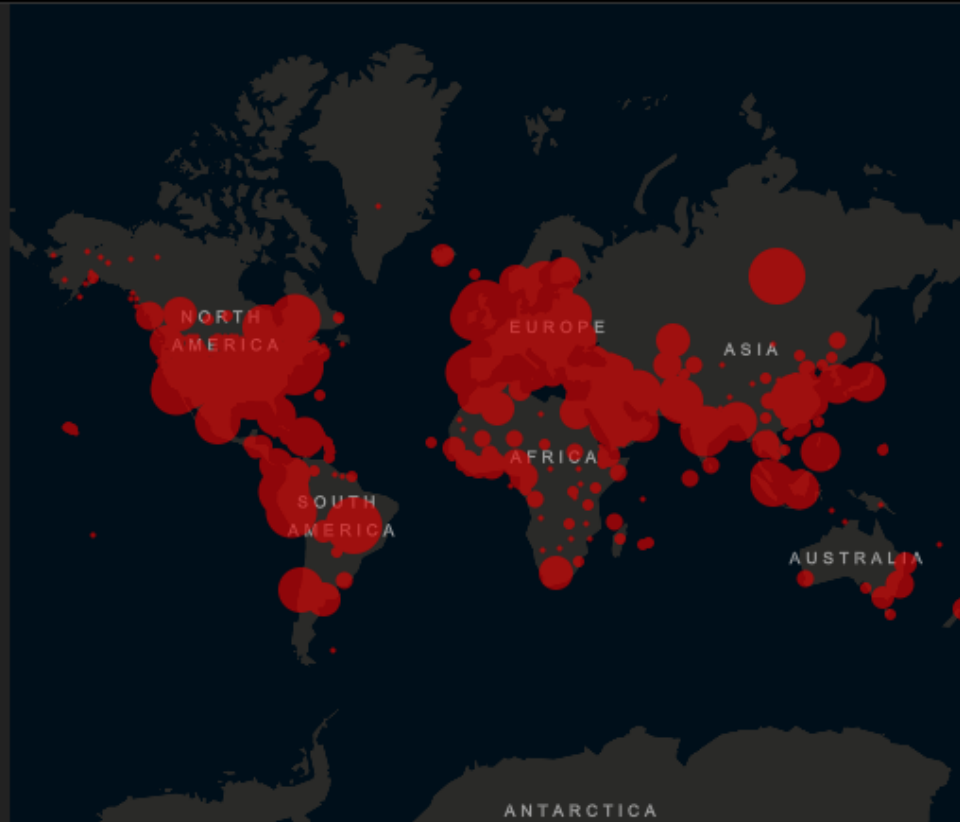
Last Updated at (M/D/YYYY)

**5/5/2020 2:32:31 PM**

**187**

countries/regions

Lancet Inf Dis Article: [Here](#). Mobile Version: [Here](#).  
Lead by JHU CSSE. Automation Support: [Esri Living Atlas team](#) and [JHU APL](#). [Contact US](#). [FAQ](#).



Cumulative Confirmed Cases

Esri, FAO, NOAA

Global Deaths

**252 102**

68 934 deaths  
US

29 079 deaths  
Italy

28 809 deaths  
United Kingdom

25 428 deaths  
Spain

25 204 deaths **14.9%**  
France

Global Deaths

US State Level  
Deaths Recovered

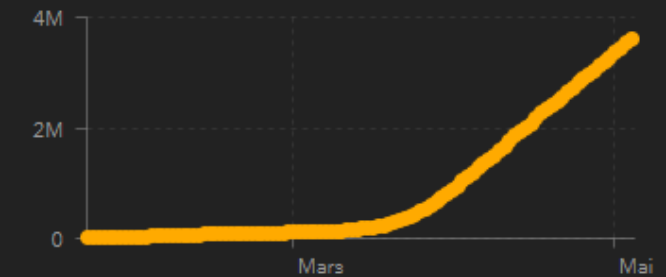
24 999 deaths, **58 950**  
recovered  
New York US

7 910 deaths, **15 642**  
recovered  
New Jersey US

4 139 deaths, **15 659**  
recovered  
Michigan US

4 090 deaths, **0**  
recovered

US Deaths, R...



Confirmed

Logarithmic

Daily Cases

# Symptômes



Fièvre



Toux



Dyspnée



## Autres symptômes

- Myalgie ou fatigue (40% des cas)
- FR > 24cpm
- Sécrétions bronchiques

## Durée de contagion inconnue

- Plusieurs semaines après les symptômes: 6-8sem

ERS Task Force on early and short-term rehabilitative interventions in covid-19 survivors. 3 Avril 2020

[https://www.who.int/publications-detail/report-of-the-who-china-joint-mission-on-coronavirus-disease-2019-\(covid-19\)](https://www.who.int/publications-detail/report-of-the-who-china-joint-mission-on-coronavirus-disease-2019-(covid-19))

Huang C et al. Clinical Features of Patients Infected With 2019 Novel Coronavirus in Wuhan, China. Lancet. 2020

Wang L et al. Coronavirus Disease 2019 in elderly patients: characteristics and prognostic factors based on 4-week follow-up. J Inf. 2020

Zhou F et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. Lancet. 2020

Tang et al. Kinetics of Viral Clearance and Resolution of Symptoms in Novel Coronavirus Infection. AJRCCM. 2020

# Formes cliniques

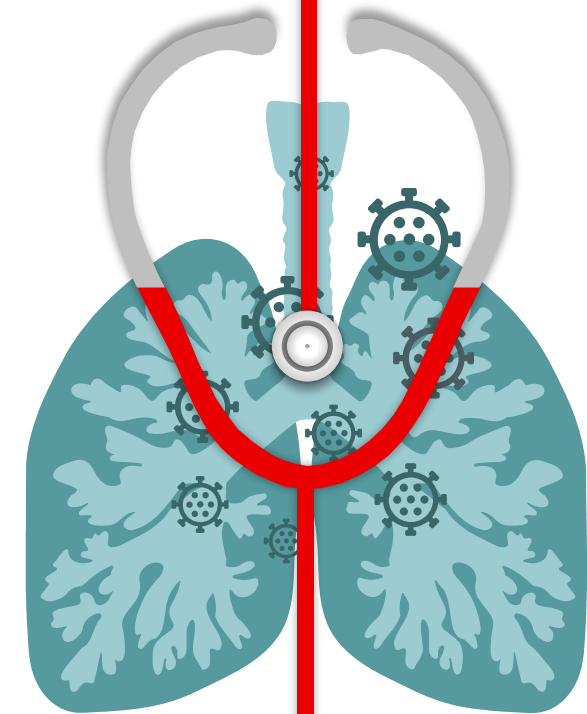
80%: formes légères à modérées

14%: formes sévères

- Dyspnée
- $FR \geq 30\text{cpm}$
- $SpO_2 \leq 93\%$
- $P/F < 300$  et/ou infiltrat pulmonaire  $> 50\%$  en 24-48h

6%: formes critiques

- IRA, choc septique, défaillance multiviscérale



ERS Task Force on early and short-term rehabilitative interventions in covid-19 survivors. 3 Avril 2020

[https://www.who.int/publications-detail/report-of-the-who-china-joint-mission-on-coronavirus-disease-2019-\(covid-19\)](https://www.who.int/publications-detail/report-of-the-who-china-joint-mission-on-coronavirus-disease-2019-(covid-19))

Huang C et al. Clinical Features of Patients Infected With 2019 Novel Coronavirus in Wuhan, China. Lancet. 2020

Wang L et al. Coronavirus Disease 2019 in elderly patients: characteristics and prognostic factors based on 4-week follow-up. J Inf. 2020

Zhou F et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. Lancet. 2020

Tang et al. Kinetics of Viral Clearance and Resolution of Symptoms in Novel Coronavirus Infection. AJRCCM. 2020



# Evolution

75-80% des patients hospitalisés ont un séjour prolongé (+/- 21j)

20-25% des patients hospitalisés seront transférés en réanimation

- DRA hypoxémiant nécessitant un recours à la ventilation mécanique (VM)
- Et/ou hypotension nécessitant un traitement par vasopresseur

Patients admis en réanimation pour défaillance multiviscérale

- 67% syndrome de détresse respiratoire aigu (SDRA)
- 29% insuffisance rénale aiguë
- 23% insuffisance cardiaque
- 29% défaillance hépatique



# Intervention du MK



## Phase aigue

- Secteur de réanimation

## Phase post aigue ou forme modérée

- Infection à Covid-19 toujours suspectée
- Jusqu'à 6-8sem post-hospitalisation

## Phase de récupération ou forme légère

- Plus d'infection à Covid-19
- Après 8<sup>ème</sup> semaine post hospitalisation



# Prise en charge aigue Secteur de réanimation

## La prise en charge en salle de réanimation

Le Parisien

**CHAMBRE INDIVIDUELLE**

**SURVEILLANCE CONTINUE**

Un moniteur (**scope**) permet de **surveiller les fonctions vitales** du patient.

**SONDE GASTRIQUE**  
Pour **nourrir** le patient.

**RESPIRATEUR**

Apporte de l'**oxygène** au patient au moyen d'un **masque** ou par **intubation**.

**PERFUSION**

Permet d'**administrer des traitements** par voie intraveineuse.

**PRÉCAUTIONS D'HYGIÈNE**

Les soignants se désinfectent les mains par **friction hydroalcoolique** et revêtent leur **équipement avant d'entrer dans la chambre**.  
**Ils jettent le tout en sortant.**

**SONDE URINAIRE**

# Organisation de la prise en charge MK

## Nouvelle organisation de service

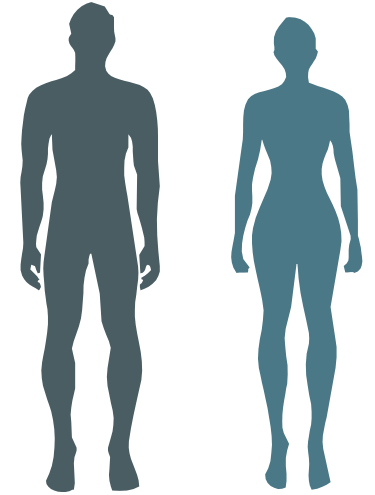
- Matériel etc.
- Recrutement d'agents hors structure hospitalière ?
- Agents dédiés aux patients Covid-19 ?
- Terminer par les patients Covid-19 ?

## Expérience en réanimation souhaitée

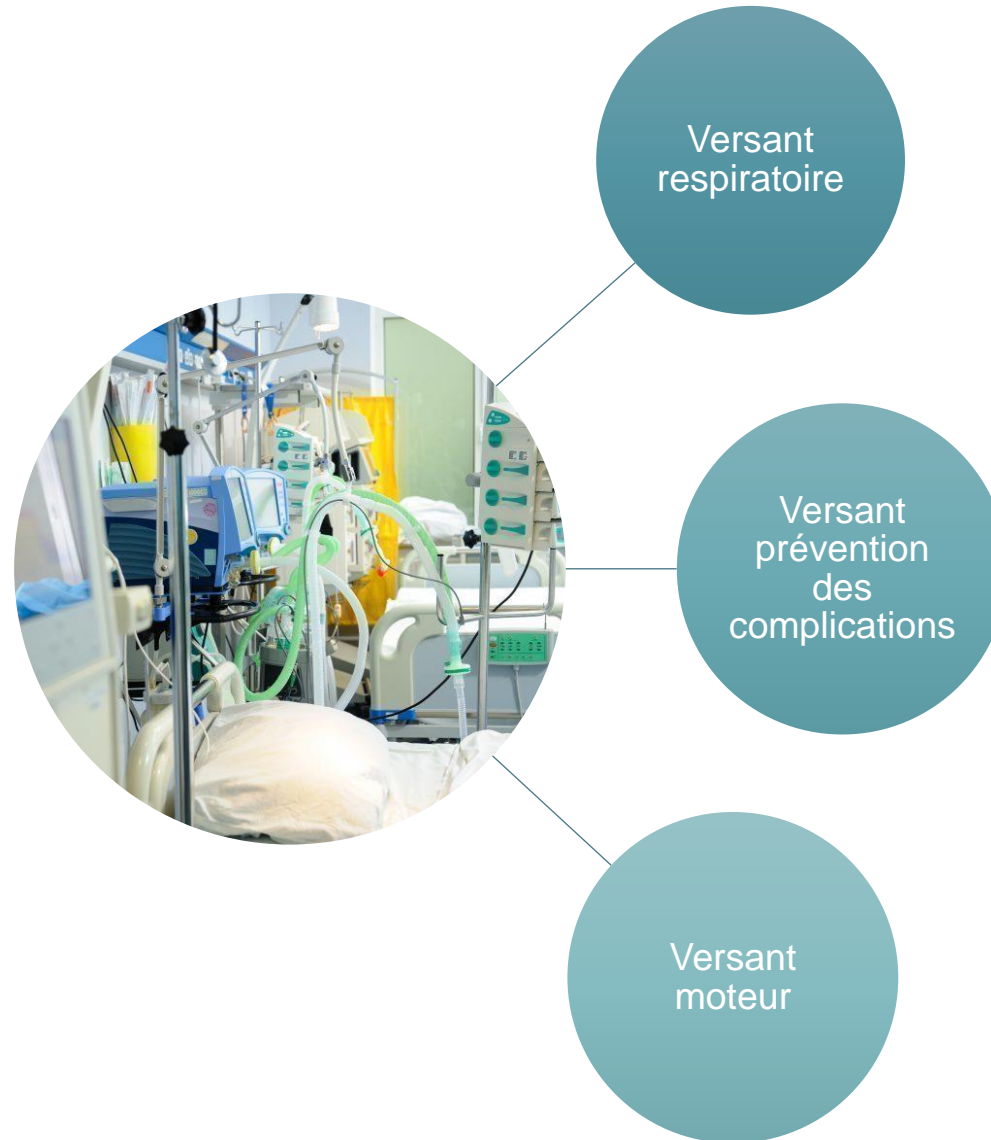
- Réaffecter les agents en fonction de leur expérience dans la prise en charge de patients atteints d'une pathologie cardiorespiratoire
- Sénior accompagne les agents moins expérimentés

## Ne pas faire intervenir des agents à risque

- Femmes enceintes
- Pathologies respiratoires chroniques, ou autre pathologie chronique sévère (IC, diabète etc.)
- Immunodéficience
- Age > 60ans



# Trois versants de prise en charge



# Hygiène et risque de contamination


## DANS TOUTES LES SITUATIONS

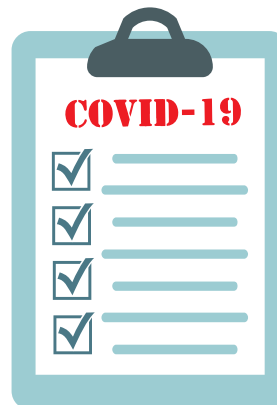
Respecter les précautions standard, notamment :

- Port de gants pour tout contact avec des liquides biologiques ou du matériel souillé. Ne pas toucher l'environnement du patient avec des gants souillés.
- Désinfection des mains par friction hydro-alcoolique avant et après tout contact avec le patient et dès le retrait des gants.
- Eviter de se toucher le visage pendant la prise en charge du patient.
- A la fin de la séance, nettoyer toutes les surfaces ayant été potentiellement contaminées par les sécrétions du patient avec un produit détergent-désinfectant répondant aux normes de virucidie (type Surfa'safe Premium®).



# Hygiène – phase d’habillage/déshabillage

<b>Procédure d’habillage :</b>		<b>Procédure de déshabillage :</b>	
<i>Friction hydro-alcoolique</i>			
<b>1</b> Charlotte			<b>1</b> Retrait du tablier
<b>2</b> Masque FFP2			<b>2</b> Retrait des gants
<i>Friction hydro-alcoolique</i>			<i>Friction hydro-alcoolique</i>
<b>3</b> Lunettes de protection			<b>3</b> Retrait de la surblouse
<b>4</b> Surblouse		<i>Friction hydro-alcoolique</i>	
<b>5</b> Tablier (si surblouse non imperméable)		<b>4</b> Retrait des lunettes	
<b>6</b> Gants		<i>Friction hydro-alcoolique</i>	
		<b>5</b> Retrait du masque	
		<b>6</b> Retrait de la charlotte par l’arrière	
		<i>Friction hydro-alcoolique</i>	



# Hygiène et risque de contamination

## Avant d'entrer dans la chambre, revêtir l'équipement de protection individuel

- Désinfection des mains par friction hydroalcoolique (FHA)
- Surblouse imperméable à manches longues (usage unique) OU surblouse à manche longue (usage unique) + tablier de protection plastique
- Masque FFP2, ne pas le toucher pendant la séance, vérifier le bon positionnement
- Lunette de protection
- Charlotte

## Dans la chambre

- FHA
- Mettre des gants à usage unique avant de commencer la séance (à manchettes +++)

## A la sortie

- Dans le chambre: ôter et éliminer les gants et la surblouse, réaliser une FHA
- A l'extérieur de la chambre
  - Oter la charlotte par l'arrière, sans contact avec le visage
  - Oter les lunettes et les désinfecter selon la procédure locale
  - Oter et éliminer le masque (par les élastiques)
  - Réaliser une FHA

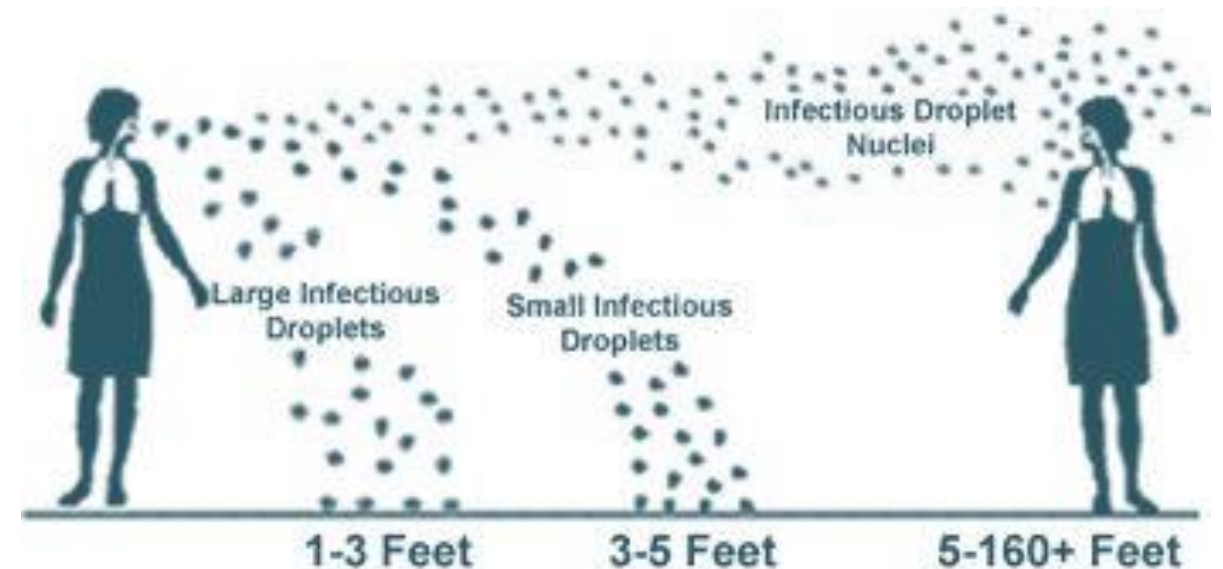


# Hygiène et risque de contamination

## Procédures à risque générant des aérosols: masque FFP2 et isolement en chambre à pression négative



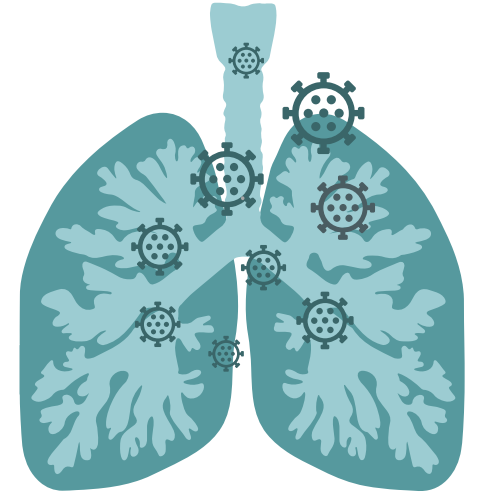
- Techniques de drainage bronchique
- Kinésithérapie respiratoire instrumentale
- Oxygénothérapie
- Oxygénation à haut débit
- VNI
- Aérosols
- Intubation
- Extubation
- Bronchoscopie
- Trachéotomie
- Réanimation CP avant intubation



# KR – Identification des patients

## Atteinte respiratoire associée au Covid-19

- Toux sèche et non productive (66% des cas)
- Pneumonie +++ => pas d'effet démontré de la KR
- Indication si:
  - Hypersécrétion (au cas par cas)
  - Consolidation exsudative
  - Difficulté de clairance (maladie neuromusculaire (MNM))
  - ATCD de pathologie respiratoire chronique avec hypersécrétion (BPCO, muco)



## Discuter de l'indication en staff

- Le MK ne devrait pas entrer dans la chambre du patient en routine uniquement pour screener l'indication



# KR – Identification des patients

Quand ne faut-il pas intervenir ?

Patient Covid-19 confirmé ou suspecté	Recours à la kinésithérapie respiratoire ?
Symptômes modérés sans altération respiratoire significative (fièvre, toux sèche, radio normale)	KR non indiquée pour drainage bronchique ou prélèvement de sécrétions  Pas de contact du kiné avec le patient
Pneumonie avec les paramètres suivants: <ul style="list-style-type: none"><li>• <math>O_2 \leq 5</math> pour <math>SpO_2 \geq 90\%</math></li><li>• Toux non productive</li><li>• Patients capable de tousser et de se drainer de façon autonome</li></ul>	KR non indiquée pour drainage bronchique ou prélèvement de sécrétions  Pas de contact du kiné avec le patient



# KR – Identification des patients

## Quand intervenir ?

Patient Covid-19 confirmé ou suspecté	Recours à la kinésithérapie respiratoire ?
Symptômes légers et/ou pneumonie <b>ET</b> Patho respi co-existante (muco, MNM, lésion médullaure, DDB, BPCO) <b>ET</b> Difficulté actuelle ou anticipée pour la clairance des sécrétions	KR pour le drainage bronchique  Protection air  Masque chirurgical pour le patient
Symptômes léger et/ou pneumonie <b>ET</b> Preuve d'une consolidation exsudative avec difficulté ou incapacité de se drainer de façon autonome	KR pour le drainage bronchique  Protection air  Masque chirurgical pour le patient
Symptômes sévères suggérant un pneumonie ou une infection des voies aériennes inférieures (augmentation O2, fièvre, difficulté à respirer, toux fréquente et productive, consolidation à la radio, au scanner ou à l'écho)	KR pour le drainage bronchique, +++ si toux faible, productive et/ou preuve de pneumonie à l'imagerie et/ou rétention de sécrétions  Protection air  Masque chirurgical pour le patient



# Techniques de désencombrement bronchique

## Patient en VS

### Les techniques de désencombrement sont pour la plupart des procédures génératrices d'aérosols

- Evaluer le réel bénéfice/risque avant de les réaliser; généralement non recommandées en routine
- Favoriser les techniques par guidage verbal (compression manuelle uniquement si besoin)
- Faire porter un masque chirurgical au patient
- Port d'un masque FFP2 obligatoire
- Chambre en pression négative idéalement ou chambre isolée

### Le recours aux techniques instrumentales n'est pas recommandé en routine

- Bubble-PEP non recommandé (risque de contamination non connu)
- Pas de preuves sur spirométrie incitative (SI)
- Dispositif à patient unique +++



# Techniques de désencombrement bronchique

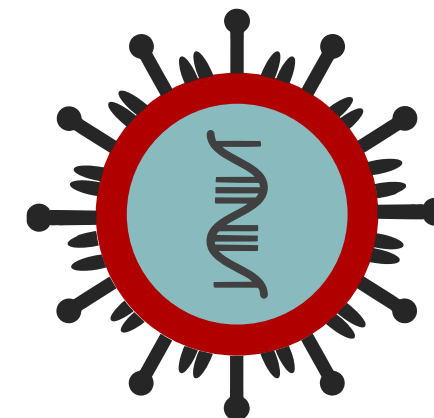
## Patient en VS

### Solliciter au maximum les changements de position (et surveillance ++)

- Prévenir les complications respiratoires liées à l'alitement

### Prélèvement de sécrétions pour test du Covid-19

- KR non nécessaire si patient peut se drainer seul
- Masque FFP2





# Techniques de désencombrement bronchique

## Patient en VS

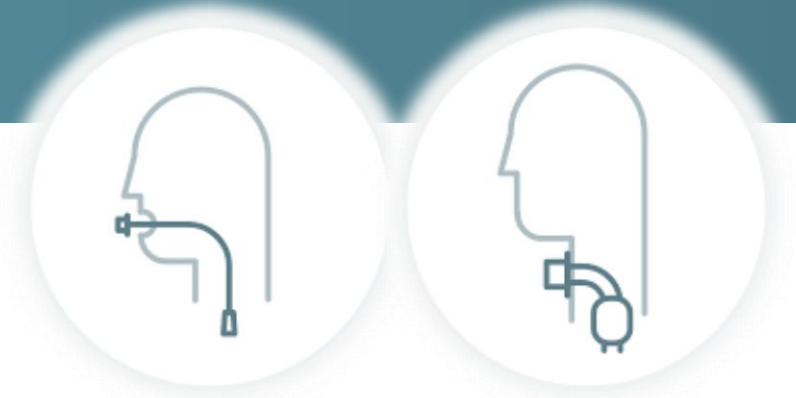
**Il est recommandé de ne PAS utiliser les techniques suivantes pour ne pas dégrader l'état clinique du patient**

- Toux provoquée
- VDAD
- Respiration à lèvres pincées (hors BPCO ?)
- SI
- Mobilisation manuelle et étirement du thorax
- Lavage de nez
- Renforcement des muscles inspireurs (IMT)
- REE
- Mobilisation à l'état instable



# Techniques de désencombrement bronchique

## Patients sous VMI



Peu d'indication idem patients en VS (au cas par cas)

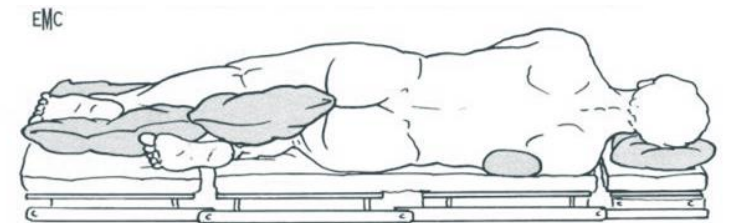
Vérifier régulièrement la pression du ballonnet (25-30cmH<sub>2</sub>O)

Patients intubés ou trachéotomisés

- Utiliser un système d'aspiration clos
- Hyperinflation manuelle non recommandée car nécessite déconnection du ventilateur

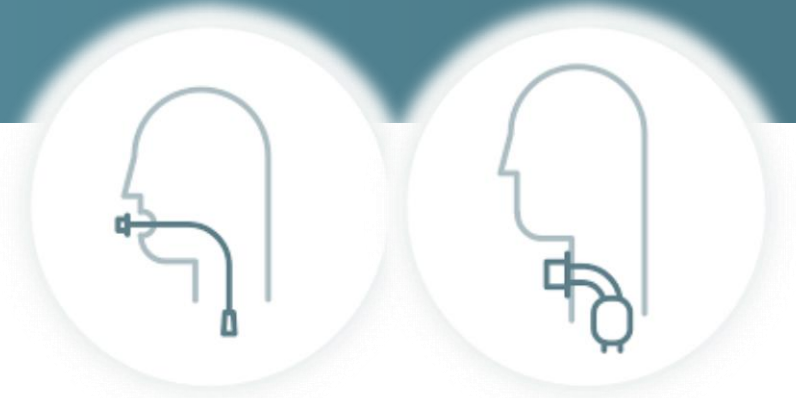
Rôle dans le positionnement pour optimiser le rapport ventilation/perfusion (V/Q)

- DV: 12-16h/j recommandé si SDRA
- Position latérale
- Position assise si possible



# Kinésithérapie respiratoire

## Sevrage de la VMI



Screening quotidien pour l'extubation dès levée de la sédation/réveil adapté

- Epreuve en ventilation spontanée (VS), aide inspiratoire 7cmH<sub>2</sub>O, pression expiratoire positive 0cmH<sub>2</sub>O
- Eviter T-tube (risque d'aérosolisation)
- Si extubation: éteindre le ventilateur avant de dégonfler le ballonnet et d'extuber le patient

Recours précoce à la trachéotomie pour faciliter/accélérer le sevrage

Ne pas proposer de renforcement des muscles inspireurs pour faciliter le sevrage lors de la phase d'infection aiguë

- Risque de dérecrutement et d'aérosolisation
- Utilisation du ventilateur (occlusion expiratoire ?)

# Techniques de désencombrement bronchique

## Patients trachéotomisés



### Ballonnet gonflé

- Possibilité d'utiliser un filtre à la place du nez artificiel MAIS ne pas ajouter de circuit supplémentaire

### Ballonnet dégonflé

- Masque chirurgical pour le patient
- Utiliser si possible une valve unidirectionnelle (valve de phonation) pendant la séance, ou regonfler le ballonnet pour réaliser la kiné respiratoire

### Sans ballonnet

- Masque chirurgical pour le patient
- Utiliser si possible une valve unidirectionnelle (valve de phonation) pendant la séance

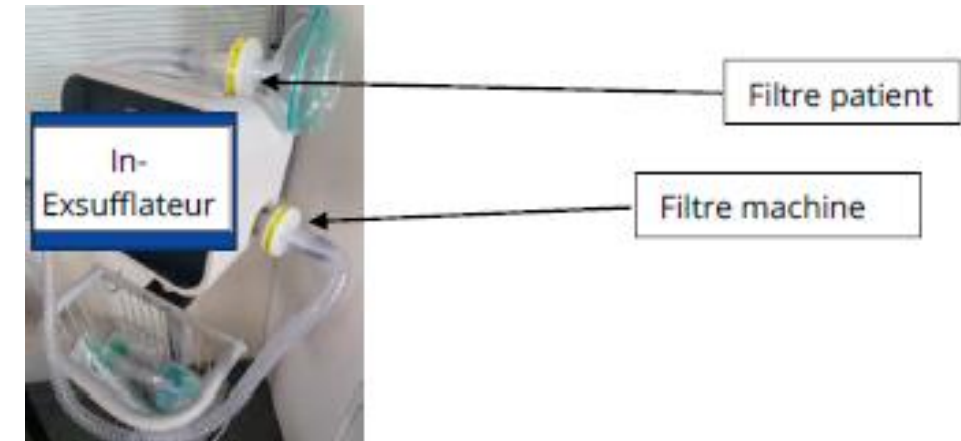


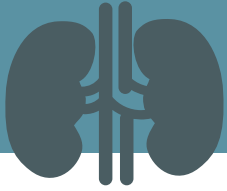
# In-Exsufflateur

Utiliser un circuit sans fuite intentionnelle

## Circuit

- Filtre antibactérien en sortie de machine
- Filtre antibactérien avec l'interface
- Changer de filtre au minimum toutes les 24h





# Oxygénothérapie

## Non recommandé d'utiliser des lunettes

- Masque facial (jusqu'à 5L/min)
- Masque haute concentration (jusqu'à 10L/min)
- Masque venturi (FiO<sub>2</sub> 0.60)

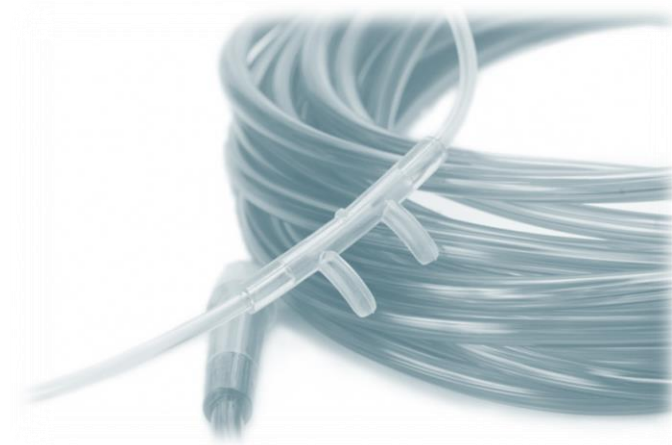
Demander au patient de porter un masque chirurgical (à changer toutes les 6-8h)

## DRA sévère, hypoxémie ou choc

- Cible SpO<sub>2</sub> : > 94%
- **Ne jamais dépasser 96%**

## Patient stabilisé

- Cible SpO<sub>2</sub>: > 90%
- Cible SpO<sub>2</sub> chez femmes enceintes: 92-95%



# Oxygénothérapie à haut débit

Recommandé dans le traitement de l'hypoxie associé au Covid-19

Vérifier que la canule nasale est bien ajustée pour éviter les propulsions

Demander au patient de porter un masque chirurgical, avec la canule nasale sous le masque (à changer toutes les 6-8h)

Si respiration buccale

- Adapter le circuit
- Masque de VNI sans fuite avec T-tube et filtre

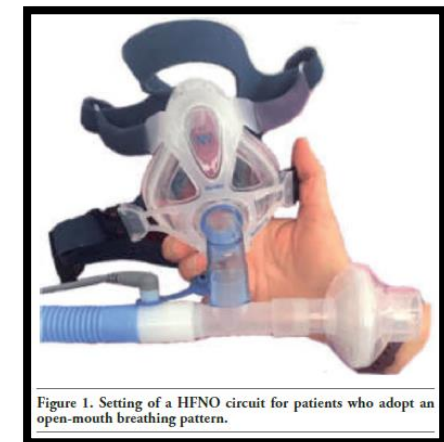
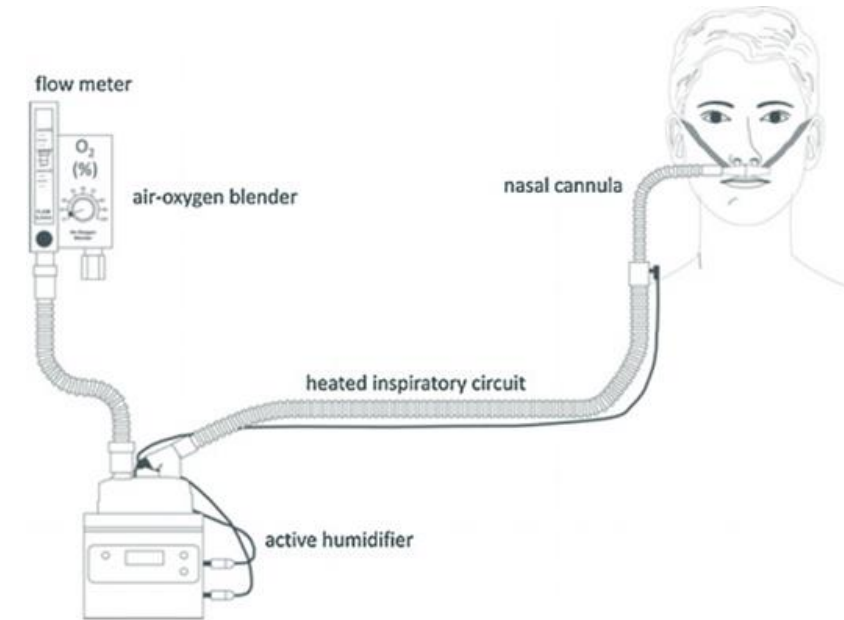


Figure 1. Setting of a HFNO circuit for patients who adopt an open-mouth breathing pattern.

# Ventilation non invasive

## Non recommandée en routine pour la DRA hypoxique associée au Covid-19

- Echec +++: tester 1h maximum et changer de stratégie si aucune amélioration
- Risque de retarder l'intubation (augmentation de la mortalité)
- Risque d'aérosolisation
- Pourrait être utile pour patients BPCO ou post-extubation

## Interface: choix pour minimiser la dissémination

- Helmet avec filtre sur le port expiratoire
- Si masque, favoriser un circuit double branche
- Si masque sans circuit double branche, préférer une fuite sur le circuit plutôt que le masque
- Toujours installer un filtre



Figure 2. Setting of a circuit of a single-tube CPAP with exhalation port and with non-vented mask.

# Ventilation non invasive

En cas d'interruption de la VNI lors de la séance de KR ou si mise en place de VNI

- Arrêter la ventilation mécanique
- Déconnecter le circuit et retirer le masque de VNI
- Mettre un masque chirurgical au patient



Reprise de la VNI

- Ajuster le masque de VNI qui est encore déconnecté au circuit
- Raccorder le circuit
- Démarrer la VNI



# Aérosols

**A limiter au maximum (risque de dissémination du virus) – non recommandé**

Il a été prouvé que:

- La nébulisation pouvait générer une toux du patient contaminant l'air et le dispositif nébuliseur
- La nébulisation pouvait générer des pertes d'aérosol dans l'air ambiant
- Le réservoir du nébuliseur pouvait être contaminé par la salive du patient lors de la séance d'inhalation et en conséquence aérosoliser le Covid-19 dans l'air ambiant

Evaluer la possibilité d'une autre modalité d'administration

- Utiliser en première intention des aérosols-doseurs pressurisés ou en poudre



# Aérosols



## Si pas d'autres alternatives

- Recommandé d'utiliser un nébuliseur à usage unique et/ou filtre sur le circuit expiratoire
- Recommandé de réaliser la séance dans une pièce ventilée et isolée
- **Eviter de se tenir dans un périmètre de 1m autour du patient pendant et plusieurs heures après car virulence effective du Covid-19 dans l'air ambiant jusqu'à 3h après sa nébulisation sous forme de gouttelettes**
- **Porter un masque FFP2 si intervention nécessaire sur le patient jusqu'à 3h après la nébulisation**

Chez les patients trachéotomisés en VS, ne pas diriger le circuit vers soi lors des déconnexions

A l'arrêt de l'aérosol, ôter le masque d'aérosol et remettre un masque chirurgical au patient

APHP. Epidémie Covid-19. Kinésithérapie respiratoire. Version 1 – 17 mars 2020

Thomas P et al. Physiotherapy management for COVID-19 in the acute hospital setting: clinical practice recommendations. J Physiother. 2020

GAT de la SPLF. Note d'information concernant l'utilisation des nébuliseurs durant l'épidémie du Covid-19. 15 mars 2020

Popa V et al. Domiciliary metaproterenol nebulization: a bacteriologic survey. J Allergy Clin Immunol. 1988

Amirav I et al. Transmission of Corona Virus by Nebulizer- a serious, underappreciated risk!. Cmaj. 2020. <https://www.cmaj.ca/content/re-transmission-corona-virus-nebulizer-serious-underappreciated-risk>

Doremalen N et al. Aerosol and surface stability of HCoV-19 (SARS-CoV-2) compared to SARS-CoV-1. NEJM. 2020

Lazerri M et al. Respiratory physiotherapy in patients with COVID-19 infection in acute setting: a Position Paper of the Italian Association of Respiratory Physiotherapists (ARIR). Monaldi Archives for Chest Disease. 2020

# Autres traitements à risques

## Intubation/extubation

- Risque de contamination réduit une fois le patient intubé

## Manœuvres de recrutement

- Non recommandé en routine dans SDRA non Covid-19
- A évaluer au cas par cas

## Décubitus ventral

- Semble efficace dans le Covid-19
- 12-16h/j





# Réhabilitation précoce – Identification des patients

## Quand faut-il intervenir ?

<b>Patient Covid-19 confirmé ou suspecté</b>	<b>Recours à la kinésithérapie respiratoire ?</b>
<p>Tout patient à risque de développer ou présentant des limitations fonctionnelles significatives</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Patient fragile ou multiples comorbidités impactant son indépendance</li><li>• Mobilisation, exercice et réhabilitation en réanimation de patients avec déclin fonctionnel significative et/ou (à risque de) NMAR</li></ul>	<p>Kiné indiquée</p> <p>Protection (FFP2) si contact proche nécessaire ou procédure génératrice d'aérosols</p> <p>Masque chirurgical pour le patient si non ventilé</p>

# Réhabilitation précoce

## Attention au choix du matériel (hygiène doit être possible)

- Nettoyage +++ aux normes Covid-19 (EN 14476)
- Ex: bande élastique jetable plutôt que poids

Protection ++ (masque FFP2) car le patient peut tousser lors des efforts ou avoir bénéficié de soins ayant généré des aérosols de Covid-19

## Evaluation

- Score MRC
- RASS



Thomas P et al. Physiotherapy management for COVID-19 in the acute hospital setting: clinical practice recommendations. J Physiother. 2020

World Health Organisation (WHO): Clinical Management of severe acute respiratory infection when novel coronavirus (2019-nCoV) infection is suspected Interim Guidance V1.2. 13. Mars 2020

SKR. Recommandations sur la prise en charge kinésithérapique des patients COVID-19 en réanimation. Version 1 – 19 mars 2020

Roeseler et al. en charge de la mobilisation précoce en réanimation, chez l'adulte et l'enfant (électrostimulation incluse). Réanimation. 2013

Lazerri M et al. Respiratory physiotherapy in patients with COVID-19 infection in acute setting: a Position Paper of the Italian Association of Respiratory Physiotherapists (ARIR). Monaldi Archives for Chest Disease. 2020

Vitacca M et al. Joint statement on the role of respiratory rehabilitation in the COVID-19 crisis: the Italian position paper. 2020

# Réhabilitation précoce

## Score MRC (Medical Research Council)

Fonctions évaluées (6 à droite et 6 à gauche)	Score attribué à chaque groupe musculaire
Antépulsion du bras	0 = absence de contraction visible
Flexion de l'avant-bras	1 = contraction visible sans mouvement du membre
Extension du poignet	2 = mouvement insuffisant pour vaincre la pesanteur
Flexion de cuisse	3 = mouvement permettant de vaincre la pesanteur
Extension de la jambe	4 = mouvement contre la pesanteur et contre résistance
Flexion dorsale du pied	5 = force musculaire normale

- Neuromyopathie acquise en réanimation (NMAR): score total < 48

# Réhabilitation précoce

## Score RASS (Richmond Agitation -Sedation Scale)

Score	Comportement	Description
+4	Combatif	Combatif, danger immédiat envers l'équipe.
+3	Très agité	Tire, arrache tuyaux ou cathéters et/ou agressif envers l'équipe.
+2	Agité	Mouvements fréquents sans but précis et/ou désadaptation au respirateur
+1	Ne tient pas en place	Anxieux ou craintif, mais mouvements orientés, peu fréquents, non vigoureux, non agressif.
0	Éveillé et calme	
-1	Somnolent	Pas complètement éveillé, mais reste éveillé avec contact visuel à l'appel (> 10s).
-2	Diminution légère de la vigilance	Reste éveillé brièvement avec contact visuel à l'appel (< 10s).
-3	Diminution modérée de la vigilance	N'importe quel mouvement à l'appel (ex. : ouverture des yeux), mais pas de contact visuel.
-4	Diminution profonde de la vigilance	Aucun mouvement à l'appel, n'importe quel mouvement à la stimulation physique (friction non nociceptive de l'épaule ou du sternum).
-5	Non réveillable	Aucun mouvement, ni à l'appel, ni à la stimulation physique (friction non nociceptive de l'épaule ou du sternum).

# Réhabilitation précoce

## Score Glasgow (3 à 15)

	Ouverture des yeux	Réponse verbale	Réponse motrice
1	Nulle	Nulle	Nulle
2	A la douleur	Incompréhensible	Extension stéréotypée
3	Au bruit	Inappropriée	Flexion stéréotypée
4	Spontanée	Confuse	Evitement
5		Normale	Orientée
6			Aux ordres

# Réhabilitation précoce

## Prévention des complications liées à l'alitement et réhabilitation des NMAR +++

- Mobilisation précoce dès stabilisation clinique (cf reco SKR/SRLF), recommandé par l'OMS
- KP à KA contre résistance
  - Au lit
  - BDL
  - Assis hors du lit
  - Equilibre
  - Assis-debout
  - Marche (port du masque chirurgical si sort de la chambre); non recommandé en France par la SKR si Covid-19+
  - Table inclinable
  - Cyclo MS/MI si hygiène +++
  - EMS ?
- Encourager le patient à être actif hors des séances (assis au fauteuil, AVQ etc.)
- Ne pas dépasser 30min



Si la surcharge de travail l'impose, privilégier la réhabilitation auprès des patients déjà en phase de récupération active

Thomas P et al. Physiotherapy management for COVID-19 in the acute hospital setting: clinical practice recommendations. J Physiother. 2020

World Health Organisation (WHO): Clinical Management of severe acute respiratory infection when novel coronavirus (2019-nCoV) infection is suspected Interim Guidance V1.2. 13. Mars 2020

SKR. Recommandations sur la prise en charge kinésithérapique des patients COVID-19 en réanimation. Version 1 – 19 mars 2020

Roeseler et al. en charge de la mobilisation précoce en réanimation, chez l'adulte et l'enfant (électrostimulation incluse). Réanimation. 2013

Lazerri M et al. Respiratory physiotherapy in patients with COVID-19 infection in acute setting: a Position Paper of the Italian Association of Respiratory Physiotherapists (ARIR). Monaldi Archives for Chest Disease. 2020

Vitacca M et al. Joint statement on the role of respiratory rehabilitation in the COVID-19 crisis: the Italian position paper. 2020

Chinese Association of Rehabilitation Medicine; Respiratory rehabilitation committee of Chinese Association of Rehabilitation Medicine; Cardiopulmonary rehabilitation Group of Chinese Society of Physical Medicine and Rehabilitation. 2019 New Coronary Virus Pneumonia Respiratory Rehabilitation Guidance (Second Edition). Zhonghua Jie He He Hu Xi Za Zhi. 2020

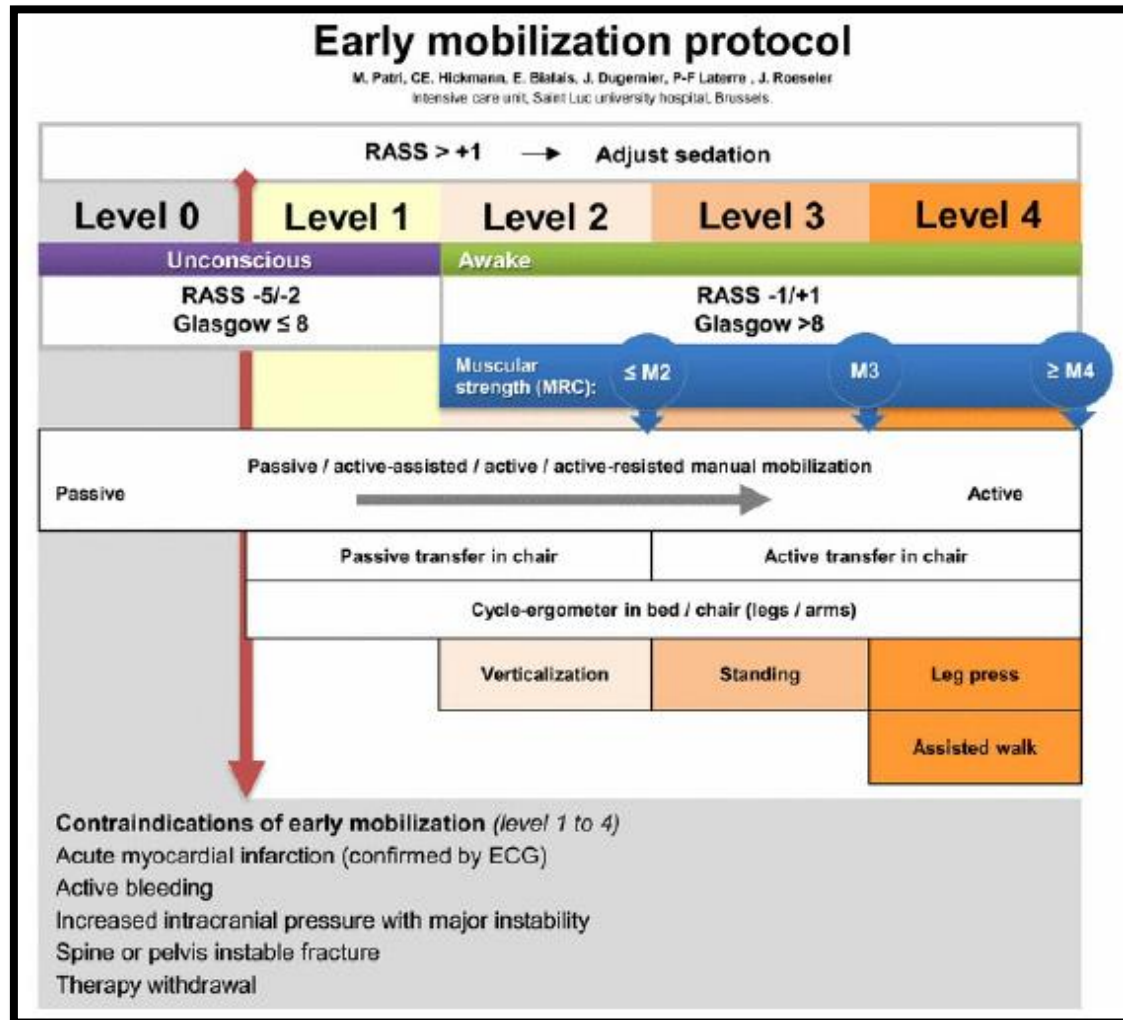
# Contre-indications et critères d'arrêt de la réhabilitation précoce

Tableau 2. Contre-indications aux techniques de mobilisation passive	
Techniques de mobilisation	Contre-indications
Mobilisation passive manuelle	Orthopédiques
Mobilisation passive continue sur attelle mécanique ou cycloergomètre	Cardiovasculaires Respiratoires Neurologiques Orthopédiques Dermatologiques
Verticalisation sur table	Cardiovasculaires Respiratoires Neurologiques Orthopédiques
Électrostimulation (ESM) sur patient passif	Orthopédiques Dermatologiques Autres : stimulateur cardiaque, grossesse, infection locale empêchant l'ESM, cancer dans le territoire concerné
<p><i>Définitions des contre-indications à la mobilisation retrouvées dans la littérature</i></p> <p><b>Cardiovasculaires</b> : pression artérielle moyenne &lt; 65 mmHg ou &gt; 120 mmHg, pression artérielle systolique &lt; 90 mmHg ou &gt; 200 mmHg, fréquence cardiaque &lt; 50 ou &gt; 130/min, arythmie aiguë significative, pathologie cardiaque majeure et traitement vasopresseur à dose élevée ou récemment introduit.</p> <p><b>Respiratoires</b> : PaO<sub>2</sub>/FIO<sub>2</sub> &lt; 250 mmHg, SpO<sub>2</sub> &lt; 90 %, FiO<sub>2</sub> &gt; 60 %, PEEP ≥ 10 cmH<sub>2</sub>O, fréquence respiratoire mesurée &gt; 35/minute et signes cliniques de détresse respiratoire.</p> <p><b>Neurologiques</b> : pression intracrânienne &gt; 20 mmHg.</p> <p><b>Orthopédiques</b> : fracture instable, suspicion de fracture, lésion médullaire non fixée, utilisation d'une technique ne permettant pas de respecter les consignes chirurgicales postopératoires (amplitude articulaire, décharge...), thrombose veineuse profonde du membre concerné non traitée.</p> <p><b>Dermatologiques</b> : lésions sévères ou pansements complexes au niveau du secteur concerné.</p>	



+ Température < 38.5°C ?  
+ Majoration dyspnée ?

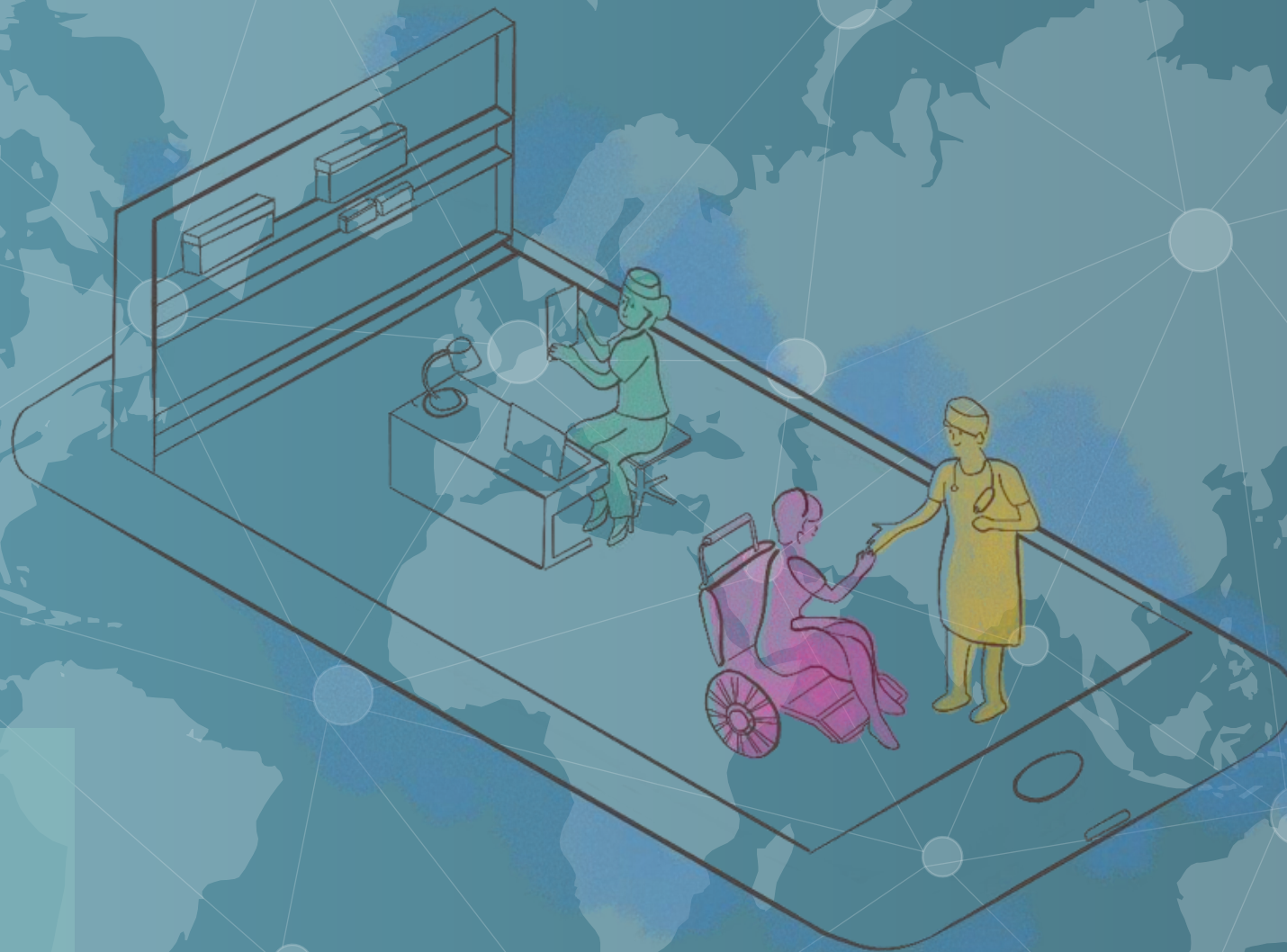
# Proposition d'un programme de réhabilitation précoce





# Prise en charge post aigue ou forme modérée

Infection à Covid-19 toujours suspectée (6-8sem)



# Connaissances actuelles sur les patients survivants à la réanimation

## SDRA



- Conséquences fonctionnelles, émotionnelles, cognitives et impact sur la QLDV importants à 1-5ans post réanimation
- Niveau d'incapacité à 7j détermine la mortalité et la récupération à 1an
- Récupération la plus importante dans les 2mois suivant la sortie de l'hôpital

## BPCO

- Réduction de force Q4, capacité à l'exercice, AP, état psychologique et QLDV +++
  - Ne récupère pas spontanément après sortie +++



Herridge MS et al. Functional disability 5 years after acute respiratory distress syndrome. NEJM. 2011

Mikkelsen ME et al. Cognitive, mood and quality of life impairments in a select population of ARDS survivors. Respirology 2009

Herridge MS et al. The RECOVER Program: Disability Risk Groups and 1-Year Outcome after 7 or More Days of Mechanical Ventilation. AJRCCM. 2016

Gandotra S et al. Physical Function Trajectories in Survivors of Acute Respiratory Failure. Ann Am Thorzc Soc. 2019

Luyt CE et al. Long-term outcomes of pandemic 2009 influenza A(H1N1)-associated severe ARDS. Chest. 2012

Spruit MA et al. Muscle force during an acute exacerbation in hospitalised patients with COPD and its relationship with CXCL8 and IGF-I. Thorax 2003

Pitta F et al. Physical activity and hospitalization for exacerbation of COPD. Chest 2006



# Généralités

Les patients doivent être considérés comme infectés jusqu'à 6-8sem post hospitalisation et toutes les mesures d'hygiène strictes doivent continuer à s'appliquer

SSR ou prise en charge à domicile

- Centres de réhabilitation respiratoire généralement fermés



Evaluation des ATCD et événements cardiaques au cours de l'hospitalisation

Prendre en compte la fragilité de ces patients (risque de décompensation CV brutal)



# Evaluation

## Proscrire l'évaluation via des outils avancés

- Proscrire l'évaluation de la fonction respiratoire (risque de contamination)
- Proscrire les évaluation à l'exercice maximale/sous maximale (patients infectés et risque de contamination)

## Evaluation clinique

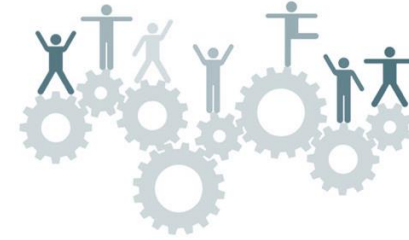
- SaO<sub>2</sub>, SpO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>, FR, TA, fatigue etc.
- ECG pendant les premières séances en cas de comorbidités
- BORG au repos/effort

## Favoriser les tests faciles à mettre en place (patients à isoler)

- Short Physical Performance Battery
- 30s STS, 1min STS, 5STS, TuG + BORG/EVA
- Handgrip/dynamo/éval manuelle
  - Monitoring SpO<sub>2</sub> à l'effort



# Evaluation



## Evaluation de l'équilibre (EPA, EPD, Berg Balance Scale)

- Risque de chute à évaluer

Evaluer le statut émotionnel et les fonctions cognitives (MoCA, HAD)

Evaluation des troubles de la déglutition et le statut nutritionnel

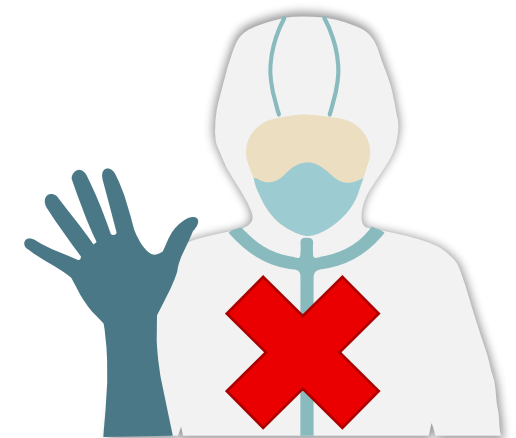
Sevrage de l'O2

Evaluation et prise en charge psychologiques des conséquences de la réanimation

# Contre-indications et critères d'arrêt de la réhabilitation précoce

## Ne pas proposer de réhabilitation ou interrompre la séance si:

- $T^{\circ} > 38^{\circ}\text{C}$
- Diagnostiqué il y a moins de 7 jours
- Dyspnée apparue il y a moins de 3 jours
- Progression des anomalies au scanner thoracique  $> 50\%$  sur les 24-48 heures
- $\text{SpO}_2 < 93-95\%$  ou baisse de 4%
  - Si  $\text{SpO}_2 < 90\%$ : discuter d'une oxygénothérapie
- Tension  $< 90/60$  mmHg ou  $> 140/90$  mmHg
- $\text{FR} > 22$  au repos
- Oppression thoracique et signes d'hypoxie/hypercapnie
- Aggravation clinique (peut être soudaine)

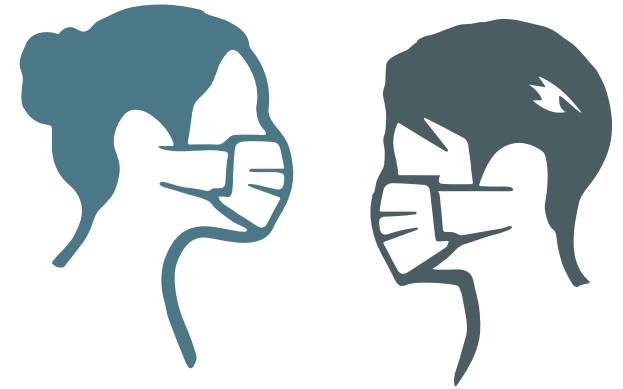


# Organisation de la réhabilitation respiratoire

**RAPPEL: à cette étape, les patients sont toujours considérés comme étant infectés**

## Réhabilitation en centre (SSR)

- En attente de données complémentaire  
NE PAS DEBUTER DE SEANCES DE GROUPE Covid-19  
pour prévenir une possible réinfection
- Les séances doivent se tenir dans la chambre du patient (si infecté)  
et pas sur un plateau technique
- VNI à l'effort à proscrire
- Mesures d'hygiène idem phase aigue
- Désinfection +++ du matériel



## Réhabilitation à domicile

- Pas de visites à domicile pour réhabilitation  
respiratoire chez des patients mobiles

ERS Task Force on early and short-term rehabilitative interventions in covid-19 survivors. 3 Avril 2020

Thomas P et al. Physiotherapy management for COVID-19 in the acute hospital setting: clinical practice recommendations. J Physiother. 2020

Spruit MA et al. An official American Thoracic Society/European Respiratory Society statement: key concepts and advances in pulmonary rehabilitation. AJRCCM. 2013

Chinese Association of Rehabilitation Medicine; Respiratory rehabilitation committee of Chinese Association of Rehabilitation Medicine; Cardiopulmonary rehabilitation Group of Chinese Society of Physical Medicine and Rehabilitation. 2019 New Coronary Virus Pneumonia Respiratory Rehabilitation Guidance (Second Edition). Zhonghua Jie He He Hu Xi Za Zhi. 2020

Vitacca M et al. Joint statement on the role of respiratory rehabilitation in the COVID-19 crisis: the Italian position paper. 2020

HAS. Réponses rapides dans le cadre de COVID 19 - Prise en charge des patients infectés en Médecine Physique et de Réadaptation (MPR) en service de soins de suite (SSR), et retour à domicile. 16 avril 2020



# Modalités de réhabilitation respiratoire

## Evaluation probablement difficile/non faisable pour patients infectés DONC faible intensité sans matériel

Ne proposer que des AP/exercices à faible intensité et O2 si SpO2 < 90%

- Récupération des amplitudes articulaire
- Renforcement musculaire et fonctionnel (de la verticalisation jusqu'à la marche)
- BORG dyspnée/fatigue  $\leq 3$  si pas d'évaluation formelle préalable
- Surveiller dégradation rapide
- AP d'intensité entre 1-3 équivalents métaboliques (METs)
  - 2x/j, 15 à 45min ou de manière intermittente
- Ex: exercices globaux impliquant la respiration (Tai Chi etc.) ou cv compendium
- Suivi via vidéoconférence à considérer
- Désencombrement bronchique (au cas par cas)
- Intérêt de la ventilation dirigée ?
- EMS (Vitacca et al., HAS): contamination ?
- IMT (Vitacca et al. et HAS): contamination ?
- Exercices respiratoires (dont respirations à lèvres pincées (HAS): contamination ?



ERS Task Force on early and short-term rehabilitative interventions in covid-19 survivors. 3 Avril 2020

Spruit MA et al. An official American Thoracic Society/European Respiratory Society statement: key concepts and advances in pulmonary rehabilitation. AJRCCM. 2013

Chinese Association of Rehabilitation Medicine; Respiratory rehabilitation committee of Chinese Association of Rehabilitation Medicine; Cardiopulmonary rehabilitation Group of Chinese Society of Physical Medicine and Rehabilitation. 2019 New Coronary Virus Pneumonia Respiratory Rehabilitation Guidance (Second Edition). Zhonghua Jie He He Hu Xi Za Zhi. 2020

Vitacca M et al. Joint statement on the role of respiratory rehabilitation in the COVID-19 crisis: the Italian position paper. 2020

HAS. Réponses rapides dans le cadre de COVID 19 - Prise en charge des patients infectés en Médecine Physique et de Réadaptation (MPR) en service de soins de suite (SSR), et retour à domicile. 16 avril 2020

Ainsworth BE et al. 011 Compendium of Physical Activities: a second update of codes and MET values. Med Sci Sports Exerc. 2011

Société Francophone Nutrition Clinique et Métabolique. Epidémie virale Covid-19. Fiche pratique à destination des soignants. Nutrition clinique en unité post-Covid 19 et SSR. 15 avril 2020

# Visites à domicile ou patients en isolement

## A limiter et favoriser le télésoin

- L'intervention au domicile ne peut être motivée que par une balance bénéfice/risque positive pour des patients qui se dégraderaient sur le plan fonctionnel et si la séance ne peut pas être réalisée autrement

A titre dérogatoire durant l'épidémie, les professionnels de santé peuvent utiliser des outils numériques/applications de communication « grand public » pour suivre les patients présentant les symptômes de l'infection ou reconnus atteints par le Covid-19

## La non-intervention au domicile du patient, et le télésuivi sont préconisés

- Téléconsultation pour réaliser les bilans élémentaires à distance et établir le diagnostic kinésithérapique
- Télésoin pour réaliser les autres actes kinésithérapiques à distance



# Visites à domicile ou patients en isolement

## Si indispensable

- Réduire au maximum la durée de la séance qui est limitée aux seuls actes indispensables
- Débuter la tournée par les patients les plus fragiles et terminer par les patients Covid-19+
- Proscrire les techniques imposant un contact physique (KP, massage etc.)
  - Si indispensable: parcimonie +++ et équipement de protection +++



# Bilans à réaliser au domicile, risques à vérifier

## Surveillance des signes d'aggravations

- Température
- SpO2 selon disponibilités et possibilités de désinfection; appeler le MT/15 si SpO2 repos < 90%
- Dyspnée mMRC
- Evolution générale (asthénie, confusion, vigilance)

## Evaluation respiratoire afin d'identifier un encombrement bronchique

- Toux grasse et productive (expectoration > 1/h)
- Augmentation de la quantité des sécrétions et/ou modification de leur rhéologie
- Capacité insuffisante de drainage autonome du patient (toux inefficace / fatigue)

## Evaluation de la capacité fonctionnelle: 1min STS

- > 19 levers = bonnes capacités fonctionnelles
- 12 < levers < 19 = capacités limitées
- < 12 levers = capacités dégradées



# Outils d'évaluation



## Echelle de BORG

- Dyspnée
- Fatigue



## Echelle de Borg

L'effort que vous venez d'effectuer vous paraît (entourer la réponse) :

- 0 - Nul
- 0,5 - Très très faible
- 1 - Très faible
- 2 - Faible
- 3 - Modéré
- 4 - Un peu difficile
- 5 - Difficile
- 6 - Difficile à très difficile
- 7 - Très difficile
- 8 - Très très difficile,
- 9 - presque maximal
- 10 - Maximal



# Outils d'évaluation

## 1 minute Sit-to-stand

### Consigne pour le test

- Débuter mains sur les hanches ou bras croisés pieds au sol
- Noter la SpO2 et FC de repos
- Lancer le chrono sur un « go » / arrêter sur un « stop » ferme
- Noter les constantes de fin d'effort et le nombre de levers totaux, et surveiller la récupération sur au moins 1 à 3 minutes post-effort (retour aux constantes de base)
- Noter la SpO2 LA PLUS BASSE observée au cours de la période complète du test + récupération.

### Matériel nécessaire

- Chaise sans accoudoir taille standard (pas de roulettes !)
- Saturomètre
- Chronomètre



# Soins prioritaires si l'état général du patient est dégradé (test de chaise < 12)

## Mise en place d'un programme de réhabilitation à domicile en utilisant des ressources minimales

- Visite unique du MK pour initier la RR avec les ressources présentes
  - Marche
  - Vélo d'appartement
  - Montée d'escaliers si possible
  - RM MS avec bouteille d'eau
  - RM MI avec levers de chaise, step etc.
  - Equilibre
- Séances de 20-30min, 3-5x/sem
- Respecter BORG  $\leq 3$
- Tenir un cahier de bord par le patient pour assurer l'adhésion et l'efficacité du programme
  - Noter les exercices qu'il n'a pas réalisés
  - Pourquoi ne les a-t-il pas réalisés
  - Comment pourrait il faire pour les réaliser la prochaine fois
- Suivi régulier (au minimum hebdomadaire) par téléphone par le kinésithérapeute pour discuter des exercices non réalisés



# Mesures générales d'entretien et de prévention lors des visites à domicile

## Conditions générales de vie à domicile

- Hydratation/alimentation
- Capacité de ravitaillement
- Possibilité de contacter les secours
- Disponibilité de l'entourage
- Accès aux dispositifs de loisirs et de sociabilité (télévision, téléphone etc.)

## Prodiguer les conseils d'hygiène au sein du domicile

- Toux grasse et productive (expectoration > 1/h)
- Aérer régulièrement l'habitat
- Ne pas hésiter à sortir dans le jardin privatif
- Respecter le confinement

## Vérifier la prise du traitement habituel





# Mesures d'hygiène pour les visites à domicile

## Respect strict des règles d'hygiène

- Se faire ouvrir la porte
- FHA ou lavage des mains au savon avant d'entrer dans la chambre ou contact avec le patient
- S'équiper des protections (cf diapo hygiène)
  - Masque FFP2 ou masque chirurgical à défaut
  - Charlotte
  - Lunette de protection
  - Surblouse imperméable (UU si possible)
  - Gants en nitrile ou vinyle



## Pendant les séances

- Demander au patient de se laver les mains et de porter un masque si possible
- Conserver une distance 1m (patient et entourage)
- Eviter de s'asseoir ou de toucher des objets

## Fin de séance

- FHA ou lavage des mains
- Retirer le matériel de protection (si blouse en tissu, la laisser chez le patient de lui demander de la laver)
- Désinfection du matériel propre au MK

# Mesures d'hygiène – port du masque

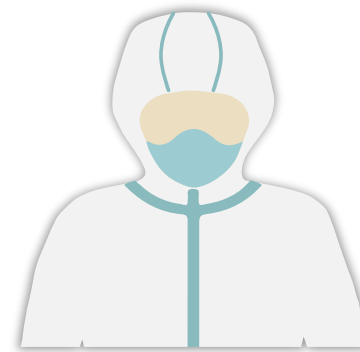
## Masque chirurgical (protection gouttelette) réservé:

- Aux personnes présentant des signes d'infection respiratoire évoquant un Covid-19 et/ou aux patients Covid-19
- Aux professionnels de santé en absence d'acte invasif sur la sphère respiratoire, aux personnes chargées des premiers secours et en charge du transport sanitaire en cas de contact avec une des personnes citées ci-dessus

La population non malade ne porte pas de masque chirurgical





## Masque FFP2 (protection aérienne) réservé:

- Exclusivement aux personnels soignants qui réalisent des gestes médicaux invasifs ou des manœuvres au niveau de la sphère respiratoire.

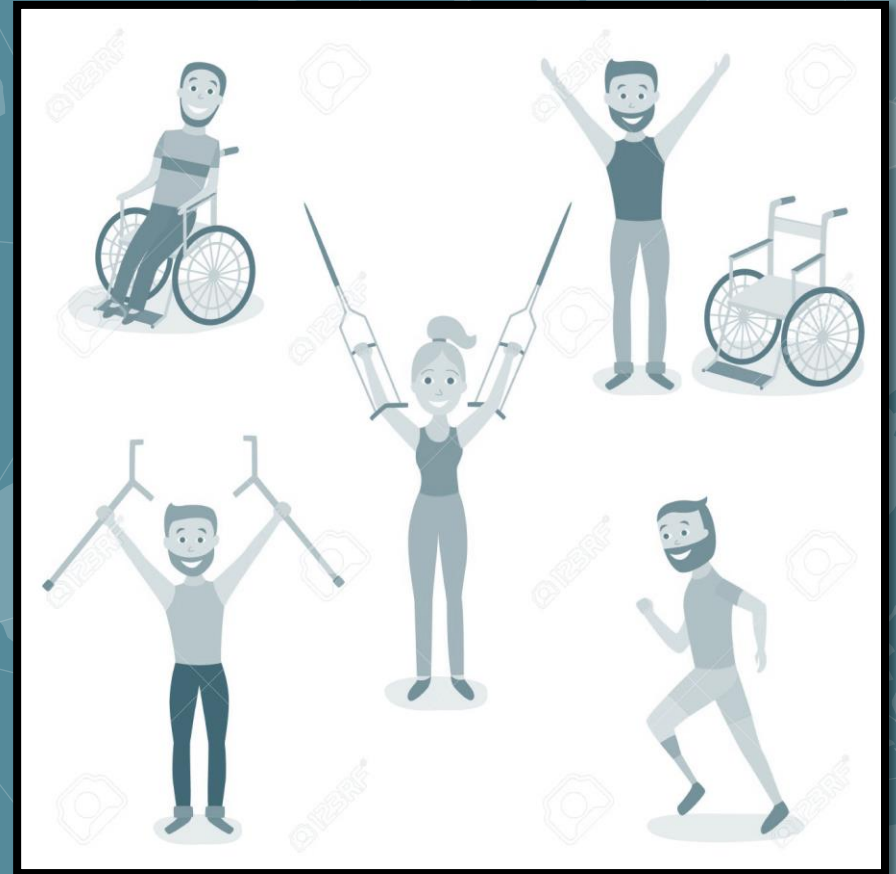


# Mesures d'hygiène – port du masque

Table 2. Technical characteristics of disposable masks used during care of COVID-19 patients.

<b>Surgical mask</b> 	<ul style="list-style-type: none"><li>● Limits the spread of potentially infectious particles by infected or potentially infected individuals into the environment</li><li>● It has no filtering function in the inspiratory phase, therefore it does not protect against inhalation of small particles (aerosols)</li><li>● <b>It must be worn by infected or potentially infected individuals.</b></li></ul>
<b>FFP1</b> 	<ul style="list-style-type: none"><li>● Filters 80% of environmental particles with a diameter <math>\geq 0.6 \mu\text{M}</math></li><li>● If equipped with an expiratory valve, it has no filtering function in the expiratory phase</li><li>● <b>It is not recommended for protection from airborne pathogens</b></li></ul>
<b>FFP2</b> 	<ul style="list-style-type: none"><li>● Filters 95% of environmental particles with a diameter <math>\geq 0.6 \mu\text{M}</math></li><li>● If equipped with an expiratory valve, it has no filtering function in the expiratory phase (the expiratory valve is for operator comfort)</li><li>● <b>It must be worn by healthcare professionals assisting infected or potentially infected individuals</b></li></ul>
<b>FFP3</b> 	<ul style="list-style-type: none"><li>● Filters 98-99% of environmental particles with a diameter <math>\geq 0.6 \mu\text{M}</math></li><li>● If equipped with an expiratory valve, it has no filtering function in the expiratory phase (the expiratory valve is for operator comfort)</li><li>● <b>It must be worn by healthcare professionals assisting infected or potentially infected individuals, in particular during aerosol generating manoeuvres (e.g. intubation, open circuit bronchial aspiration, bronchoscopy)</b></li></ul>

Phase de récupération  
Plus d'infection à Covid-19



# Evaluation et modalité de réhabilitation respiratoire

## Evaluation plus fine de la capacité à l'exercice

- EFX avec ECG d'effort ou ECG d'effort à minima
- TDM6/TS6M => utiles pour prescrire l'entraînement ?

## Appliquer les principes de la réhabilitation respiratoire habituels adaptés aux patients post Covid-19

- Monitoring SpO2 : arrêt si chute  $\geq 4\%$ 
  - O2 si nécessaire
- Borg  $\leq 3$
- Surveillance des signes cardiothoraciques
- FR  $< 22$
- Surveillance tensionnelle



## Progression +++ : de la verticalisation vers reprise cyclo/marche

- De la verticalisation
- A la reprise du cyclo/marche

# Evaluation et modalité de réhabilitation respiratoire

Doit être réalisée par professionnel de santé avec expérience de réhabilitation chez patients avec limitations respiratoires

Ne pas limiter la PEC à la kinésithérapie

- Support nutritionnel
- Support émotionnel
- Support social
- Etc.

Monitoring des comorbidités

**Mesures d'hygiène strictes (se considérer porteur)**



# Evaluation nutritionnelle

État du patient à la sortie	Paramètres à surveiller et tests	Période post-hospitalisation		
		J10	J20	J30
Pour TOUS PATIENTS	Poids	X	X	X
	Évaluation de la prise alimentaire (N > 7/10)	X	X	X
	Observance de la prise des CNO si prescrits	X	X	X
Patients DÉNUTRIS	Poids	X	X	X
	Évaluation de la prise alimentaire (au minimum)	X	X	X
	Évaluation enquête alimentaire simplifiée par diététicien (en + si possible)	X	X	X
	Observance de l'enrichissement alimentaires et de la prise de CNO	X	X	X
	Tolérance de la nutrition entérale éventuelle	X	X	X
Utiles chez les patients dénutris, selon faisabilité	Circonférence brachiale			X
	Impédancemétrie bioélectrique			X
	Hand-Grip (dynamomètre)			X
	Vitesse de marche 6 minutes (TM6)			X
	Timed Up and Go Test (patients âgés)			X
	Qualité de vie Globale: SF12 ou EuroQol 5	X		X
	Dyspnée : classes NYHA	X		X
	Albuminémie			X



# Mesures d'hygiène à domicile

Considérer tout patient comme potentiellement infecté et se considérer infecté

- Masque chirurgical (patient/soignant)
- Gants en nitrile ou vinyle

Equipement de protection nécessaire (idem post-aigu)

Monitoring des comorbidités





A world map in a dark teal color, overlaid with a network of white lines and circular nodes. The nodes are placed at various geographical locations, and the lines connect them, creating a global network pattern. The map is centered on the Atlantic Ocean.

Réhabilitation et prise en charge des  
patients chroniques ou fragiles

Covid-19 négatif



# Contexte

## Patients fragiles, en cours de traitement à domicile si un télésuivi est impossible

### Problématique

- Patients fragiles à risque de développer une forme sévère du Covid-19
- Assurer les soins au domicile des patients les plus fragiles pour lesquels l'arrêt des soins risque d'entraîner une aggravation majeure
- La kinésithérapie des déficiences MS n'est pas prioritaire, dès lors que les capacités fonctionnelles ne sont pas compromises et qu'aucun risque préjudiciable (chute, déconditionnement, glissement, etc.) ou engageant le pronostic vital n'est identifié
  - A différer ou à mener à distance (télésoin)



### Précautions

- Favoriser le télésoin
- Limiter au maximum le risque de contamination de ces patients en se considérant comme potentiellement contaminant

## PEC et hygiène: idem Covid-19 positif

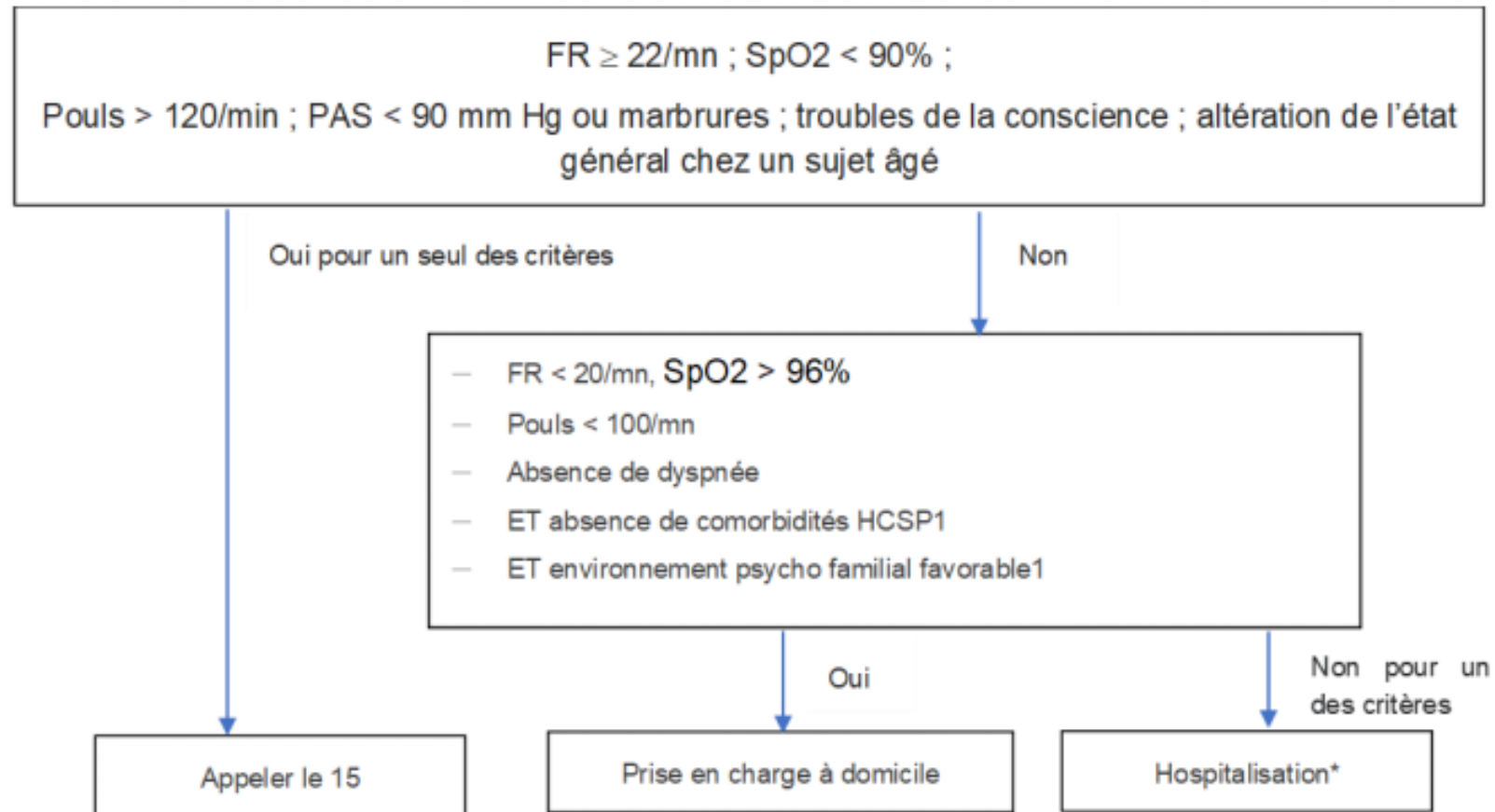
# Mesures générales

## Suivi régulier des patients: télésoin +++

- Signe d'exacerbation, fatigue, fièvre (prise de température 2 fois par jour)
  - Plan d'action de gestion des exacerbations +++
  - Consultation médicale nécessaire
- Vérifier l'observance et la qualité de prise du traitement
- S'assurer du maintien du support ventilatoire (O2 et/ou VNI)
- S'assurer du maintien du soutien à domicile
  - Sanitaire : MK, IDE
  - Social: auxiliaire de vie
  - Familial: aidants
- Contrôle des facteurs de risque
- Maintien du sevrage tabagique
- Maintien d'une AP
- Equilibre alimentaire
- Gestion du stress
- Contrôle d'une maladie cardio-vasculaire associée



# Critères d'hospitalisation



\*après contact téléphonique (15 ou établissement de santé)

# Population concernée par la réhabilitation respiratoire

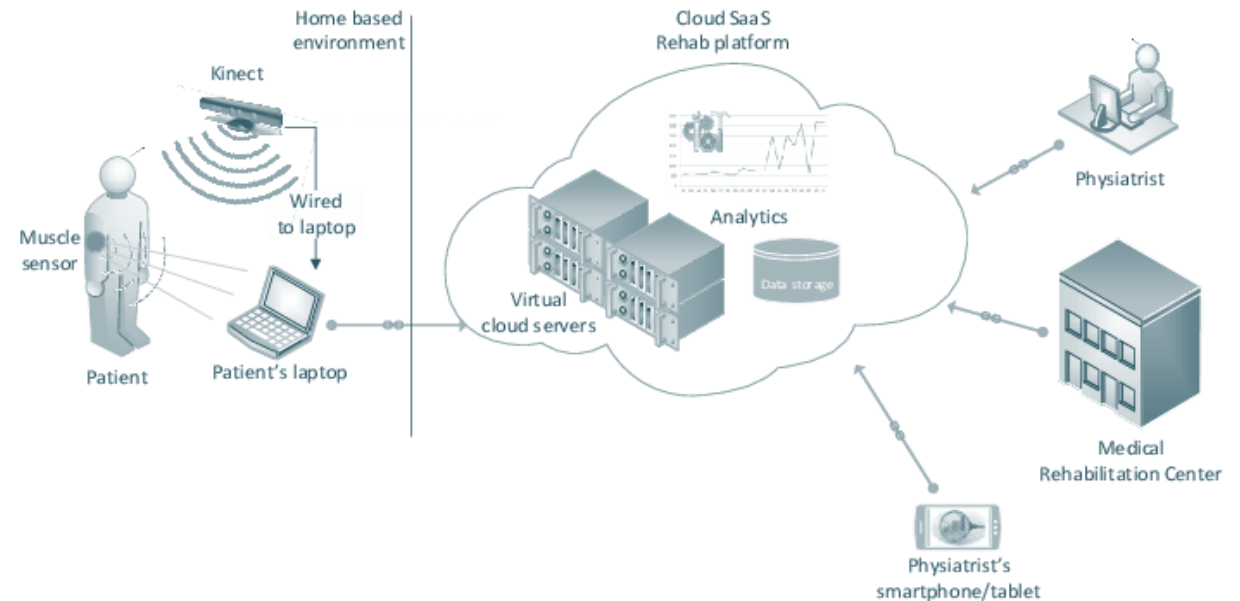
## Pathologies respiratoires chroniques habituelles: maintenir une AP régulière +++

- Prépératoire de chirurgie thoracique oncologique
- BPCO
- Asthme etc.

## Prioriser en fonction des capacités de chaque centre

- Oncologie thoracique +++

## Rôle de la téléréhabilitation +++



# Autres soins prioritaires

Rester joignable et transmettre la conduite à tenir (15)

Drainage bronchique en présentiel si comorbidités avec bronchorrhée

- **BPCO/muco/maladies neuro-musculaire +++**
- Privilégier l'éducation à l'auto-drainage


Etablir régulièrement un suivi et des consultations en télésuivi ou par téléphone

Inciter le patient à réaliser une AP aérobie minimale (marche, step, stepper) si la situation clinique le permet

Encourager les AVQ

Envisager dès que possible un programme de réhabilitation respiratoire

**bouge...**  
une priorité  
pour ta santé!



Questions et  
conclusion

# Ce que l'on ne sait pas

Durée de contagion (plusieurs semaines ++), moment de l'immunisation, possibilité de réinfection ?

Efficacité des interventions en kinésithérapie (aigu ou post aigu) ?

Impact des hospitalisation en réanimation pour Covid-19 sur fonctions physique, émotionnelle et QLDV ?

Récupération spontanée post réanimation pour Covid-19 ?

Sécurité de la réhabilitation post aigu pour les patients/soignants ?

Niveau d'équipement personnel d'hygiène pour réhabilitation selon le secteur (sûre à dom en face à face?) ?

Sécurité de la réhabilitation à domicile seul ?

Réponse à l'entraînement ?

Quand pourra reprendre la RR en centre ?

Persistance des symptômes ?

Efficacité de la RR idem BPCO, asthme, fibrose pulmonaire, cancer pulmonaire etc. ?



# Conclusion

Le kiné a un rôle majeur dans la prise en charge des patients

- Depuis la réanimation
- Jusqu'au retour à domicile

Prise en charge coordonnées/transdisciplinaire tout au long du parcours de soins du patient

3 axes principaux de rééducation afin de favoriser la récupération fonctionnelle et limiter les conséquences à long terme

- Versant prévention des complications
- Versant respiratoire
- **Versant moteur**

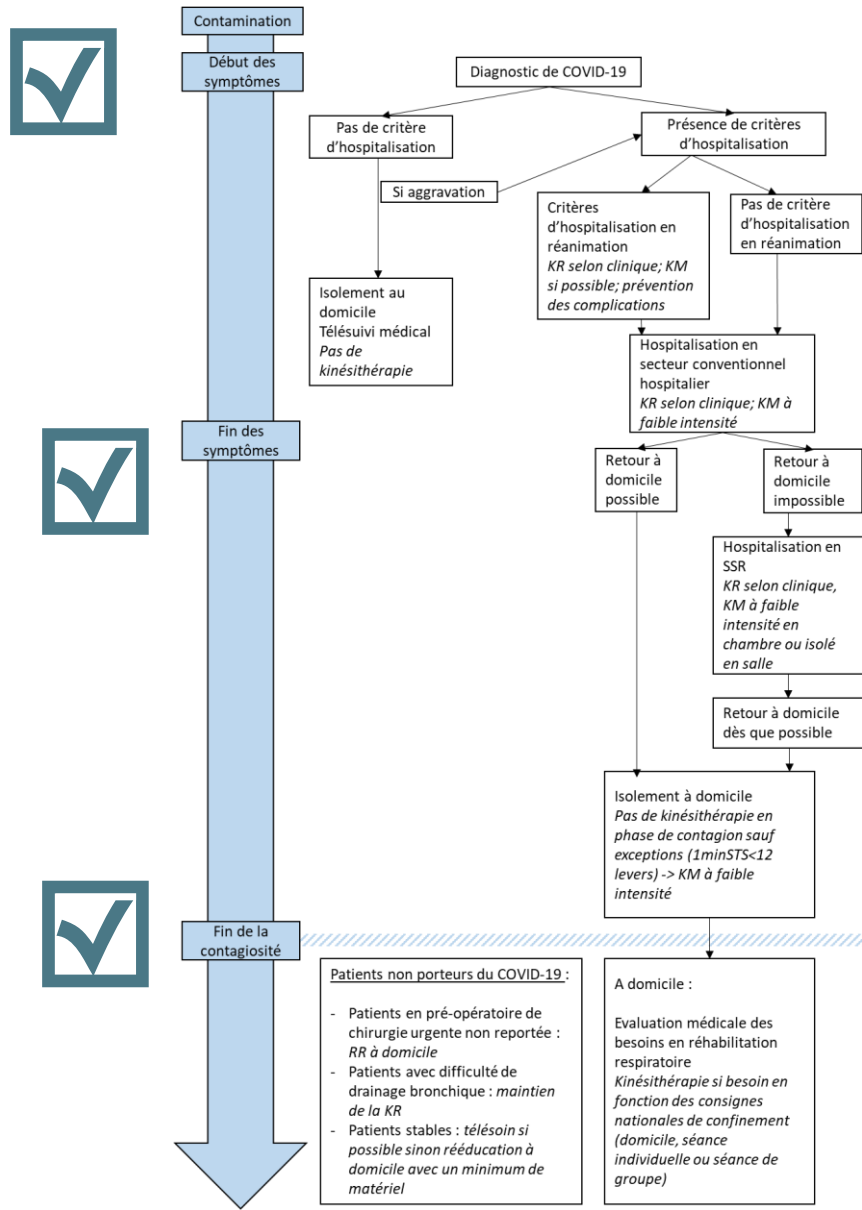
Respect des mesures d'hygiène +++

- Se considérer contagieux
- Considérer le patient contagieux jusqu'à 6-8sem après l'arrêt des symptômes

Principes de réhabilitation

- Faible intensité tant que le patient n'a pas pu être évalué
- Efficacité des interventions à évaluer

# Conclusion



Liens utiles et documents



# Liens et documents utiles



## Données épidémiologiques actualisées en temps réel: Université John Hopkins

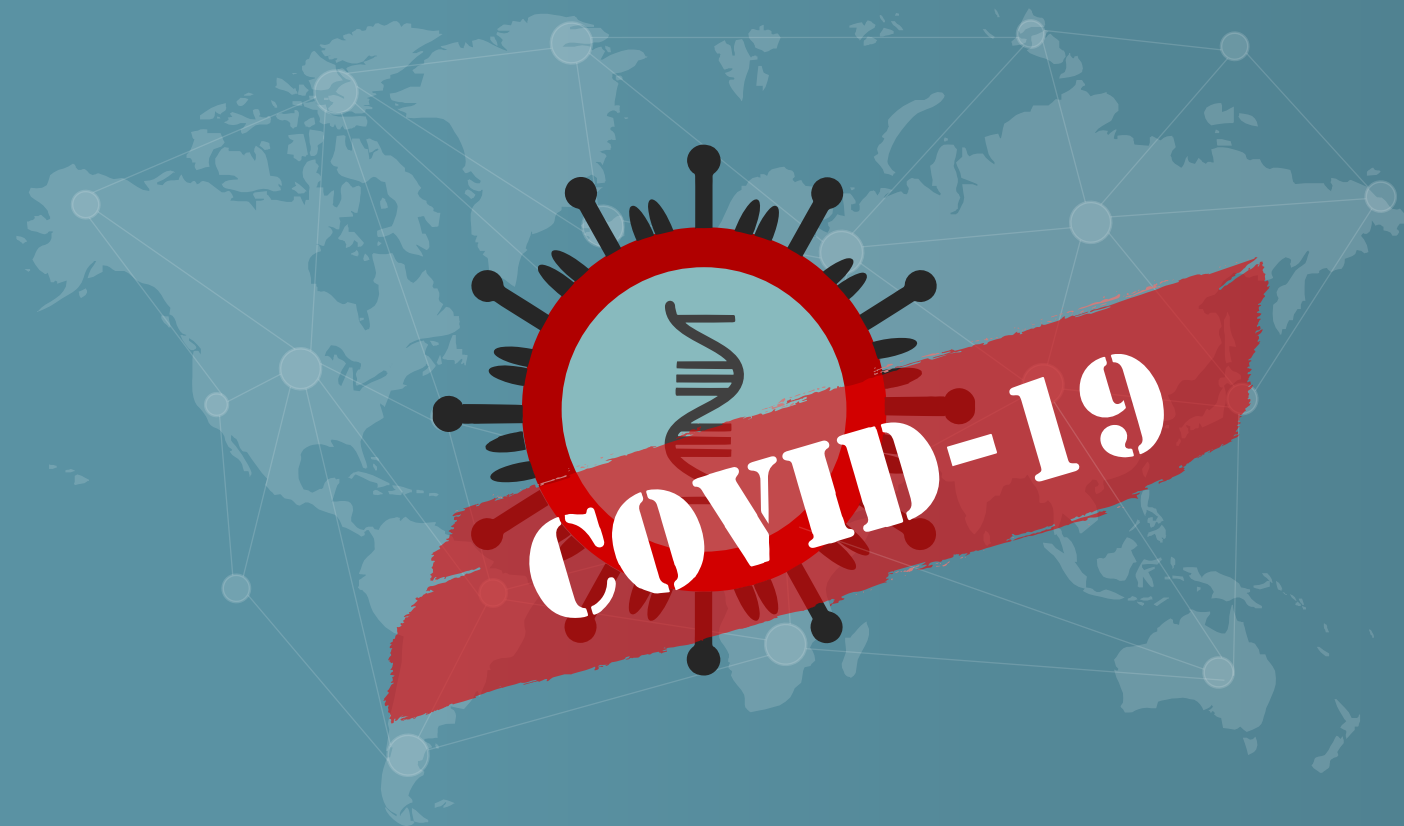
- <https://gisanddata.maps.arcgis.com/apps/opsdashboard/index.html#/bda7594740fd40299423467b48e9ecf6>

## Guidelines internationaux

- World Health Organisation (WHO): Clinical Management of severe acute respiratory infection when novel coronavirus (2019-nCoV) infection is suspected Interim Guidance V1.2. 13. Mars 2020
- [https://www.who.int/publications-detail/clinical-management-of-severe-acute-respiratory-infection-when-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-is-suspected](https://www.who.int/publications-detail/clinical-management-of-severe-acute-respiratory-infection-when-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspected)
- ERS Task Force on early and short-term rehabilitative interventions in covid-19 survivors. 3 Avril 2020
- Thomas P et al. Physiotherapy management for COVID-19 in the acute hospital setting: clinical practice recommendations. J Physiother. 2020
- SKR. Recommandations sur la prise en charge kinésithérapique des patients COVID-19 en réanimation. Version 1 – 19 mars 2020
- Lazerri M et al. Respiratory physiotherapy in patients with COVID-19 infection in acute setting: a Position Paper of the Italian Association of Respiratory Physiotherapists (ARIR). Monaldi Archives for Chest Disease. 2020
- HAS. Réponses rapides dans le cadre de COVID 19 - Mesures et précautions essentielles à tenir par le Masseur-Kinésithérapeute auprès des patients à domicile. 16 avril 2020
- HAS. Réponses rapides dans le cadre de COVID 19 - Prise en charge ambulatoire des patients atteints de maladies respiratoires chroniques sévères. 10 avril 2020
- HAS. Réponses rapides dans le cadre de COVID 19 - Prise en charge des patients infectés en Médecine Physique et de Réadaptation (MPR) en service de soins de suite (SSR), et retour à domicile. 16 avril 2020
- Société Francophone Nutrition Clinique et Métabolique. Epidémie virale Covid-19. Fiche pratique à destination des soignants. 15 avril 2020
- Chinese Association of Rehabilitation Medicine; Respiratory rehabilitation committee of Chinese Association of Rehabilitation Medicine; Cardiopulmonary rehabilitation Group of Chinese Society of Physical Medicine and Rehabilitation. 2019 New Coronary Virus Pneumonia Respiratory Rehabilitation Guidance (Second Edition). Zhonghua Jie He He Hu Xi Za Zhi. 2020
- Vitacca M et al. Joint statement on the role of respiratory rehabilitation in the COVID-19 crisis: the Italian position paper. 2020

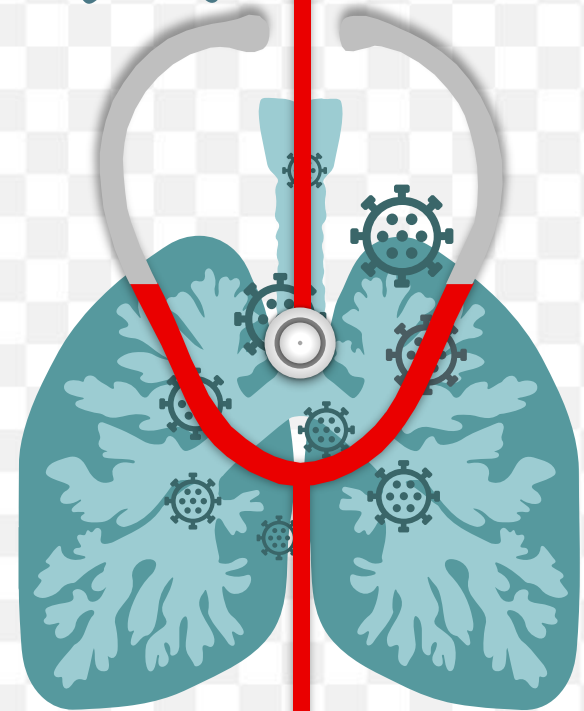
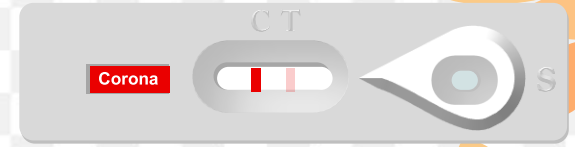
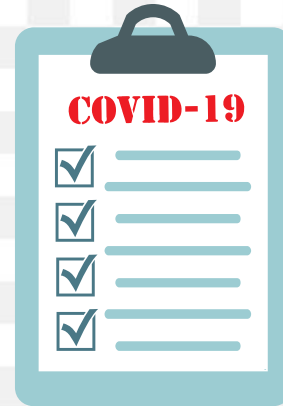
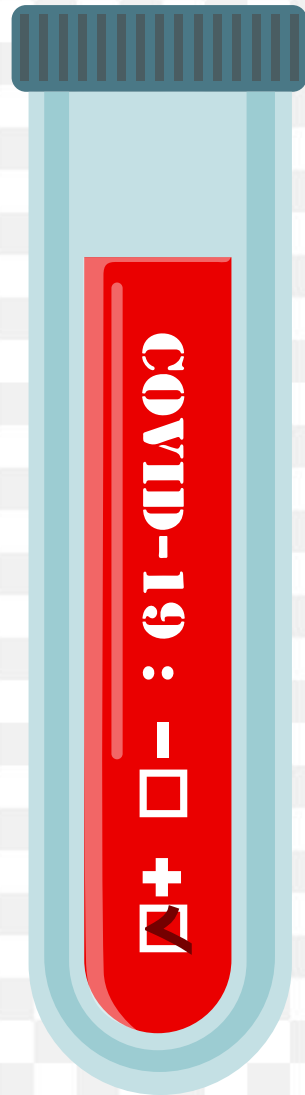
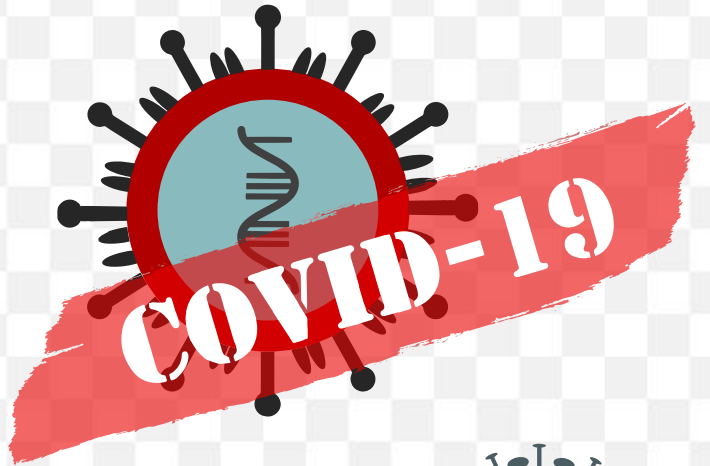
## Hygiène

- Société française d'Hygiène Hospitalière. AVIS relatif aux indications du port des masques chirurgicaux et des appareils de protection respiratoire de type FFP2 pour les professionnels de santé. 4 Mars 2020
- APHP. Epidémie Covid-19. Kinésithérapie respiratoire. Version 1 – 17 mars 2020
- GAT de la SPLF. Note d'information concernant l'utilisation des nébuliseurs durant l'épidémie du Covid-19. 15 mars 2020

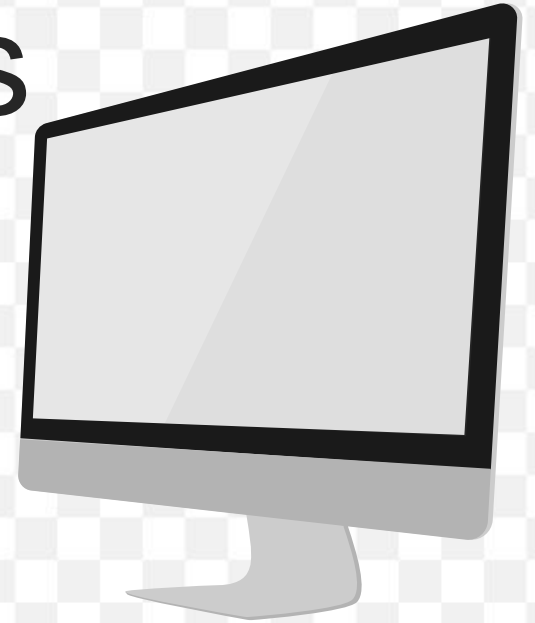
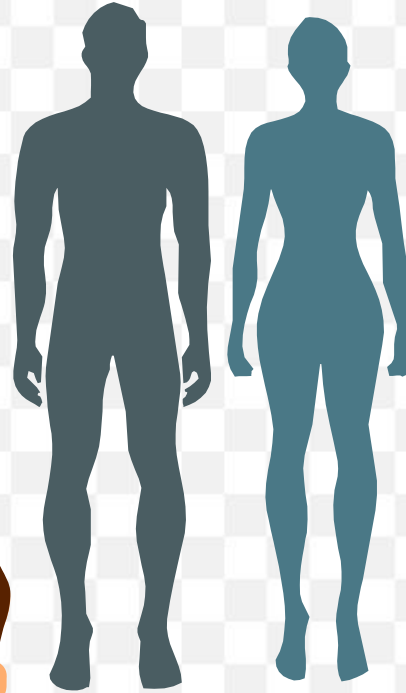


Merci pour votre attention

# Fully Editable Shapes



# Fully Editable Shapes



# Fully Editable Icon Sets: A

You can Resize without  
losing quality

You can Change Fill  
Color &  
Line Color

**FREE  
PPT  
TEMPLATES**

[www.allppt.com](http://www.allppt.com)





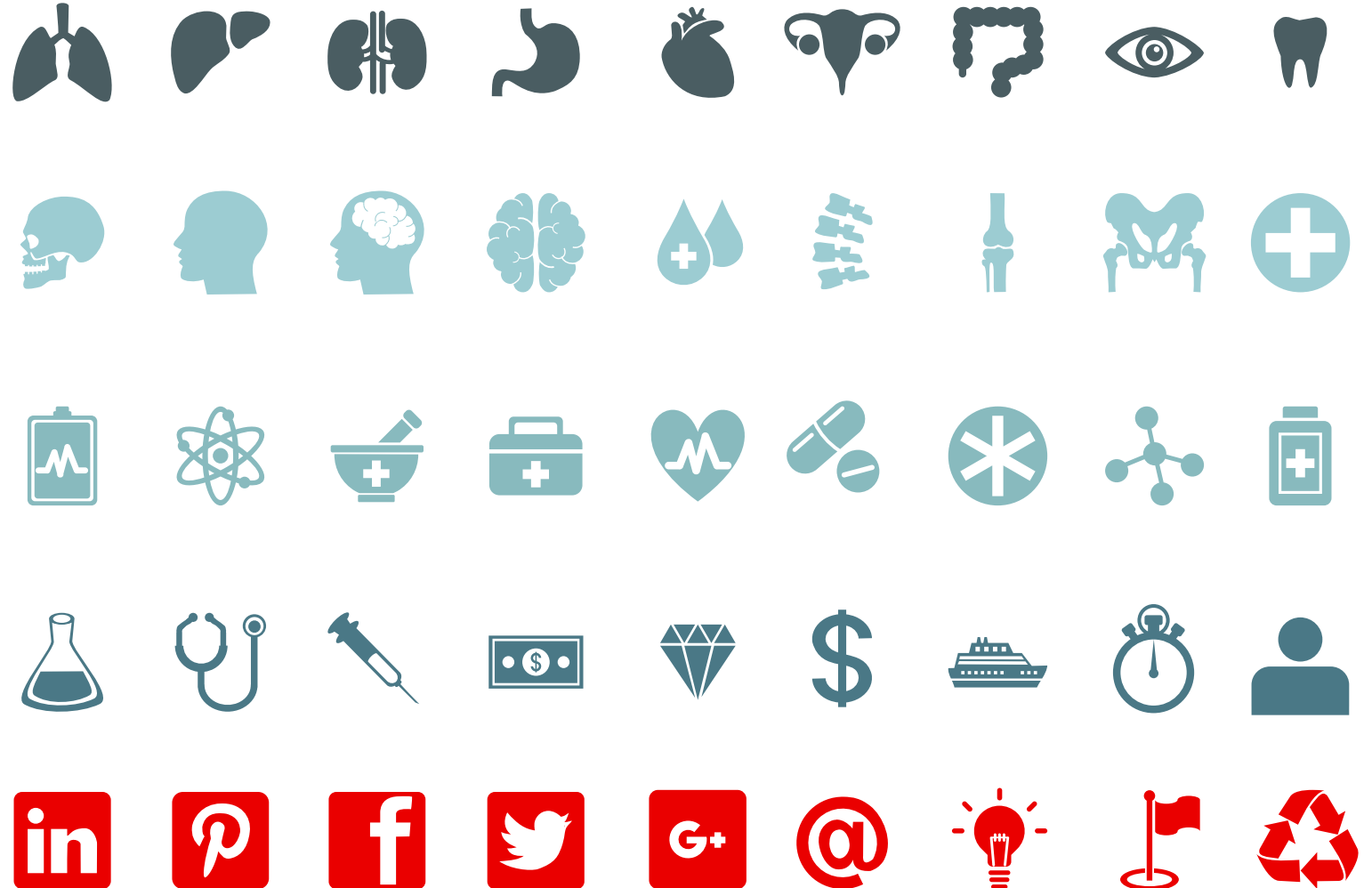
# Fully Editable Icon Sets: B

You can Resize without  
losing quality

You can Change Fill  
Color &  
Line Color

**FREE  
PPT  
TEMPLATES**

[www.allppt.com](http://www.allppt.com)



# Fully Editable Icon Sets: C

You can Resize without  
losing quality

You can Change Fill  
Color &  
Line Color

**FREE  
PPT  
TEMPLATES**

[www.allppt.com](http://www.allppt.com)

