

# Covid-long & kinésithérapie

Fiche synthèse

# Avant-propos

Cette fiche synthèse vous permettra, en tant que kinésithérapeute, de mieux appréhender la prise en charge de patients ayant été atteints par la Covid-19.

Vous trouverez dans cette fiche une introduction à la pathologie du covid-long ainsi que les dernières guidelines concernant le bilan et la prise en charge des patients souffrant des symptômes post-covid-19.



***Accédez aux versions actualisées de cette fiche sur [fullphysio.io](https://fullphysio.io)***

Veillez noter qu'il s'agit d'un sujet qui évolue constamment et rapidement. Nous tâchons de mettre cette fiche à jour le plus régulièrement possible. Cette version date du 26 juin 2021.

Pour accéder aux versions actualisées de cette fiche synthèse, nous vous invitons à vous inscrire sur notre plateforme [fullphysio.io](https://fullphysio.io)

Sur [fullphysio.io](https://fullphysio.io) vous trouverez également des modules d'e-learning, d'autres fiches synthèses, des quiz, une bibliothèque de tests, une bibliothèque d'exercices ainsi qu'une bibliothèque d'échelles et scores.

## Remerciements

Cette fiche synthèse est le fruit d'une collaboration entre le Docteur Océane Sorel, virologue et immunologiste, et nos équipes de kinésithérapeutes.

Nous remercions grandement le Docteur Océane Sorel pour sa participation ainsi que pour son appui scientifique dans l'élaboration de cette fiche synthèse.

### À propos du Docteur Océane Sorel



Le Docteur Océane Sorel est diplômée « Docteur en médecine vétérinaire » en 2011, elle démarre ensuite un doctorat (PhD) en Sciences dans le domaine de la virologie/immunologie et obtient en 2016 le titre de Docteur en Sciences de l'Université de Liège.

Elle part ensuite aux États-Unis pour démarrer un post-doctorat de deux ans à l'Université de Californie du Sud (USC) à Los Angeles afin d'étudier des virus humains provoquant des cancers.

En 2018, elle entame un deuxième post-doctorat de deux ans à l'Université de Californie à Irvine (UCI) afin d'étudier cette fois les interactions entre le virus de la varicelle et du zona avec le système immunitaire.

Fin 2019, Océane quitte la recherche académique pour la recherche privée, toujours en Californie, dans le domaine de la thérapie génique et des vecteurs viraux.

En février 2021, Océane crée son compte Instagram "The French Virologist" dédié à la vulgarisation scientifique, où elle explique les faits scientifiques autour du COVID-19, des vaccins, des virus et de l'immunité en général.



# 1. Introduction

Le virus du SARS-CoV-2 est un coronavirus hautement contagieux et pathogénique qui a émergé fin 2019 et a causé une pandémie de maladie respiratoire aiguë que l'on a appelée « maladie COVID-19 » pour « coronavirus disease 2019 ».

## ✓ Étiologie

- La Maladie COVID-19 est causée par un virus appartenant à la famille des coronavirus, plus particulièrement au genre betacoronavirus et qui a été nommé SARS-CoV-2 pour « Severe acute respiratory syndrome coronavirus ».
- Le virus le plus proche du SARS-CoV-2 connu à ce jour est un coronavirus de chauve-souris appelé « RaTG13 » qui partage 96,2% de similarités dans la séquence de son génome avec le SARS-CoV-2.
- Bien que ces 2 virus présentent des similarités, ils sont tout de même trop divergents pour que ce coronavirus de la chauve-souris puisse être le progéniteur direct du SARS-CoV-2.
- L'hypothèse privilégiée à ce jour pour expliquer l'origine du virus qui cause le COVID-19 est le saut d'espèce d'un autre coronavirus, encore inconnu, à partir d'un autre animal intermédiaire vers l'humain.
- Incertitude persistante sur l'étiologie du « Covid-Long » : il est difficile de prédire qui en subira les conséquences graves.

## ✓ Épidémiologie

- Les premiers cas de patients infectés par le SARS-CoV-2 ont été identifiés en décembre 2019 à Wuhan en Chine.
- L'épidémie va ensuite se répandre dans toute la Chine, puis dans le Monde entier, l'OMS déclarera la maladie COVID-19 au stade de pandémie le 11 mars 2020.
- Au 1<sup>er</sup> juin 2021, on dénombre plus de 170 millions de cas de COVID-19 et l'épidémie a fait plus de 3,5 millions de morts dans le Monde.

## ✓ Physiopathologie

- Lors de l'infection, le virus pénètre dans les cellules via le **récepteur ACE2** (angiotensin-converting enzyme 2) présent à la surface de certaines cellules et commence par **se multiplier dans les cellules du tractus respiratoire**. Après une période d'**incubation d'environ 5 jours**, la maladie COVID-19 peut se manifester de plusieurs façons différentes : certains individus ne développeront aucun ou **peu de symptômes** (fièvre, toux, anosmie, fatigue...) alors que d'autres feront une **forme plus sévère** de la maladie (pneumonie, détresse respiratoire, défaillance d'autres organes...) pouvant mener à l'hospitalisation voire même au décès.
- Dans le cas d'une **forme légère de COVID-19**, l'infection est rapidement contrôlée par le système immunitaire et le virus est **éliminé en moyenne 8 jours** après le début des symptômes.
- Les **formes sévères se développent en général 8 jours après le début des symptômes** et seraient liées à une réponse immunitaire excessive : le système immunitaire s'emballer de manière incontrôlée et est souvent associé avec un « orage cytokinique ». Les cytokines étant des petits messages sécrétés par les cellules immunitaires pour se parler entre elles et communiquer avec le reste du corps, cette sur-stimulation entraîne des dommages tissulaires importants qui entravent l'oxygénation du sang par les poumons et peut ainsi aller jusqu'à la défaillance de plusieurs organes.
- **Les mécanismes expliquant cette réponse excessive du système immunitaire sont encore mal compris**. Une étude récente a mis en évidence le lien entre le défaut d'activité d'une molécule anti-virale de « première ligne » et le développement de formes sévères. Selon cette hypothèse, le manque de défenses « immédiates » lors de l'infection favoriserait la multiplication du virus qui entraînerait ensuite une réponse immunitaire de « deuxième ligne » plus importante (qui tenterait de lutter contre le virus qui se serait installé dans le corps) créant ce phénomène incontrôlable de tempête immunitaire et les dégâts associés.

## ✓ Conséquences

- Bien qu'une grande partie des individus ayant eu le COVID-19 guérissent spontanément sans garder de séquelles, certains font des formes sévères, certains décèdent et d'autres ne s'en sortent pas indemnes.
- Les preuves scientifiques s'accumulent petit à petit pour définir le syndrome post-COVID-19 ou « **COVID-long** ».
- Cette pathologie est définie par des **symptômes persistants** et/ou des **complications sur le long terme** (> 4 semaines après l'apparition des symptômes du COVID-19). Les survivants des épidémies de SARS-CoV-1 en 2003 et du MERS en 2012 présentaient des symptômes persistants similaires.
- Parmi les **symptômes** les plus communément retrouvés chez les patients « **COVID-long** », on retrouve :
 

|                                      |                                   |
|--------------------------------------|-----------------------------------|
| - Difficultés à respirer             | - Perte de cheveux                |
| - Toux chronique                     | - Perte du goût et de l'odorat    |
| - Anxiété / Dépression               | - Thrombo-embolies veineuses      |
| - Migraines                          | - Maladies rénales chroniques     |
| - Troubles cognitifs : « brain fog » | - Fatigue chronique               |
| - Troubles du sommeil                | - Altération de la qualité de vie |
| - Douleurs thoraciques               | - Faiblesse musculaire            |
| - Palpitations cardiaques            | - Douleurs articulaires           |
- Il est important de savoir que **1 personne sur 3** ayant eu le COVID-19 aura des **symptômes dépassant les 2 semaines**, même chez ceux qui font des formes modérées (et donc cela ne concerne pas que les hospitalisés et les cas graves).
- Les difficultés respiratoires sont présentes chez 42-66% des patients ayant développés une forme sévère 60-100 jours post-COVID.
- 20% d'entre eux ont des douleurs thoraciques au moins 60 jours après COVID-19.
- 1 personne sur 10 n'aura toujours pas retrouvé le goût et l'odorat 6 mois après.
- 38% auront toujours des migraines après 6 semaines.
- **Les causes du « COVID long » ne sont pas encore bien définies** : une toxicité virale directe, des dommages cellulaires, une réaction immunitaire innée avec production de cytokines inflammatoires, ou encore un état pro-coagulant sont les phénomènes induits par le virus du SARS-CoV-2 qui sont soupçonnés de contribuer aux séquelles post-COVID-19.
- Moreno-Pérez et al. (2020) ont constaté que ni les caractéristiques de base (âge, sexe, comorbidités) ni les symptômes de la maladie initiale ne prédisaient le développement du syndrome post-Covid (Covid-Long).
- Townsend et al. (2020) n'ont trouvé aucune association entre la gravité du Covid-19 (définie comme le besoin d'hospitalisation, d'oxygène supplémentaire ou de soins intensifs) et la fatigue post-Covid-19.

## ✓ Facteurs de risque

Plus l'âge avance et plus les personnes sont davantage à risque de développer des formes graves de COVID-19 : plus de **80%** des personnes décédées du virus avaient **plus de 65 ans**, alors que les décès chez les personnes de **moins de 45 ans** ne concernent que **5%** des cas.

De plus, les individus de tout âge ayant un ou plusieurs des **facteurs de risques suivants** peuvent être plus enclins à développer des formes sévères de COVID-19 :

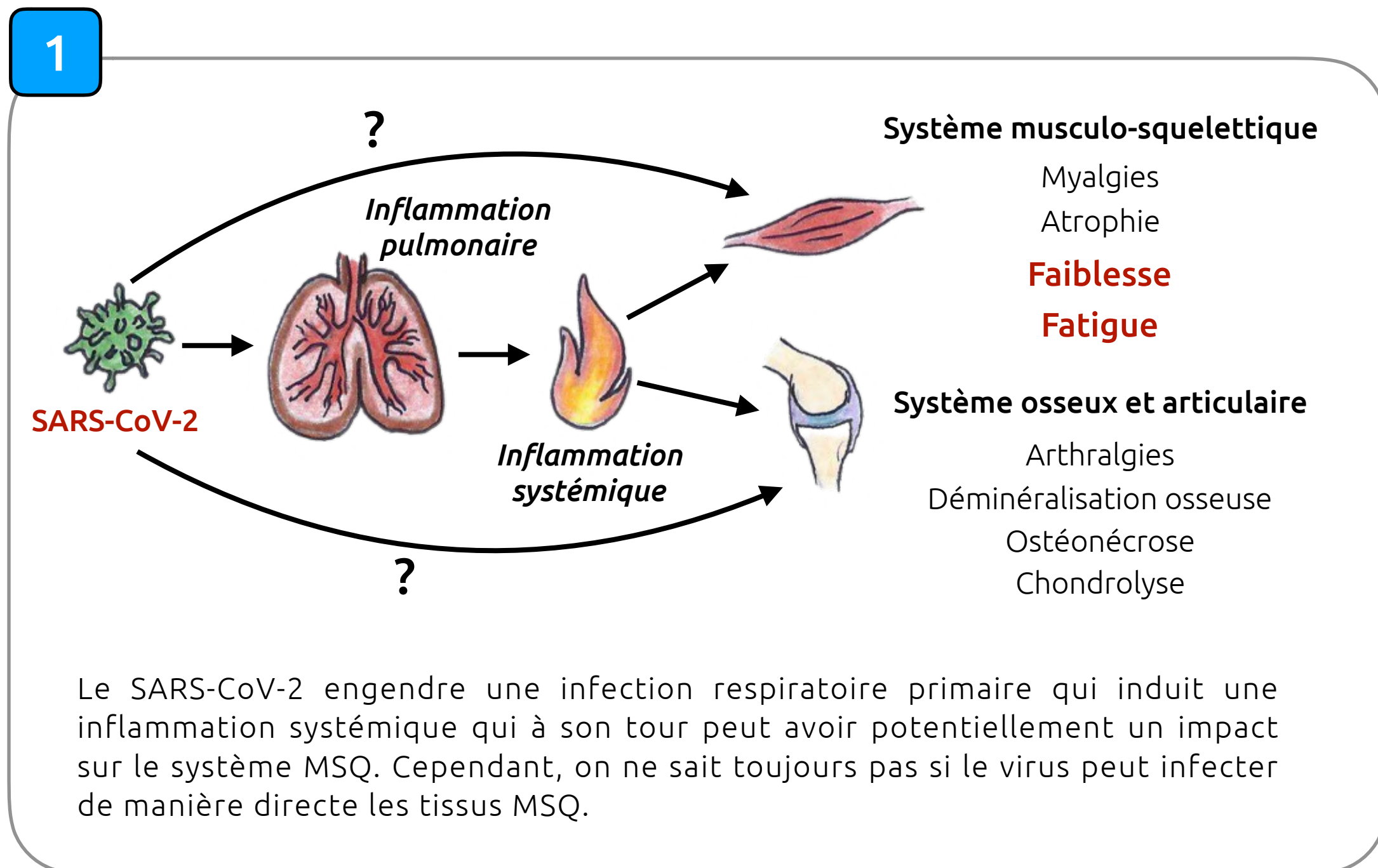
- Cancers
- Maladies rénales chroniques
- Obésité
- Maladies hépatiques chroniques
- Personnes immunodéprimées
- Maladies pulmonaires chroniques (asthme, BPCO, hypertension pulmonaire, mucoviscidose...)
- Grossesse
- Diabète
- Consommation de tabac et/ou de drogues
- Trisomie 21
- Infection par le VIH
- Transplantation d'organes
- Thalassémie (forme d'anémie héréditaire)
- Etc....

**A l'heure actuelle, nous manquons de recul pour déterminer le temps nécessaire à une récupération totale, ainsi que pour savoir si cette récupération totale est possible chez certains patients.**



**Objectif du bilan :**

Adapter le programme de rééducation au plus près des besoins, des attentes et des progrès des patients.

**2. Bilan**

**2**

✓ **Évaluation cardio-respiratoire**

- Dyspnée ?
  - Echelle mMRC** (modified Medical Research Council) et **échelle de SADOUL**
  - Comparaison avec la dyspnée pré-covid-19
  - Cinétique de la dyspnée depuis l'infection Covid-19
    - Si pas d'amélioration progressive de la dyspnée voire aggravation : référer le patient à un spécialiste pour éliminer d'autres pathologies (embolie pulmonaire, insuffisance cardiaque, anémie...)
- Contrôler la **fréquence cardiaque** (50 < norme < 90 batt /min au repos)
  - Calcul de la FCmax : formule de Gellish ( $FC_{max} = 192 - 0,007 \times \text{age}^2$ )
- Contrôler la **fréquence respiratoire** (12 < norme < 20 respi/min au repos)
- Recherche d'un éventuel encombrement bronchique
- Saturation en oxygène** (avec oxymètre de pouls)
  - Si SpO2 < 96% au repos : référer à un spécialiste\*
  - Si SpO2 > 95% : rechercher une désaturation à l'effort (**1 minute sit to stand test (1minSTS)**)
    - Si SpO2 < 96% durant l'effort : référer à un spécialiste\*
    - Attention : au moins 5 levers pour que le test soit interprétable
- Recherche d'éventuels signes d'hyperventilation**
  - Dyspnée, anxiété, toux, mode ventilatoire plutôt thoracique haut avec surutilisation des muscles inspireurs accessoires, respiration bucco-buccale superficielle, soupirs, bâillements, raclements de gorge, etc...
  - Céphalées, vertiges, confusion, palpitations, arythmies, nausées, tremblements, douleurs musculaires, etc...
- Épreuve d'effort cardio-respiratoire :**
  - EFX (Exploration fonctionnelle à l'exercice) si possible
  - Si impossible : TM6 (Test de marche de 6 minutes) ou TS6 (Test du stepper de 6 minutes)
- Épreuve fonctionnelle respiratoire

**3**

✓ **Évaluation de l'état général**

- Altération ou non
- Fièvre
- Perte de poids > 5% en 1 mois
- Agueusie (perte du goût)
- Anosmie (perte de l'odorat)
- Troubles de la vision

**4**

✓ **Évaluation fonctionnelle**

- Évaluation articulaire**
  - Recherche d'éventuels déficits d'amplitudes
  - Recherche d'éventuelles douleurs lors des mouvements
- Évaluation de la force musculaire**
  - Recherche d'éventuels déficits de force (MRC-SS · Testing musculaire)
  - Mesure de la force de préhension isométrique
- Évaluations des capacités de proprioception, d'équilibre et des capacités aérobies et anaérobies**
  - BERG Balance Scale (équilibre)
  - Score de Tinetti (marche et équilibre)
  - Short Physical Performance Battery
  - 30 secondes sit to stand test
  - 1 minute sit to stand test (1minSTS)**
  - Timed Up and Go (+ avec double tâche)
  - Test de marche de 6 minutes (TDM6)
  - Test de marche navette (ISWT)
  - Utilisation d'un ergomètre
- Évaluation des capacités fonctionnelles**
  - MIF (Mesure de l'Indépendance Fonctionnelle)
  - Indice de Barthel

**5**

✓ **Évaluation des douleurs**

- Localisées, diffuses, spontanées, horaires (mécanique / inflammatoire), à la palpation, à la mobilisation
- Intensité (EVA)**
- Retentissement (Questionnaire Concis sur la douleur)
- Recherche douleur neuropathique (**DN4**, positif si score  $\geq 4/10$ )
- Signes inflammatoires cutanés /articulaires : gonflement, rougeur cutanée, chaleur en regard
- Douleurs thoraciques ? (Si oui, référer à un spécialiste)**

**6**

✓ **Évaluation de la fatigue et de la fatigabilité**

- Permanente ou non ?
- Éléments potentiellement déclencheurs ou aggravants :
  - Suite à un effort physique ou intellectuel, même minime ?
  - Suite à des troubles du sommeil ? (Insomnia Severity Index (ISI))
  - Suite à des facteurs nutritionnels ou des écarts alimentaires ?
  - Suite à des facteurs hormonaux : menstruations ?
  - Réduction des activités professionnelles, sociales, personnelles ?
- Score de fatigue : **échelle de Chalder**
- Évaluation de la fatigue et du **niveau d'effort** avec l'**échelle de BORG** ou l'EVA (Borg et al. 1990 ; Jiandani et al. 2020)
- Évaluation de la fatigue mentale : WMFI (Wood Mental Fatigue Inventory)

**7**

✓ **Recherche d'un éventuel trouble de la déglutition**

(pour les patients post-réanimation et/ou âgés et/ou avec antécédent de lésion neurologique centrale)

- Faire un test de déglutition si suspicion d'un trouble de la déglutition
- Examen clinique bucco-facial (+ moteur et sensitif) si nécessaire
- Auscultation pulmonaire
- Contextes évocateurs :
  - Pneumopathies d'inhalation / répétées
  - Refus alimentaire
  - Amaigrissement inexpliqué
- Rechercher les symptômes tels que :**
  - Fausse route évidente (toux)
  - Gêne lors de la déglutition, sensation de blocage
  - Déglutitions multiples
  - Voix mouillée
  - Bavage
  - Reflux nasal

**8**

✓ **Évaluation d'éventuels troubles neurologiques**

- Des symptômes neurologiques vaguement définis ayant un impact sur le contrôle moteur et la fonction musculaire ont été rapportés chez jusqu'à 36 % des patients (Mao et al. 2020).

Symptômes neurologiques (liés au SNC) les plus fréquents

Vertiges  
Maux de tête  
Troubles de la conscience  
Maladie cérébro-vasculaire aiguë  
Ataxie  
Convulsions

- Évaluation pour la dysautonomie : COMPASS 31
- Évaluation cognitive : **Échelle Montreal Cognitive Assessment (MoCA)**

**9**

✓ **Autres**

- Le patient a-t-il été hospitalisé en aigu ?**
  - Les déficiences sont plus fréquentes chez les patients ayant été admis à l'hôpital (Dennis et al. 2020)
- Recherche de troubles anxieux ou dépressifs**
  - Hospital Anxiety Depression scale (HAD)
  - General Anxiety Disorder-7 (GAD-7)
- Évaluation de la qualité de vie**
  - Échelle SF-36 ou SF-12
- Évaluations des compétences des patients et de leur motivation**
  - Entretien motivationnel
  - Échelle SIMS (The Situational Motivation Scale)
  - Échelle d'auto-efficacité (GSE)

\* recommandation uniquement pour les patients sans antécédents respiratoires connus



## 3. Traitements et prise en charge

### Retour à l'activité physique

Réentraînement à l'effort > 3 x/semaine, en cabinet et à domicile, selon la tolérance du patient (RPE) et ses symptômes

#### Phase 1

**Objectif** : préparation au retour à l'exercice

**Prise en charge** : repos, exercices respiratoires, étirements/souplesse, équilibre, marche douce, exercices psycho-corporels (relaxation), éducation thérapeutique

**RPE\* suggéré** : 6 - 8

**Passer à la phase suivante** : après 14 jours d'effort minimal

#### Phase 2

**Objectif** : activité de faible intensité comme la marche et le yoga léger, et tâches ménagères / jardinage légères

**Prise en charge** : augmentation progressive de 10-15 min / jour

**RPE\* suggéré** : 6 - 11

**Passer à la phase suivante** : après 7 jours et si la marche pendant 30 minutes est réalisable à un RPE de 11

#### Phase 3

**Objectif** : exercices aérobies et musculaires d'intensité modérée

**Prise en charge** : un exemple serait : 2 intervalles de 5 minutes d'exercices aérobies séparés par 1 bloc de récupération. Ajoutez 1 intervalle par jour selon la tolérance du patient

**RPE\* suggéré** : 12 - 14

**Passer à la phase suivante** : après 7 jours et si le patient peut réaliser une séance de 30 minutes, et se sent rétabli après 1 heure

#### Phase 4

**Objectif** : exercices aérobies et musculaires d'intensité modérée avec coordination et compétences fonctionnelles

**Prise en charge** : alternance 2 jours d'entraînement - 1 jour de repos

**RPE\* suggéré** : 12 - 14

**Passer à la phase suivante** : après 7 jours et quand les niveaux de fatigue sont normaux

#### Phase 5

**Objectif** : exercices de base

**Prise en charge** : retour à un rythme d'exercices régulier

**RPE\* suggéré** : > 15 selon la tolérance

Si nécessaire, en fonction du bilan :

- Kinésithérapie respiratoire
- Suivi nutritionnel
- Prise en charge psychologique
- Suivi neurologique

#### Respiratoire

- Entraînement au **contrôle des mouvements respiratoires**
  - Respiration abdomino-diaphragmatique en position assise, en anté-flexion, coudes sur les genoux.
- Guidance du **drainage bronchique**
  - Si les capacités expiratoires sont suffisantes : privilégier les exercices de modulation du flux expiratoire à ceux avec frein expiratoire
  - Expiration lente et profonde pour drainer les sécrétions vers les voies aériennes supérieures, puis augmentation du débit expiratoire glotte ouverte pour évacuer les expectorations
  - Si les capacités inspiratoires et expiratoires sont insuffisantes (peak flow < 180 ml/minute) ou si ces techniques sont inefficaces, une réévaluation médicale est indispensable
- Si **contractures (douleurs) du diaphragme ou des muscles inspiratoires accessoires** : thérapie manuelle, cohérence cardiaque, rééducation respiratoire

#### Consignes quant à la réalisation des séances d'exercices

- Ne faire de l'exercice que si le patient se sent rétabli de la veille, si aucun nouveau symptôme ou retour de symptômes
- Consacrer au moins quelques minutes à l'échauffement en début de séance et à la récupération en fin de séance
- Demander un avis médical pour tout essoufflement anormal pour un niveau d'activité donné, ou un retour de symptômes tels que température, léthargie ou douleur thoracique
- Surveiller l'humeur. Si le patient se sent plus anxieux, déprimé ou faible, il doit consulter un médecin

#### Rééducation motrice et fonctionnelle

- Yoga, Tai-Chi, Quigong...
- Exercices d'équilibre assis/debout
- Travail des transferts si nécessaire
- Travail des éventuels troubles de la posture
- Renforcement musculaire des membres et du tronc
- Réentraînement en endurance (continu ou intervalle training)
- Marche / cycloergomètre / Natation / Montées et descentes d'escaliers, etc...
- Réentraînement au geste sportif
- **Veiller à l'absence de contre-indication (ex : myocardite)**

#### BORG's Rating Perceived Exertion (RPE)

| Taux d'effort | Description de l'effort      |
|---------------|------------------------------|
| 6             | Aucun effort : assis / repos |
| 7             | Extrêmement faible           |
| 8             |                              |
| 9             | Très faible                  |
| 10            |                              |
| 11            | Faible                       |
| 12            |                              |
| 13            | Un peu plus important        |
| 14            |                              |
| 15            | Important                    |
| 16            |                              |
| 17            | Très important               |
| 18            |                              |
| 19            | Extrêmement important        |
| 20            | Effort maximal               |

### Vaccination

#### Quels sont les intérêts spécifiques à l'échelle individuelle de la vaccination ?

**Pour se protéger soi-même** : Malgré l'existence de facteurs de risques avérés de complications, impossibilité de prédire à l'avance qui fera un COVID de forme légère ou bien de forme sévère, les vaccins sont un moyen sûr et efficace de se protéger soi-même contre le virus.

**Pour limiter la circulation du virus et ainsi limiter l'apparition de nouveaux variants** : Plus un virus circule, plus il change, plus il mute c'est la loi de l'évolution. En d'autres termes, plus on laissera le virus qui cause le COVID-19 circuler et plus il y aura de nouveaux variants qui vont apparaître.

**Pour protéger les autres** : Preuves récentes que les personnes vaccinées sont moins à risque de devenir porteur asymptomatique du virus et donc de transmettre le virus notamment aux personnes fragiles ou plus à risque de faire des complications dues au COVID-19.

**Pour atteindre l'immunité de groupe et retrouver une vie normale** : Entre 70 et 90% de personnes vaccinées au sein de la population semble nécessaire pour atteindre la fameuse « immunité de groupe ».

#### Comment fonctionnent les vaccins actuellement sur le marché ?

Les vaccins à ARN messager (ARNm) (Pfizer / Moderna) :

Le vaccin est constitué de nanoparticules (= particule de taille de l'ordre du nanomètre) contenant une molécule d'ARNm entourée d'une enveloppe de lipides qui le protège et lui permet de traverser la membrane cellulaire. Une fois dans la cellule, l'ARNm demande à la cellule de produire la protéine Spike du virus du SARS-CoV-2. Cette protéine Spike est un « petit morceau » du coronavirus et va permettre au système immunitaire de construire une défense contre le virus.

Le vaccin à vecteur adénoviral non répliquatif (AstraZeneca) :

Ce vaccin utilise un adénovirus inoffensif de Chimpanzé comme « cheval de Troie » afin d'exprimer la protéine Spike du SARS-CoV-2 dans les cellules. Le terme « non répliquatif » signifie que le vecteur viral a été modifié afin de l'empêcher de se multiplier dans le corps humain.

→ Qu'ils soient à ARNm ou à vecteur viral, les éléments du vaccin sont ensuite très rapidement dégradés et ne subsistent pas dans le corps plus de quelques jours.

#### Quels sont leurs effets secondaires les plus communs ?

Les **effets secondaires des vaccins** font peur et pourtant la plupart de ces **symptômes bénins** sont des signaux positifs envoyés par le **système immunitaire**. Peu de temps après la vaccination, la **protéine Spike** est reconnue par le système immunitaire qui lance ensuite des messages d'alerte au corps face à cette « fausse » attaque. Le système immunitaire perçoit ces signaux comme une vraie agression par le virus et met en place une stratégie pour se défendre.

Les effets secondaires ne durent en général pas plus que **24-48h** et sont des symptômes de la réaction inflammatoire qui accompagne la tactique de défense parmi lesquels on peut retrouver :

→ Douleur au site d'injection - Rougeur/gonflement localisé au niveau du site d'injection - Courbatures - Maux de tête - Fatigue - Fièvre - Nausées

Nous avons tous un système immunitaire différent et nous ne réagissons pas tous de la même manière aux vaccins, tout comme nous ne réagissons pas tous de la même manière à un pathogène tel que le virus qui cause le Covid-19.

Il est cependant important de noter que les symptômes plus sévères, inattendus ou persistants (bien que rares) doivent faire l'objet d'une prise en charge médicale.



*Pour aller plus loin :*

---

## 4. Bibliographies

CDC. « **Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)** ». Centers for Disease Control and Prevention, 11 février 2020. Retrieved from : <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/science/science-briefs/fully-vaccinated-people.html>.

CDC. « **What to Expect after Getting a COVID-19 Vaccine** ». Centers for Disease Control and Prevention, 24 juin 2021. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/expect/after.html>.

Disser, Nathaniel P., Andrea J. De Micheli, Martin M. Schonk, Maxwell A. Konnaris, Alexander N. Piacentini, Daniel L. Edon, Brett G. Toresdahl, Scott A. Rodeo, Ellen K. Casey, et Christopher L. Mendias. « **Musculoskeletal Consequences of COVID-19** ». JBJS 102, n° 14 (15 juillet 2020): 1197–1204.

« Haute Autorité de Santé (HAS) ». Consulté le 19 juin 2021.

Huang, Chaolin, Lixue Huang, Yeming Wang, Xia Li, Lili Ren, Xiaoying Gu, Liang Kang, et al. « **6-Month Consequences of COVID-19 in Patients Discharged from Hospital: A Cohort Study** ». The Lancet 397, n° 10270 (16 janvier 2021): 220–32.

Huang, Lixue, et Bin Cao. « **Post-Acute Conditions of Patients with COVID-19 Not Requiring Hospital Admission** ». The Lancet Infectious Diseases 0, n° 0 (10 mai 2021).

Jiandani, Mariya P, Bela Agarwal, Gaurang Baxi, Sudeep Kale, Titiksha Pol, Anjali Bhise, Unnati Pandit, et al. « **Evidence-based National Consensus: Recommendations for Physiotherapy Management in COVID-19 in Acute Care Indian Setup** ». Indian Journal of Critical Care Medicine: Peer-reviewed, Official Publication of Indian Society of Critical Care Medicine 24, n° 10 (octobre 2020): 905–13.

Smondack, P., F. -É. Gravier, G. Prieur, A. Repel, J. -F. Muir, A. Cuvelier, Y. Combret, C. Medrinal, et T. Bonnevie. « **Kinésithérapie et COVID-19 : de la réanimation à la réhabilitation à domicile. Synthèse des recommandations internationales** ». Revue des Maladies Respiratoires 37, n° 10 (1 décembre 2020): 811–22.

---

*Davantage de ressources sur [fullphysio.io](https://fullphysio.io)*

**Veillez trouver l'entièreté des bibliographies de cette fiche synthèse sur [fullphysio.io](https://fullphysio.io)**