

## POST COVID- PASC

*Prise en charge des patients souffrant de séquelles à long terme d'une infection au SARS-CoV-2*

Service de médecine de premier recours  
Service de pneumologie  
Service de neurologie  
Service de psychiatrie de liaison  
Service d'ORL/chirurgie cervico-faciale  
Service de cardiologie  
Service de médecine interne générale  
Service des maladies infectieuses  
Service de dermatologie et vénérologie

DOCUMENT DE TRAVAIL	VERSION	DATE
	Version 1.0	Date 22.02.2021
	Version 1.1	Date 22.04.2021
	Version 1.2	Date 31.05.2021

## Table des matières

Les points à retenir.....	3
Contexte.....	4
Introduction.....	4
Définition.....	5
Diagnostic.....	6
Présentation.....	9
Anamnèse générale.....	12
Evaluation par symptôme :.....	13
Fatigue.....	13
Anamnèse et diagnostic.....	13
Prise en charge.....	14
Céphalées.....	14
Anamnèse et diagnostic.....	14
Prise en charge.....	14
Plainte cognitive.....	15
Anamnèse et diagnostic.....	15
Prise en charge.....	15
Troubles du sommeil.....	16
Anamnèse et diagnostic.....	16
Prise en charge.....	16
Perte de goût ou de l'odorat.....	17
Anamnèse et diagnostic.....	17
Prise en charge.....	17
Dyspnée.....	18
Anamnèse et diagnostic.....	18
Prise en charge.....	18
Douleur thoracique.....	19

# TABLE DES MATIÈRES

Prise en charge.....	19
Troubles dysautonomiques.....	20
Anamnèse et diagnostic .....	20
Prise en charge.....	20
Troubles psychiatriques.....	21
Anamnèse et diagnostic .....	21
Prise en charge.....	21
Dermatologie.....	24
Qualité de vie .....	26
Ressources .....	26
Contributions.....	27
Références.....	28
Annexes.....	30
Test de marche de 6 minutes (Protocole HUG).....	331
Journal D'énergie (exemple).....	34

## Les points à retenir

Les séquelles à long terme du COVID-19 peuvent être multiples, concomitantes et persister sur plusieurs mois, impactant de ce fait l'état de santé et la qualité de vie quotidienne, professionnelle, familiale et sociale de la personne.

Point 1. La fatigue post-COVID peut être multifactorielle et une prise en charge multidisciplinaire est importante en excluant d'autres causes de fatigue. Un suivi régulier avec un journal d'énergie, une substitution en cas de carences, et une reprise progressive des activités sont recommandés tout en respectant la réserve d'énergie quotidienne qui peut fluctuer.

Point 2. Les plaintes neurologiques sont souvent des céphalées (7% à 7 mois)\* et des plaintes cognitives (4% à 7 mois). Une prise en charge avec une écoute active et une exclusion des red-flags est importante. Une évaluation de traitement de crise ou traitement de fond pour les céphalées est nécessaire, ainsi qu'une évaluation des plaintes neurologiques sur le quotidien et notamment le travail, à compléter par un bilan neuropsychologique selon l'avis neurologique.

Point 3. Les troubles du sommeil post-COVID (prévalence 4% à 7 mois)\*, ne s'intégrant pas forcément dans un syndrome psychiatrique, sont à traiter par l'application des règles d'hygiène du sommeil d'abord. Des traitements médicamenteux ou de médecine complémentaire et intégrative sont aussi recommandés en seconde intention.

Point 4. La perte de goût (5% à 7 mois)\* et de l'odorat (10% à 7 mois)\*, symptômes limitants la qualité de vie, sont à évaluer et traiter par entraînement olfactif.

Point 5. La dyspnée est un symptôme post-COVID qui peut durer plusieurs mois (prévalence 8% à 7 mois)\* avec une saturation en oxygène, des tests et imageries dans la norme. Une recherche de syndrome d'hyperventilation en l'absence d'autres pathologies est recommandée avec un traitement par physiothérapie respiratoire le cas échéant.

Point 6. Les douleurs thoraciques sont un des symptômes post-COVID (prévalence 2% à 7 mois). L'anamnèse, notamment la durée des symptômes, les symptômes associés et les facteurs de risque ainsi que l'examen clinique permettent de guider la démarche diagnostique. Un ECG doit être effectué. Le traitement dépend de la cause sous-jacente.

Point 7. Les troubles dysautonomiques post-COVID peuvent se présenter en tachycardie posturale. Un test de Schellong sur 10 minutes est recommandé au cabinet, suivi par des tests plus avancés selon la symptomatologie (test d'effort si symptômes uniquement à l'effort, Holter pour évaluation de perte du rythme nyctémérale ou de tachycardisation diurne inappropriée parfois rencontrés dans les dysautonomies ainsi que pour exclure des arythmies, Tilt test pour exclure une dysautonomie avérée).

Point 8. Les troubles psychiatriques post-COVID doivent indiquer la mise en place d'une évaluation et d'une prise en charge psychiatrique et psychothérapeutique adaptée à la situation.

*\*Résultats tirés d'une étude en cours au Service de Médecine de Premier Recours- HUG*

# Contexte

## INTRODUCTION

Ce document présente des recommandations locales de la prise en charge des séquelles à long terme du SARS-CoV-2 en s'appuyant sur des données récoltées dans la cadre d'une cohorte genevoise de patients<sup>1</sup>, de l'expérience et de la pratique de la consultation multidisciplinaire Long COVID des Hôpitaux Universitaires de Genève. Finalement, ce document reprend également des éléments disponibles dans d'autres recommandations internationales. Le lecteur intéressé pourra consulter ces recommandations internationales via les liens suivants :

Nalbandian, A., Sehgal, K., Gupta, A. et al. Post-acute COVID-19 syndrome. Nat Med (2021). <https://doi.org/10.1038/s41591-021-01283-z>

Haute Autorité de Santé Symptômes prolongés suite à une Covid-19 de l'adulte - Diagnostic et prise en charge. Réponses rapides dans le cadre de la COVID-19 - [Accès en ligne] [https://www.has-sante.fr/jcms/p\\_3237041/fr/symptomes-prolonges-suite-a-une-covid-19-de-l-adulte-diagnostic-et-prise-en-charge](https://www.has-sante.fr/jcms/p_3237041/fr/symptomes-prolonges-suite-a-une-covid-19-de-l-adulte-diagnostic-et-prise-en-charge)

Greenhalgh T, Knight M, A'Court C, Buxton M, Husain L. Management of post-acute covid-19 in primary care. BMJ. 2020 Aug 11;370:m3026. doi: 10.1136/bmj.m3026. PMID: 32784198.

World Health Organization Expanding our understanding of post COVID-19 condition: report of a WHO webinar - 9 February 2021. [Internet] <https://www.who.int/publications/i/item/9789240025035>

World Health Organization Global COVID-19 Clinical Platform Case Report Form (CRF) for Post COVID condition (Post COVID-19 CRF) [Accès en ligne] [https://www.who.int/publications/i/item/global-covid-19-clinical-platform-case-report-form-\(crf\)-for-post-covid-conditions-\(post-covid-19-crf-\)](https://www.who.int/publications/i/item/global-covid-19-clinical-platform-case-report-form-(crf)-for-post-covid-conditions-(post-covid-19-crf-))

National Institute of Health Workshop on Post-Acute Sequelae of COVID-19 [Accès en ligne] <https://videocast.nih.gov/watch=38878>

Lerner A, et al. Toward understanding COVID-19 recovery: National Institutes of Health workshop on postacute COVID-19. Ann Intern Med, 2021 March 30.

Mikkelsen M, Abramoff B COVID-19: Evaluation and management of adults following acute viral illness - UpToDate [Accès en ligne] <https://www.uptodate.com/contents/covid-19-evaluation-and-management-of-adults-following-acute-viral-illness?csi=297ae7e5-9597-4a79-8d23-883a175485d4&source=contentShare>

## DÉFINITION

A l'heure actuelle, une proportion non négligeable de patients atteints du COVID-19 gardent des séquelles sur plusieurs semaines<sup>1</sup> voir plusieurs mois de la maladie<sup>2</sup>. Ces patients peuvent avoir une fatigue persistante, des troubles neurologiques, une dyspnée, des troubles cardiaques ou des troubles psychiatriques entre autres symptômes. Les symptômes varient dans leur présentation et intensité, et peuvent aussi fluctuer dans le temps. L'ensemble des symptômes persistants du COVID-19 sont nommés sous l'appellation de condition post COVID-19<sup>3</sup>, le PASC<sup>4</sup> (Séquelles post-aigues du SARS-CoV-2) ou de Long COVID<sup>5</sup>. Des hypothèses de pathophysiologie sont encore à l'étude avec potentiellement des explications par une réaction immunitaire dérégulée. Afin de prendre en charge au mieux les patients ainsi que leurs différents symptômes, nous proposons un guide de diagnostic et de prise en charge par symptôme.

## Diagnostic

Il est indispensable de s'assurer, preuves à l'appui, du diagnostic initial soit par une RT-PCR de la phase aiguë ou un test antigénique positif, soit en confirmant l'infection par une sérologie spécifique permettant de détecter des IgG anti-S ou anti-N. Cette sérologie doit être faite au moins 14 jours après la phase aiguë pour être sensible ; dans une population générale non immunosupprimée, il est rare de ne pas avoir une trace sérologique après la phase aiguë.

Chez l'immense majorité des patients, les RT-PCR sont négatives dans un espace d'environ 15 jours à trois semaines mais une persistance d'ARN détectable dans les sécrétions nasopharyngées est décrite chez une minorité de patients. Par ailleurs, le portage peut durer pendant des semaines voire des mois, il s'agit d'ARN sans capacité, en général, à cultiver du virus. Ceci dit, ceci peut suggérer qu'il peut persister une possible réplication à bas bruit, mais aucune transmission secondaire n'a été mise en évidence dans de très larges cohortes, lorsque des traces d'ARN sont retrouvées plusieurs semaines voire mois après l'infection initiale. Ce phénomène est plus fréquent chez les personnes âgées. Les patients sévèrement immunosupprimés peuvent, eux, avoir une excrétion virale prolongée de virus infectieux : les charges virales sont plus élevées, les valeurs CT (cycle threshold, estimation de la charge virale) sont plus basses.

En règle générale, il est rare de perdre les anti-IgG après 12 mois et à un niveau qui ne serait plus détectable. Ceci cependant est possible chez une minorité des patients qui ont eu une infection paucisymptomatique ou asymptomatique avec une réaction immunitaire faible ; il ne faut pas confondre la perte d'anticorps neutralisant avec la perte d'une signature sérologique qui sont deux choses différentes. La perte d'anticorps neutralisants circulants est plus fréquente, pouvant suggérer une perte de protection.

Il existe de multiples tests sérologiques qui visent soit la protéine S soit la protéine N en général. Les tests visant la protéine S seront réactifs après une vaccination, les tests visant la protéine N le seront uniquement après une infection. En général, il existe des tests sérologiques visant la protéine S qui sont quantitatifs et sont à privilégier. Beaucoup de tests visant la protéine N ne sont que semi-quantitatifs. Il est donc pertinent de détecter systématiquement le taux d'anticorps, par exemple sur la plateforme du laboratoire de virologie aux HUG qui permet de quantifier les anti-S ou toute autre plateforme similaire. Ce serait la seule façon à terme de comparer les taux en fonction du temps post-infection et éventuellement des symptômes et syndromes.

En cas de réaction sérologique négative, en particulier si les tests ont été faits dans un laboratoire externe sans informations détaillées, les tests sont à répéter pour s'assurer :

- Que le test a été effectivement négatif pour exclure tout problème technique ou autre
- Qu'au moins deux cibles aient été visées (par exemple S et N) et/ou que 2 plateformes sérologiques différentes aient été utilisées. De rares patients présentant une réaction sérologique négative sur une plateforme et positive sur une autre ne peuvent être exclus, en particulier si les taux d'anticorps sont bas.

Une RT-PCR serait à répéter systématiquement chez tous les patients ayant eu une infection préalable prouvée et des symptômes persistants compatibles avec des séquelles post-Covid. Outre le prélèvement nasopharyngé, une RT-PCR dans le plasma, l'urine et les selles peuvent être effectués. Même si ces tests sont à même d'être négatifs dans l'immense majorité, seule une approche systématique permettra d'exclure des sanctuaires répliatifs qui sont une des hypothèses pour induire une réponse immunitaire qui pourrait causer des symptômes. En cas de tests RT-PCR positifs, le laboratoire pourra décider si une culture sera entreprise. Pour d'autres virus ARN, nous ne parlons pas ici des virus de type « rétrovirus », ni de virus connus pour faire des infections chroniques (par exemple l'hépatite C), il a été décrit la persistance de sanctuaire dans certains sites (par exemple le fond de l'œil avec des uvéites récidivantes ou le sperme qui peut être un site où le virus se réactive, p. ex Ebola). Selon les symptômes, il sera donc judicieux de proposer une RT-PCR de cas en cas selon le site ou les biopsies éventuellement effectuées.

Concernant les tests cellulaires, ceux-ci permettent de détecter une réponse à de multiples peptides du virus. Ces tests, le plus souvent basés sur des méthodes de type Elispot, permettent de détecter une réponse cellulaire de type T mais les points suivants sont à noter :

- Ces tests peuvent être positifs chez les patients non exposés au SARS-CoV-2 en raison probablement de réactions non spécifiques ou de réactions croisées avec d'autres coronavirus.
- Ces tests ont donc probablement une spécificité limitée et ne sont pas standardisés, leurs performances sont dépendantes des laboratoires de recherche qui les effectuent.
- Ces tests peuvent rester positifs chez des patients qui ont perdu les anticorps neutralisants, voire même qui ont une diminution de leurs anticorps circulants. Cette dissociation entre les anticorps neutralisants et la persistance d'une réponse cellulaire est une bonne nouvelle et une des raisons pour lesquelles certains vaccins sont et seront encore probablement efficaces contre de nouveaux variants.

Le problème principal donc réside dans le manque de standardisation de ces tests, la spécificité imparfaite, les difficultés de les interpréter et l'absence de laboratoires certifiés qui puissent les effectuer de routine. A terme, nous envisageons obtenir des tests commerciaux similaires au Quantiferon. Il serait envisageable de mettre des cellules de côté qui pourraient permettre dans un second temps d'effectuer des tests spécifiques une fois qu'ils seront centralisés et plus facilement accessibles, en particulier aux HUG où ils sont effectués pour l'instant dans des projets de recherche par le Docteur Christiane Eberhardt. La collection de ces cellules est cependant laborieuse et impose de surmonter des obstacles organisationnels conséquents.

Finalement, nous proposons d'effectuer une bio-banque systématique dont les détails devraient être discutés et la collection au minimum d'un plasma et d'un sérum nous semble une chose importante à effectuer.

Il est également important de noter que certaines autres pathologies infectieuses pourraient être associées à des symptômes similaires et que, au cas par cas il faudra donc déterminer si l'adjonction d'un dépistage systématique d'autres pathologies virales ou bactériennes devra avoir lieu.

Afin de mieux définir et classifier les symptômes persistants suite à une infection au SARS-CoV-2, les critères diagnostiques ci-dessous sont proposés. A ce jour, n'existe pas encore une définition claire de symptômes persistants post-COVID, nous notons de même qu'au vu du nombre important d'infections au SARS-CoV-2, certaines personnes pourraient développer d'autres pathologies de façon coïncidente, et dans les cas peu clairs de symptômes liés au SARS-CoV-2 ou non, un colloque multidisciplinaire de spécialistes peut aider au positionnement et la classification.

#### **CRITÈRES DIAGNOSTIQUES**

**Les symptômes persistants post-COVID répondent aux 3 critères diagnostiques ci-dessous :**

**I. Un test RT-PCR, antigénique ou sérologique positif au SARS-CoV-2**

**Un scanner thoracique typique d'une présentation COVID-19 aigüe même en l'absence d'un test positif**

En cas d'absence de test documentant une infection au SARS-CoV-2 durant la phase aigüe (en lien avec des stratégies de testing), une présentation typique de l'infection (fièvre, anosmie/agueusie, céphalées, myalgies, dyspnée, toux, douleur thoracique) peut aider au diagnostic, et une sérologie doit être faite dans ces cas.

En cas de test RT-PCR ou antigénique négatif, ainsi qu'une sérologie négative, le diagnostic de COVID-19 ou de séquelles post-COVID ne peut être retenu à l'heure actuelle.

**II. La présence de symptômes au-delà de 4 semaines suivant le début des symptômes ou la phase aigüe de la maladie**

**III L'absence d'autres raisons ou diagnostics pouvant expliquer les symptômes**

#### **CLASSIFICATION (Adaptée de Gómez-Mayordomo V et al. Defining Post-COVID Symptoms) <sup>6</sup>**

**Trois possibilités de symptômes persistants post-COVID sont donc identifiées :**

**I. Confirmé : Un test RT-PCR, antigénique ou sérologique positif au SARS-CoV-2**

**II. Probable : Un test RT-PCR, antigénique ou sérologique absent ou négatif au SARS-CoV-2 avec cas contact confirmé ou suspecté dans les deux (2) semaines avant le début des symptômes**

**III Improbable : Symptômes évoquant une phase aigüe d'infection virale respiratoire suivis par des symptômes persistants, avec un test RT-PCR, antigénique ou sérologique négatif sans cas contact confirmé ou suspecté dans les deux (2) semaines avant le début des symptômes**

# Présentation

Les symptômes les plus fréquents sont :

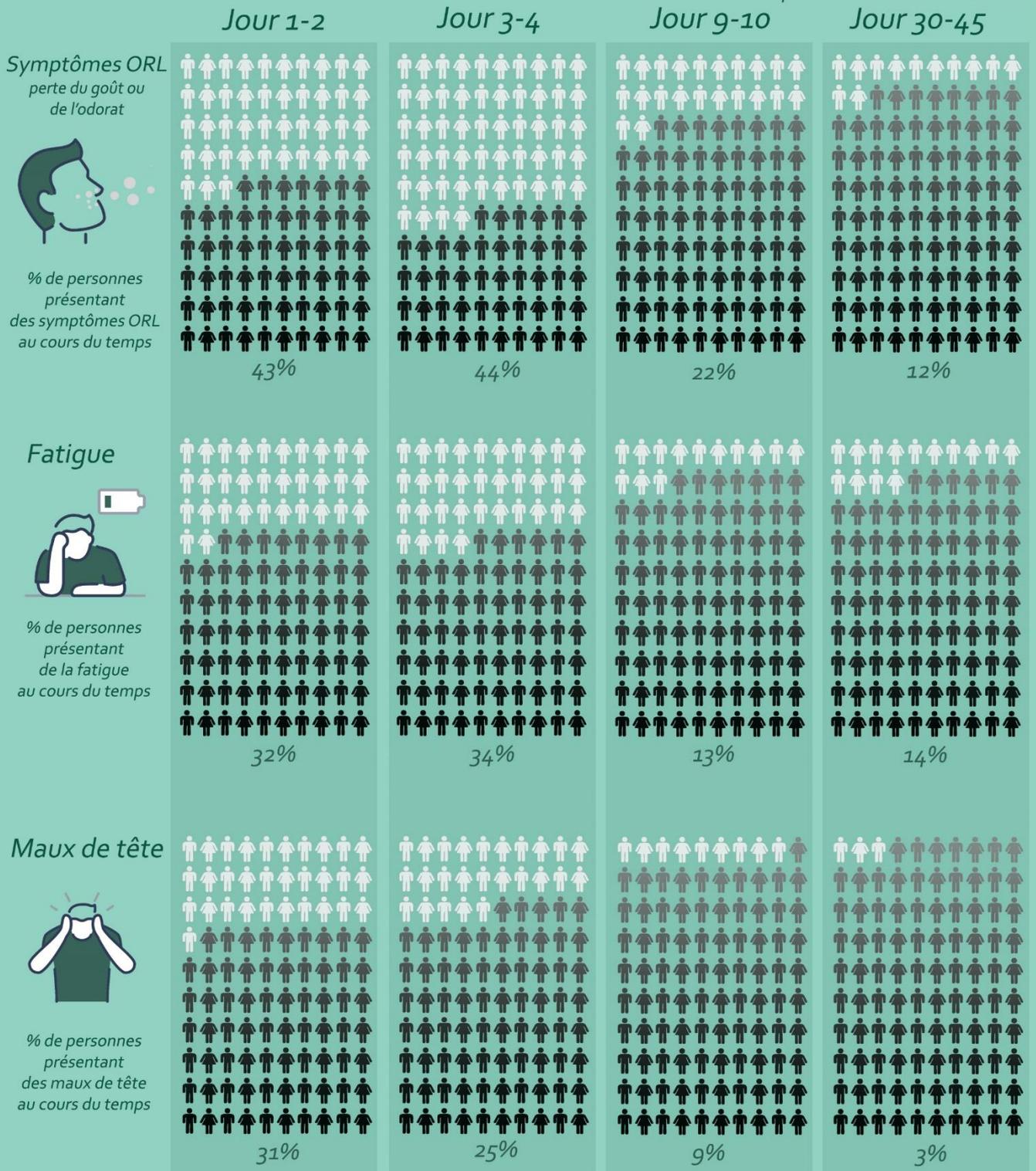
- Fatigue
- Perte de goût ou de l'odorat
- Céphalées
- Plainte cognitive
- Troubles du sommeil
- Dyspnée
- Toux
- Palpitations
- Douleur thoracique de type oppressive
- Myalgies, arthralgies
- Troubles dysautonomiques
- Troubles psychiatriques

A six semaines de la maladie<sup>1</sup>, les prévalences des différents symptômes trouvées sont : fatigue (14%), la perte de goût ou de l'odorat (12%), la dyspnée (9%), la toux (6%) ainsi que les maux de tête (3%)<sup>1</sup>. A noter, que les symptômes peuvent fluctuer avec le temps et à 7 mois de la maladie, les prévalences des différents symptômes sont : fatigue (13%), perte de goût ou de l'odorat (10%), dyspnée (7%), maux de tête (6%), myalgies (4%), arthralgies (2.3%). Les patients présentent une panoplie de symptômes neurologiques y compris la difficulté à se concentrer ou sensation de brouillard (4%), la perte de mémoire (3.6%), l'insomnie (3.6%), neuropathies (1.5%). Les troubles psychiatriques seraient présents chez plus de 18 % dans les 14 à 90 jours suivant une infection au SARS-CoV-2<sup>7</sup>, et dans 5% des cas il s'agirait d'un premier diagnostic psychiatrique. Moins fréquents à 7 mois mais toujours présents sont les palpitations (2%) ainsi qu'une sensation d'oppression ou douleur thoracique (1.9%). D'autres symptômes sont aussi évoqués tels les symptômes digestifs, les éruptions cutanées etc.

# Comment évoluent les symptômes du COVID-19 ?

Quelques chiffres-clés pour mieux comprendre la progression de la maladie chez les patients ambulatoires

Service de médecine de premier recours  
Hôpitaux Universitaires de Genève



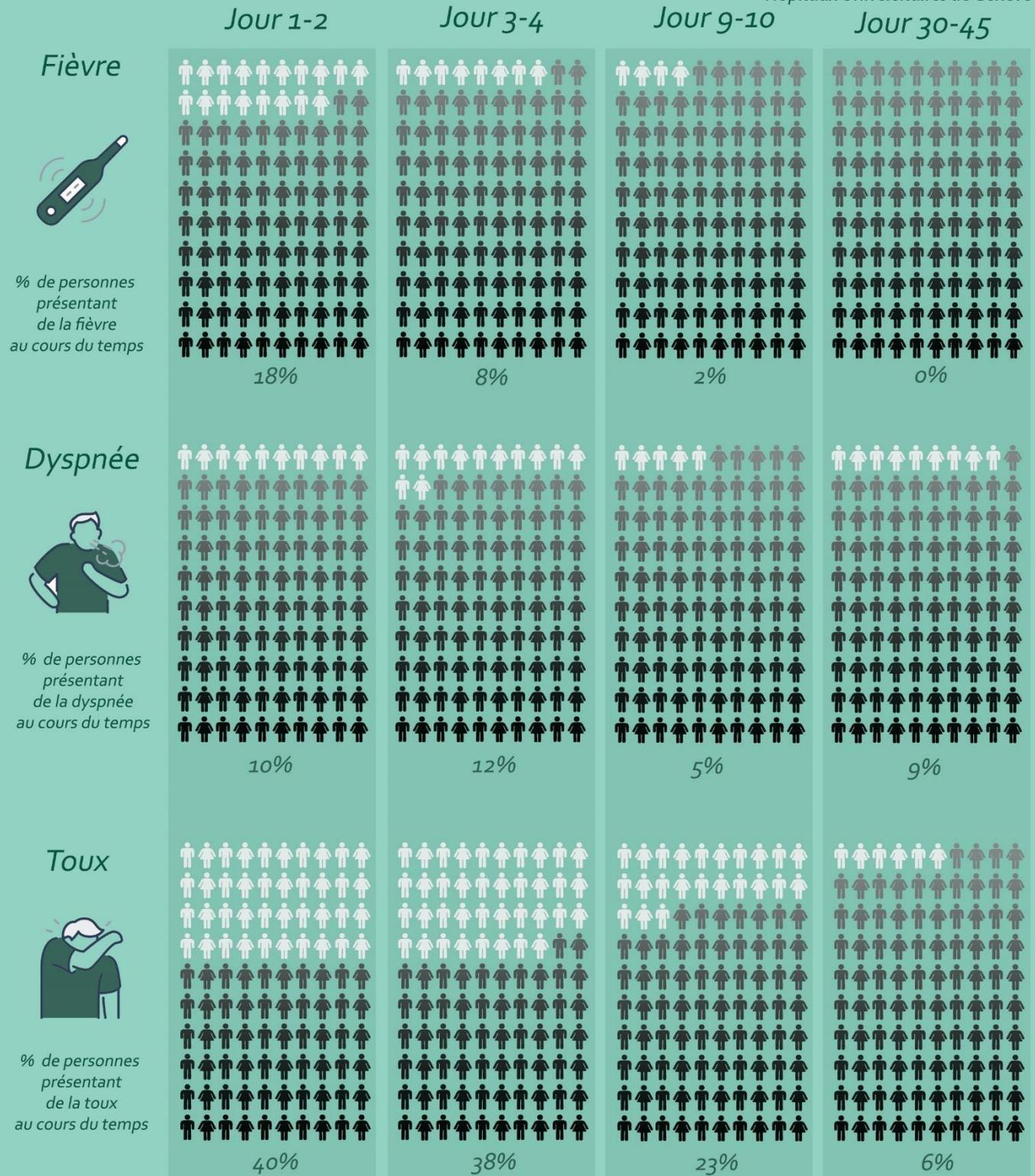
L'affichage des symboles de genre a pour objectif de respecter l'équité et ne représente pas les proportions réelles des symptômes par genre.

\*Résultats tirés de l'étude menée par COVICARE team- Service de médecine de premier recours-HUG<sup>1</sup>

# Comment évoluent les symptômes du COVID-19 ?

Quelques chiffres-clés pour mieux comprendre la progression de la maladie chez les patients ambulatoires

Service de médecine de premier recours  
Hôpitaux Universitaires de Genève



L'affichage des symboles de genre a pour objectif de respecter l'équité et ne représente pas les proportions réelles des symptômes par genre.

\*Résultats tirés de l'étude menée par COVICARE team- Service de médecine de premier recours- HUG<sup>1</sup>

## Anamnèse générale

Une évaluation d'une personne gardant des séquelles à long terme du SARS-CoV-2 doit prendre en compte les phases aiguës et post-aiguës de la maladie ainsi que différentes raisons expliquant les symptômes et leur impact. Le lecteur peut s'appuyer sur un chablon général ci-dessous :

- 1- Evaluation de la phase aiguë de la maladie (premiers 10 jours depuis le début des symptômes) avec une identification des manifestations physiques et psychiques (ex. : confusion, stress aigu,...), les différents tests déjà menés (PCR, sérologie, CT scan, radiographie, ECG, prise de sang etc.), les différents traitements utilisés (paracétamol, ibuprofen, vitamines, corticoïdes, sprays inhalateurs, médecine intégrative, etc.) ainsi que les différents intervenants. Une prise en charge multidisciplinaire est primordiale pour les patients souffrant de Long COVID chez qui plusieurs symptômes peuvent persister en même temps.
- 2- Evaluation de la phase post-aiguë (fluctuation des symptômes) ainsi que de la phase actuelle, en passant en revue de tous les symptômes qui peuvent être en lien avec le Long COVID.
- 3- Evaluation d'autres raisons ou de causes multifactorielles pour les symptômes en passant en revue de tous les antécédents (personnels et familiaux), tous les traitements, les habitudes de vie et la perception de la maladie par les patients.
- 4- Evaluation de l'impact de chaque symptôme et de l'état de santé général : impact sur le travail, sur la qualité de vie, sur le moral, la famille etc.

## Evaluation par symptôme :

### FATIGUE

#### Anamnèse et diagnostic

La fatigue est le symptôme auto-reporté le plus fréquemment par les patients souffrant de Long COVID. La fatigue est décrite comme une asthénie importante, une sensation de corps « vidé » d'énergie, un manque d'initiative et un épuisement suite au moindre effort. Les patients décrivent souvent une fatigue au réveil et un besoin de dormir durant la journée, même en l'absence d'insomnie. La fatigue peut fluctuer durant la journée, avec comme facteurs déclenchants l'effort physique, mais aussi chez certains patients des facteurs hormonaux, l'insomnie, le stress, l'angoisse etc. La fatigue, si elle s'inscrit dans une dépression caractérisée, diminue au contraire avec l'activité.

Afin d'évaluer la fatigue et son impact, nous proposons les échelles suivantes :

Echelle de performance ECOG <sup>8</sup>	Echelle simple d'une question, validée dans les domaines oncologiques en premier lieu mais qui peut donner une idée globale sur la limitation des activités de la vie quotidienne ainsi que sur la sévérité de la fatigue.
Echelle de fatigue Chalder <sup>9</sup>	Echelle de 11 questions, validée dans les maladies telles le syndrome chronique de la fatigue/encephalomyélite myalgique (ME/CFS), qui permet de déterminer la sévérité de la fatigue ainsi que de suivre son évolution
EMIF-SEP <sup>10</sup>	Echelle de 40 questions, validée dans les maladies comme la sclérose en plaques, qui détermine l'impact de la fatigue en prenant en compte différents aspects psychosociaux, somatiques, en lien avec le travail, la vie sociale etc.

Une évaluation du sommeil est primordiale dans l'évaluation de la fatigue (cf. insomnie).

Une revue des symptômes associés doit inclure les symptômes cardiaques (douleurs thoraciques, palpitations, dysautonomie, malaises post-effort), respiratoires (dyspnée à l'effort), psychiatriques (dépression, angoisse, irritabilité), neurologiques (troubles cognitifs, céphalées, insomnie), ainsi que l'évaluation de la douleur.

Le bilan biologique pour la fatigue inclut une formule sanguine, dosage de la ferritine, vitamine B12, acide folique et vitamine D, créatinine, glycémie, sodium, potassium, calcium, magnésium, phosphate, TSH, vitesse de sédimentation, CRP, bilan hépatique. D'autres tests tel un sédiment urinaire, créatine kinase, ECG, HbA1c et autres tests peuvent s'ajouter selon l'anamnèse clinique et symptômes associés.

Une exclusion d'autres causes de la fatigue est importante à partir de l'interrogatoire et de l'examen clinique à compléter par des examens complémentaires selon les signes d'appel. Les principales maladies pouvant causer une fatigue étant: les troubles neurologiques (p.ex. sclérose en plaques), troubles psychiatriques (p.ex. : épisode dépressif caractérisé), troubles digestifs (p.ex.

hémochromatose), maladies cardiorespiratoires (sarcoïdose, insuffisance cardiaque, syndrome coronarien aigu), troubles du sommeil, syndrome d'apnée du sommeil, troubles endocriniens, troubles rhumatologiques, cancers, néphropathies, troubles métaboliques et la prise de médicaments.

### Prise en charge

Il n'existe pas de médicaments pour traiter la fatigue post-COVID en l'absence de carences vitaminiques ou d'autres causes identifiées. L'objectif de la prise en charge devrait être une atténuation de l'impact des symptômes ainsi qu'une reprise progressive de différentes activités.

Un suivi régulier est recommandé pour les personnes souffrant de fatigue post-COVID ainsi qu'un journal d'énergie pour suivre l'évolution des symptômes (cf. annexe) en respectant les 4 P : Planifier, Prendre son temps, Prioriser, Positionner<sup>11</sup>. Un aménagement du quotidien est recommandé en privilégiant les activités de la vie quotidienne et respectant l'enveloppe d'énergie quotidienne. La physiothérapie avec des exercices réguliers mais progressifs est aussi recommandée ainsi qu'une psychothérapie et soutien psychologique adressant les causes sous-jacentes de la fatigue et la gestion de l'impact de la fatigue sur le quotidien.

Chez les patients professionnellement actifs, la reprise, progressive si besoin, de leur activité permet une adaptation ainsi qu'une gestion de l'impact des symptômes. Chez les patients présentant une fatigabilité importante, il pourra être proposé de fractionner le travail et augmenter également progressivement l'activité.

Une prise en charge multidisciplinaire est préconisée dans ces cas. Un traitement d'ergothérapie peut être extrêmement utile pour l'adaptation et la gestion du quotidien et de l'impact sur le travail etc. Il reste important de travailler très progressivement sur l'endurance en consolidant d'abord chaque étape avant d'augmenter le temps de concentration nécessaire pour les activités (sociales, professionnelles et autres).

#### *Traitement complémentaire et intégratif :*

Une approche mind-body est bénéfique dans le traitement de la fatigue avec des techniques de relaxation et méditation pouvant être efficaces. Le Tai-Chi peut aussi apprendre aux personnes la notion de pouvoir contrôler leurs symptômes dans certains cas.

## CEPHALEES

### Anamnèse et diagnostic

Les céphalées en lien avec le Long COVID sont le plus souvent des céphalées de tension ou des migraines méconnues. Or il est important d'avoir une anamnèse, examen clinique et bilan complets afin d'exclure d'autres causes primaires ou secondaires de céphalées. Une évaluation des troubles du sommeil ainsi qu'un bilan ophtalmologique sont nécessaires dans l'évaluation des céphalées. Une imagerie est nécessaire en cas de suspicion de céphalées secondaires ou sur indication d'un spécialiste (neurologue).

### Prise en charge

En l'absence de red-flag, un traitement symptomatique « de crise » peut être proposé en première intention (anti-inflammatoires, dafalgan), cependant, en cas de céphalée invalidante, non soulagée

par les antalgiques standard, un traitement de fond, adapté en fonction du type de céphalées, devra être instauré. Un avis neurologique peut être sollicité dans ce cas, ainsi qu'un journal de céphalées pour suivre l'évolution, les facteurs déclencheurs etc.

#### *Traitement complémentaire et intégratif :*

L'acupuncture (au moins 6 séances) peut être proposée en cas de céphalées de tension, ainsi que le biofeedback, l'appareil Cefaly (indiqué pour les migraines en premier lieu mais peut être utilisé dans d'autres types de céphalées). Des compléments alimentaires sont à l'étude dans le traitement ou la prévention des céphalées y compris la Pétasite, la Riboflavine et le Magnésium.

## PLAINTÉ COGNITIVE

### **Anamnèse et diagnostic**

Les patients atteints de Long COVID reportent souvent des troubles de la concentration et des troubles attentionnels. Les symptômes les plus fréquemment rapportés sont des oublis mineurs, et une importante fatigabilité avec des difficultés pour maintenir une attention prolongée et/ou soutenue. Ces symptômes sont handicapants et impactent fortement les patients, notamment chez les patients actifs professionnellement. En cas d'arrêt de travail prolongé, la réalisation d'un bilan neuropsychologique est proposée afin de mieux caractériser les difficultés, qui vont généralement affecter préférentiellement l'attention et les fonctions exécutives.

Afin d'évaluer les troubles cognitifs, nous proposons les échelles suivantes:

Mini-mental status exam <sup>12</sup>	Dépistage des troubles cognitifs (30 questions)
Test de l'horloge <sup>13</sup>	Dépistage d'atteintes des fonctions visuo-spatiales et exécutives (1 question)
MOCA <sup>14</sup>	Dépistage des troubles cognitifs légers (30 questions)

Une évaluation du sommeil est primordiale dans l'évaluation des troubles attentionnels, souvent majoré par la fatigue. (cf. insomnie).

Une revue des symptômes associés doit permettre la recherche d'autres troubles neurologiques, la fatigue, ainsi que des troubles psychiatriques qui sont aussi d'importants pourvoyeurs de troubles cognitifs (trouble anxieux, dépression, trouble de stress post-traumatique etc.)

A l'heure actuelle, il n'existe aucune preuve scientifique appuyant le besoin d'un bilan biologique sauf si l'anamnèse est compatible avec d'autres causes de troubles cognitifs. Un bilan de base peut être fait pour exclure une carence en vitamine B12 ou folate, ainsi qu'une dysthyroïdie (formule sanguine, vitamine B12, folate, TSH).

### **Prise en charge**

Le médecin et les soignants doivent réaliser une écoute active et garder une attitude empathique. En l'absence d'anomalie à l'examen neurologique et aux échelles de dépistages (MMSE / MoCA). La réassurance est de mise : ces symptômes, bien que incomplètement compris, ne sont pas en lien avec une maladie neurologique (par exemple : maladie neuro-dégénérative). L'évolution est progressivement et spontanément favorable.

Il est cependant important de prendre en charge les symptômes associés pouvant aggraver ou entretenir la symptomatologie tels que les insomnies, la douleur ou un syndrome anxio-dépressif.

Chez les patients professionnellement actifs, la reprise, progressive si besoin, de leur activité intellectuelle permet un réentraînement cognitif. Chez les patients présentant une fatigabilité importante, il pourra être proposé de fractionner le travail et augmenter également progressivement l'activité.

Une prise en charge multidisciplinaire avec un soutien psychologique est préconisée dans ces cas. Un traitement d'ergothérapie peut être extrêmement utile pour l'adaptation et la gestion du quotidien et de l'impact sur le travail etc. Il reste important de travailler très progressivement sur l'endurance en consolidant d'abord chaque étape avant d'augmenter le temps de concentration nécessaire pour les activités (sociales, professionnelles et autres).

En cas de score pathologique sur MMS (<27/30), MOCA (<26/30), ou d'arrêt de travail prolongé (> 3 mois), une évaluation en neurologie avec un bilan neuropsychologique complet sont préconisés.

## TROUBLES DU SOMMEIL

### Anamnèse et diagnostic

Les troubles du sommeil sont des symptômes fréquemment reportés par les patients post-COVID et peuvent fluctuer sur plusieurs mois. Ils peuvent consister en une insomnie d'endormissement, en des réveils nocturnes, avec une difficulté à se rendormir ou au contraire en une hypersomnie. Le sommeil peut aussi être perturbé par des cauchemars ou des rêves bizarres.

Afin d'évaluer le niveau de sévérité de l'insomnie, nous proposons l'utilisation de l'index de sévérité de l'insomnie (ISI)<sup>15</sup>. Cette échelle permet de déterminer la sévérité de l'insomnie ainsi que son impact.

Une évaluation de la fatigue, et la recherche d'un trouble neurologique et d'un trouble psychiatrique dont les troubles du sommeil peuvent être des symptômes est nécessaire.

### Prise en charge

La prise en charge de l'insomnie repose d'abord sur une revue des mesures d'hygiène du sommeil :

- 1) Éviter les excitants comme les boissons caféinées (thé, café, soda) dans les 4-6 heures précédant le sommeil, éviter de fumer, l'alcool au repas du soir ;
- 2) Éviter les températures extrêmes dans la chambre à coucher ;
- 3) Pratiquer une activité physique régulière et lutter contre la clinophilie en préconisant de ne s'allonger dans son lit que pour dormir ou pour les rapports sexuels ;
- 4) Privilégier un dîner léger ;
- 5) Favoriser les activités relaxantes au moins 1 heure avant le coucher ;
- 6) Éviter les écrans avant de se coucher et couper les notifications de son téléphone la nuit ;
- 7) Garder la chambre à coucher comme espace pour le sommeil (pas de travail dans la chambre à coucher, pas de télévision etc.), garder la chambre à coucher calme et obscure.

En cas de traitement nécessaire pour l'insomnie, en plus des mesures d'hygiène du sommeil, nous préconisons un traitement médicamenteux symptomatique par valériane, atarax. Des somnifères peuvent aussi être utilisés et une prise en charge de l'insomnie indépendamment du COVID-19 doit être suivie. En présence d'un trouble psychiatrique avéré, selon les mêmes recommandations

que hors post-COVID, une approche psychothérapeutique de référence pour le trouble (p.ex. EMDR si trouble de stress post-traumatique ; activation comportementale si épisode dépressif caractérisé), éventuellement en combinaison avec un traitement pharmacologique de fond (p.ex. antidépresseur si trouble de stress post-traumatique ou si épisode dépressif) est indiquée .

Si ces mesures s'avèrent insuffisantes, une consultation de somnologie ([pneumologie.sommeil@hcuge.ch](mailto:pneumologie.sommeil@hcuge.ch)) est indiquée.

#### *Traitement complémentaire et intégratif :*

Les exercices de relaxation ainsi que la méditation associée à un traitement conventionnel pourraient aider à améliorer le sommeil. La recherche actuelle suggère que l'aromathérapie peut améliorer la qualité du sommeil (lavande, camomille).

## PERTE DE GOÛT OU DE L'ODORAT

### **Anamnèse et diagnostic**

La perte de goût ou de l'odorat sont deux symptômes fréquents post-COVID. L'anosmie (perte d'odorat) ou hyposmie (diminution de l'odorat) sont plus fréquentes que la perte de goût (acide, amer, sucré, salé). Les deux symptômes sont liés par le biais de l'olfaction retronasale qui procure une grande partie des saveurs, souvent nommé « goût » par les patients. Beaucoup de patients (mais aussi les médecins) confondent ces deux sens. Les patients peuvent aussi reporter des distorsions du goût et/ou de l'odorat. On distingue la parosmie (distorsion, souvent mauvaise, déclenchée par la présence d'une odeur) et la fantosmie (sensation d'odeurs d'habitude mauvaises, permanente ou ponctuelle non déclenchée par une source d'odeur), de la dysgueusie (changement de goût sucré, acide, salé, amer). La plupart des patients montrent autant un trouble quantitatif (anosmie, hyposmie) que qualitatif (parosmie, fantosmie)

### **Prise en charge**

L'entraînement olfactif est le traitement préconisé pour la perte de goût et de l'odorat avec une rééducation du cerveau à reconnaître les odeurs. Cet entraînement peut être fait avec des produits de maison ou des huiles essentielles à sentir 4-6 odeurs, deux fois par jour sur une durée de 15 secondes (odeurs p. ex. : clou de girofle, citronnelle, rose, eucalyptus, café, menthe poivrée). En cas de persistance de symptômes au-delà de 6-8 semaines, un avis spécialisé en ORL est préconisé. En cas d'absence de symptomatologie le nécessitant, les sprays vasoconstricteurs ou les sprays stéroïdiens locaux ne sont pas indiqués.

## DYSPNÉE

### Anamnèse et diagnostic

La dyspnée est fréquente chez les patients souffrant de Long COVID, limite les personnes dans leurs activités de la vie quotidiennes et diminue leurs performances et capacités physiques.

Afin d'évaluer la dyspnée, nous proposons l'utilisation des échelles suivantes :

Echelle mMRC pour la dyspnée <sup>16</sup>	Echelle simple d'une question permettant d'évaluer la sévérité de la dyspnée au quotidien
Questionnaire de Nijmegen <sup>17</sup>	Dépistage de syndrome d'hyperventilation ou troubles fonctionnels respiratoires (16 questions)
Questionnaire de Saint George <sup>18</sup>	Echelle sur l'impact et sévérité de la dyspnée (50 questions)

Une revue des symptômes associés doit inclure des symptômes cardiaques, pulmonaires, neurologiques, la fatigue, ainsi que des symptômes psychiatriques.

Le bilan de la dyspnée post-COVID doit commencer par un test de marche (test de 6 minutes ; Cf. Annexes) et doit exclure des causes comme une anémie (formule sanguine, dosage de la ferritine), une insuffisance cardiaque (examen clinique +/- dosage des peptides natriurétiques (BNP ou NT-proBNP) +/- échocardiographie selon la symptomatologie), ainsi qu'une maladie vasculaire pulmonaire. Une imagerie par scanner thoracique avec acquisition en double énergie (DECT) permettra cette recherche en plus des pathologies parenchymateuses séquellaires dues au SARS-CoV-2.

La dyspnée d'effort post-COVID peut être aussi due à une sorte de mal-adaptation à l'effort ou déconditionnement, surtout chez les jeunes patients et peut s'accompagner d'une tachycardisation inappropriée (cf. section sur la dysautonomie). Un test d'effort pneumologique (*cardiopulmonary exercise test, CPET*) peut être utile non seulement à but diagnostic et pour l'éventuelle reproduction des symptômes, mais aussi à but pronostic (capacité fonctionnelle) et pour évaluer l'adaptation hémodynamique à l'effort.

Des épreuves fonctionnelles respiratoires ainsi qu'une recherche de syndrome d'hyperventilation sont préconisés en cas de persistance des symptômes au-delà de 3 mois. Dans ce cas ou s'il existe une hypoxémie, un avis spécialisé en pneumologie est recommandé.

### Prise en charge

Un traitement par spray inhalateur ou corticothérapie est uniquement indiqué en cas de pathologie respiratoire documentée. La physiothérapie respiratoire avec réadaptation progressive ainsi que des exercices de respiration diaphragmatique/cohérence cardiaque sont utiles dans le traitement de la dyspnée post-COVID. Un traitement pour la rééducation dans le cas de syndrome d'hyperventilation est aussi préconisé, ainsi qu'un traitement de logopédie ou de physiothérapie respiratoire dans les cas de toux persistante ou de quintes incontrôlables.

## DOULEUR THORACIQUE

Les douleurs thoraciques notamment de type oppressives sont fréquemment rapportées par les patients post-COVID. Il est important d'écarter d'abord toutes causes cardio-pulmonaires urgentes comme un syndrome coronarien aigu, une embolie pulmonaire, une péricardite ou une myocardite. L'anamnèse, notamment la durée des symptômes, les symptômes associés et les facteurs de risque ainsi que l'examen clinique permettent de guider la démarche diagnostique. Des douleurs reproductibles à la palpation sont le plus souvent liées à une inflammation chondro-costale ou des contractures des muscles inspiratoires. Une contracture du muscle diaphragmatique peut aussi causer des douleurs lors de respiration abdominale forcée en position couchée. Des causes pulmonaires (syndrome d'hyperventilation, épanchement pleural) peuvent aussi être à l'origine des douleurs thoraciques, ainsi que des causes digestives (gastrite, troubles fonctionnels intestinaux).

Un ECG doit être effectué en cas de douleur thoracique car il permet en plus de la clinique de mieux préciser le diagnostic de péricardite et de myocardite. La péricardite est caractérisée par des douleurs rétrosternales calmées par la position assise penchée en avant, un frottement péricardique à l'auscultation et à l'ECG des sous-décalages du segment PR et/ou des sus-décalages diffus et concaves vers le haut du segment ST et/ou des anomalies de l'onde T). La myocardite se présente le plus souvent par des douleurs rétrosternales prolongées, indépendantes de l'effort avec à l'ECG des troubles de la repolarisation, des extrasystoles ventriculaires ou parfois l'absence de toute anomalie. La péricardite et myocardite sont des complications qui restent rares dans le COVID-19. En cas de suspicion de péricardite ou myocardite, les marqueurs inflammatoires (CRP, formule sanguine) et les troponines sont des examens indiqués, ainsi qu'une échocardiographie et un avis cardiologique rapide.

### Prise en charge

Le traitement dépend de la cause sous-jacente et consiste en l'administration d'anti-inflammatoires non stéroïdiens pour les douleurs pariétales, ainsi que de thérapies manuelles et physiothérapie respiratoire dans le cas de contractures des muscles inspiratoires ou du muscle diaphragmatique. Les douleurs d'origine pulmonaires sont traitées selon la cause (épanchement etc.), tout comme les douleurs d'origine digestive (IPP, régime alimentaire).

La péricardite et myocardite sont traitées selon l'avis cardiologique.

### *Traitement complémentaire et intégratif :*

Les thérapies manuelles et physiothérapie respiratoire sont recommandées dans le cas de contractures musculaires.

## TROUBLES DYSAUTONOMIQUES

### Anamnèse et diagnostic

Plusieurs patients évoquent des symptômes de type sensations de vertiges, orthostatisme, malaises post-effort, palpitations (surtout post-effort), symptômes digestifs (nausées, diarrhées, douleurs abdominales), fuites urinaires, troubles visuels, etc. Ces symptômes peuvent être en lien avec des troubles dysautonomiques. Une anamnèse écartant d'autres causes comme des maladies neurodégénératives (p.ex. Parkinson), ou des causes neuropathiques (diabète, alcoolisme chronique, Guillain-Barré, paranéoplasie), ou certains traitements (anticalciques, alpha-bloquants, etc.)

Une recherche d'orthostatisme au cabinet est préconisée (test de Schellong sur 10 minutes debout, avec prise de pression artérielle et fréquence cardiaque chaque minute), manœuvre de Valsalva, absence ou diminution de l'arythmie respiratoire.

Un bilan biologique comprenant formule sanguine, électrolytes, urée, créatinine et glycémie ainsi qu'un ECG sont indiqués. En cas d'examen clinique et bilan de base dans la norme, et si la suspicion de dysautonomie reste importante, d'autres tests comme le Tilt test p.ex peuvent être complétés en cardiologie ou en neurophysiologie. En cas de symptômes uniquement à l'effort, un test d'effort peut être utile. Un Holter, dans certains cas, peut également renseigner sur la perte du rythme nyctéméral ou de tachycardisation diurne inappropriée parfois rencontrés dans les dysautonomies et corrélés des épisodes de palpitations à une éventuelle arythmie.

Les symptômes et signes qui doivent absolument conduire à une évaluation cardiologique (« red-flags ») sont la syncope ou pré-syncope, ou en cas d'ECG pathologique (p.ex. trouble de conduction atrio-ventriculaire). Dans les cas de syncope ou pré-syncope, une échocardiographie complète souvent le bilan cardiologique standard. Si un orthostatisme est retenu comme diagnostique, il s'agira alors de le caractériser et de le classer soit en une hypotension orthostatique, soit une syncope vasovagale, soit en un syndrome de tachycardie orthostatique posturale (POTS : postural orthostatic tachycardia syndrome).

### Prise en charge

Les troubles dysautonomiques sont difficiles à traiter et peuvent grandement impacter la qualité de vie des patients. Il faut d'abord adopter des mesures non-médicamenteuses pour la prévention et le réentraînement progressif à l'effort en plus d'un suivi régulier. Les mesures pour prévenir ou traiter la dysautonomie sont les contractions isométriques des membres inférieurs sur 2 minutes avant de se lever de la position couchée, éviter de se lever rapidement, dormir en position semi-assise, porter des bas de contention, avoir un apport en sel de 6-10g/jour, rester bien hydraté (2-3 L par jour), boire de l'eau avant les repas, fractionner les repas (petits repas réguliers), s'allonger après un repas copieux.

Des traitements médicamenteux de deuxième ligne existent en plus des thérapies non-médicamenteuses. Ces traitements sont introduits uniquement dans les cas documentés de dysautonomie et en coordination avec les cardiologues. Les traitements varient selon la symptomatologie (betabloquants pour tachycardie; fludrocortisone pour orthostatisme; acarbose ou octreotide pour hypotension post-prandiale etc.). En cas de troubles dysautonomiques qui persistent au-delà de 6 mois, un avis cardiologique est recommandé.

## TROUBLES PSYCHIATRIQUES

Les troubles psychiatriques possibles à distance de l'infection aiguë COVID-19 sont

- Les troubles de l'adaptation
- L'épisode dépressif caractérisé
- Le trouble de stress post-traumatique (TSPT)
- Les Troubles somatiques fonctionnels
- Décompensation d'un trouble anxieux préexistant (Ex. TOC) ou d'un autre trouble psychiatrique préexistant (Ex. : schizophrénie, trouble bipolaire)

### Anamnèse et diagnostic

Il convient de rechercher les antécédents psychiatriques personnels et familiaux, des antécédents de tentatives de suicide, des conduites addictives, de demander au patient s'il est déjà suivi par un psychiatre ou un psychologue, si un traitement psychotrope est déjà en cours et depuis combien de temps. Il convient ensuite d'explorer le vécu subjectif du COVID-19 et de rechercher un éventuel vécu traumatique. Dans la mesure du possible, le médecin de premier recours doit tenter d'établir un status psychiatrique en recherchant de manière systématique des symptômes de la lignée dépressive, ou maniaque, des symptômes de TSPT, des symptômes psychotiques (idées délirantes, hallucinations), des troubles du sommeil et de l'appétit. Il est important de préciser le mode d'installation, le contexte, et la durée des symptômes, le niveau de conscience (ex. : conscience partielle, anosognosie) et le retentissement fonctionnel des troubles (Ex : incapacité à assurer les activités de la vie quotidienne, incapacité de travail mais capacité à assurer les autres activités). Il convient de rechercher des signes de gravité susceptibles de motiver une consultation psychiatrique en urgence : idées suicidaires avec planification de passage à l'acte, troubles du comportement avec mise en danger de soi et/ou d'autrui. Un dépistage systématique des symptômes d'anxiété et de dépression mais aussi de symptômes de TSPT sont indiqués pour les patients souffrant de long COVID.

Nous proposons les auto-questionnaires suivants à réaliser devant une ou plusieurs manifestations psychiatriques afin d'avoir une orientation diagnostique:

Echelle HADS <sup>19</sup>	Dépistage de l'anxiété et la dépression (14 questions)	Trouble anxieux probable si HADS-A >11 Trouble dépressif probable si HADS-D >11
Echelle PCL5 <sup>20</sup>	Dépistage du stress post-traumatique (20 questions)	TSPT probable si PCL5 >35

### Prise en charge

L'exploration des manifestations psychiatriques doit toujours s'inscrire dans une approche intégrative du patient compte tenu de la relation dynamique et bidirectionnelle qui existe entre les symptômes psychiatriques et somatiques. Une attention particulière doit être portée aux symptômes somatoformes (dyspnée rebelle au traitement, douleur thoracique,...) qui sont souvent associés aux symptômes psychiques dans le cadre du long COVID. Une exploration des antécédents psychiatriques, de l'entourage et de la qualité du soutien perçue ainsi que de l'impact sur la vie sociale, professionnelle et familiale doit être effectuée.

Une fois le diagnostic posé, et son annonce faite au patient, la psychoéducation doit être incluse dans la prise en charge. La présence des idées suicidaires, qui sont toujours à rechercher activement, car elles peuvent compliquer la symptomatologie anxieuse, dépressive comme le TSPT, constituent des signes de gravité, et doit donner lieu à l'évaluation du risque de passage à l'acte suicidaire au moyen du RUD (Risque Urgence Dangersité).

Tout au long du suivi, il est important de mesurer l'évolution des symptômes pour lesquels un traitement a été mis en place par des échelles psychométriques adaptées au trouble psychiatrique.

Un suivi spécialisé par un psychiatre ou un psychologue est indiqué dans les situations de troubles psychiatriques sévères et/ou en l'absence d'amélioration malgré des mesures thérapeutiques bien conduites.

Un suivi de psychiatrie de liaison aux HUG dans le cadre de la consultation Long COVID est particulièrement indiqué pour les formes de troubles psychiatriques atypiques et les troubles à symptomatologie somatique compte tenu de la possibilité d'un travail multidisciplinaire que permet le rôle de psychiatre de liaison.

#### *Troubles de l'adaptation*

Le traitement antidépresseur étant inefficace dans le traitement de l'adaptation, il ne convient pas de l'introduire. Un traitement médicamenteux symptomatique peut être indiqué pour l'anxiété et les troubles du sommeil sur une période limitée dans le temps avec une réévaluation régulière de l'indication et de l'efficacité. La psychothérapie visant à la remobilisation des ressources du patient, à la recherche de stratégies d'adaptation est en revanche efficace<sup>21</sup>

#### *Episode dépressif caractérisé (EDC)*

Il convient de caractériser la forme unipolaire ou bipolaire de l'EDC car le traitement pharmacologique en dépendra. La psychothérapie doit être proposée seule en première intention en cas de forme légère à modérée en association avec un traitement antidépresseur (IRSS ou IRSNA) s'il s'agit d'une dépression unipolaire. Un traitement thymorégulateur adapté à la polarité du trouble bipolaire (maniaque ou dépressive) doit être introduit en cas de dépression bipolaire qui se présente sous forme généralement plus sévère avec un risque suicidaire élevé et une fréquence plus élevée de symptômes psychotiques.

#### *Trouble de stress post-traumatique*

La phase aigüe de la maladie constitue potentiellement un évènement traumatique pour le patient infecté le confrontant brutalement à la menace de mort ou de menace grave de l'intégrité physique pour soi-même et/ou pour autrui. On peut noter une évolution à distance (au moins un mois après) vers un trouble de stress post-traumatique (TSPT) qui va se caractériser par un trépied diagnostique composé de symptômes d'hyperréactivité neurovégétative (troubles de l'attention, sueurs, tremblement, réactions de sursaut), de symptômes de reviviscences (flash-backs, cauchemars post-traumatiques en lien avec le COVID), des conduites d'évitement (évitement des personnes, des situations, des lieux associés au COVID). Un dépistage systématique par la passation d'un auto-questionnaire Post-Traumatic stress disorder Checklist basée sur le DSM 5 (PCL5)

En cas de suspicion ou la confirmation d'un diagnostic de TSPT, il convient d'être très attentif en plus de valider les émotions et le vécu du patient, de sécuriser la relation thérapeutique en

donnant des informations claires, et en les faisant reformuler. Un traitement spécifique du TSPT doit être entrepris par des spécialistes de santé mentale formés à la psychotraumatologie. Il repose, dans la mesure du possible, toujours en première intention sur des approches psychothérapeutiques centrées sur le trauma (thérapie d'exposition, EMDR\*). L'introduction d'un traitement pharmacologique symptomatique (p.ex. atarax cp 25 mg) et d'un traitement de fond antidépresseur (p.ex. escitalopram) en veillant à respecter les éventuelles contre-indications médicamenteuses est indiquée en cas de symptomatologie sévère.

En cas de symptômes de dissociation proéminents, l'accès aux reviviscences traumatiques est moins aisé et le patient peut donner une impression d'apparente indifférence au niveau émotionnel qui ne doit pas faire renoncer à proposer une prise en charge spécialisée, mais au contraire alerter et renforcer l'indication d'une prise en charge spécialisée. Les symptômes dissociatifs sont souvent accompagnés d'un cortège de manifestations physiques sur lesquels va essentiellement porter la plainte du patient. Dans cette situation, il est important, comme dans le cas des troubles somatiques fonctionnels, d'exclure soigneusement une étiologie organique et d'informer le patient de l'absence de cause organique qui puisse expliquer complètement les manifestations physiques et d'introduire l'indication d'une évaluation psychiatrique pour permettre de le prendre en charge en complément du suivi somatique. Une approche corporelle chez ces patients peut aussi être utile, comme le yoga mais est à évaluer par le psychiatre ou le psychologue compte tenu des risques d'aggravation de la dissociation qui peuvent survenir avec cette pratique chez une partie de ces patients.

\*La liste des thérapeutes formés à l'EMDR est disponible sur le site EMDR Schweiz <https://emdr-ch.org/fr/therapeutes/>

#### *Troubles somatiques fonctionnels*

Les symptômes dits somatoformes (DSM-IV) et rebaptisés symptômes à symptomatologie somatique (DSM5) correspondent à des symptômes somatiques qui ne s'expliquent pas ou pas entièrement par l'objectivation de lésions organiques et qui occasionnent une importante détresse psychique, la présence d'un trouble organique n'excluant pas ce diagnostic. La difficulté dans l'identification de tels troubles dans le cadre du long COVID réside dans le fait que nous ne disposons pas d'une connaissance suffisamment solide de la physiopathologie du long COVID pour déterminer les symptômes attendus de ceux considérés comme fonctionnels dans le cadre du long COVID. La question de la limite à fixer dans l'exploration étiologique par les investigations paracliniques détermine la compréhension que l'on peut avoir de certains symptômes. C'est ainsi de manière empirique, dans l'attente d'études qui le préciseront, qu'il convient d'identifier l'expression clinique directement en lien avec le long COVID de celle relevant de symptômes fonctionnels.

La prise en charge doit concilier une approche corporelle à une approche psychologique. De la rééducation par des physiothérapeutes adaptée aux symptômes est à indiquer.

## DERMATOLOGIE

Les troubles cutanés « longs » sont très peu connus. Nous avons souhaité les inclure dans l'ensemble des complications post-COVID en toute logique pour les patients. Pendant l'infection aiguë entre 1.8 et 20% des personnes ont des signes cutanés, et avec des présentations très variées. Nous nous concentrons ici uniquement sur les rares anomalies cutanées se prolongeant pendant plusieurs semaines ou mois après une infection prouvée ou suspectée:

- Des séquelles de nécroses distales des doigts et des orteils vues chez des patients ayant eu un COVID sévère et ayant présenté des purpuras des extrémités, associés à des phénomènes thrombotiques. Les soins cutanés font partie de la réhabilitation en général.
- Les manifestations à type de « COVID toes » qui se prolongent en post-COVID chez des patients ayant eu un COVID très modéré, voire pas d'infection symptomatique, et dont l'hypothèse est plutôt liée à une réaction immune envers le virus SARS-CoV-2.

### Anamnèse et diagnostic

Les orteils rouges : soit à type d'engelure indolentes soit à type d'érythème diffus des orteils avec douleurs. Un délai médian d'apparition des lésions de 10 jours après la maladie déclarée est décrit. Ces lésions semblent atteindre principalement les jeunes adultes voire enfants avec une moyenne d'âge de 14 ans, et aussi plus souvent des femmes. Parfois le COVID-19 ne s'est pas manifesté du tout par ses symptômes classiques pulmonaires, ORL, et les engelures apparaissent spontanément mais toujours dans des zones endémiques. Dans la plupart des cas, la phase aiguë du COVID était bénigne.

Dans les quelques formes qui se prolongent, les troubles des extrémités peuvent apparaître 2 semaines après le début de l'infection, et parfois même s'aggraver avec le temps, rendant l'inquiétude des patients très forte quant à la guérison. De rares patients consultent après 10 à 12 mois d'évolution de ces lésions cutanées. Le status clinique montre dans la forme engelure, des petites plaques érythémateuses bien limitées occupant les dernières phalanges des orteils, il faut bien vérifier s'il existe une ulcération ou croûte associée (nécrose). Les talons sont souvent atteints avec parfois une hyperesthésie à la marche.

Les diagnostics différentiels à évoquer sont le lupus engelure, gelures et engelure idiopathique. Un bilan biologique éliminant une auto-immunité en particulier un lupus est conseillé, ainsi que une histologie cutanée.

### Prise en charge

Ce type d'atteinte cutanée est peu prévisible, et une prévention n'est pas possible à l'heure actuelle. La chronicité des symptômes est aussi difficile à prévoir. Il faut éviter les situations de froid qui risquent de rajouter de vraies engelures et de détériorer la microcirculation et la sécheresse de l'épiderme, mais aussi les températures trop chaudes (sauna par exemple). Le tabac et les médicaments vasoconstricteurs sont logiquement à éviter, sans aucune donnée à ce sujet à l'heure actuelle, ni dans la littérature ni dans notre expérience.

Des crèmes hydratantes pour préserver une bonne trophicité sont conseillées. Les dermocorticoïdes sont essayées mais avec moins de bénéfice dans les formes érythromélygiques que sur les plaques plus limitées.

En cas de douleur, un traitement symptomatique avec une consultation spécialisée en dermatologie doit être proposée.

## Qualité de vie

Les symptômes post-COVID ont un impact important sur la qualité de vie (sociale, personnelle, professionnelle). Plusieurs patients n'arrivent pas à reprendre une activité normale ou leur travail à cause de leurs symptômes, dont la durée reste indéterminée. Ce point d'évaluation est très important dans toute consultation avec un patient souffrant des séquelles à long terme du COVID-19. Une écoute active avec des questions sur l'impact social, professionnel et personnel peuvent servir de porte d'entrée. Nous proposons aussi l'utilisation de l'échelle SF-12<sup>22</sup> pour mieux caractériser l'impact des symptômes sur la qualité de vie. En cas d'impact, un suivi régulier avec une prise en charge multidisciplinaire est préconisé : médecin traitant, soutien psychologique, physiothérapie, ergothérapie etc.

## Ressources

Consultation et prise en charge globale Long COVID- SMPR	<a href="mailto:Consultation.longcovid@hcuge.ch">Consultation.longcovid@hcuge.ch</a>
---	--

# Contributions

Par ordre alphabétique :

Dr. Gilles Allali  
Dr. Frédéric Assal  
Dr. Olivia Braillard  
Dr. Lamyae Benzakour  
Dr. Matteo Coen  
Dr. Ivan Guerreiro  
Pr. Idris Guessous  
Pr. Laurent Kaiser  
Dr. Frédéric Lador  
Dr. Basile N. Landis  
Dr. Philippe Meyer  
Dr. Mayssam Nehme  
Dr. Nana Kwabena Poku  
Dr. Manuel Schibler  
Dr. Laurence Toutous Trelu  
Dr. Marjolaine Uginet  
Dr. Pauline Vetter

Sous la supervision de :

Service de médecine de premier recours – Pr. Idris Guessous  
Service de pneumologie – Pr. Paola Gasche  
Service de neurologie – Pr. Andreas Kleinschmidt  
Service de psychiatrie de liaison – Pr. Guido Bondolfi  
Service d'ORL/chirurgie cervico-faciale – Pr. Pascal Senn  
Service de cardiologie – Pr. François Mach  
Service de médecine interne générale – Pr. Jean-Luc Reny  
Service des maladies infectieuses – Pr. Laurent Kaiser  
Service de dermatologie et vénérologie – Pr. Wolf-Henning Boehncke

## **Coordination**

Dr. Mayssam Nehme  
Pr. Idris Guessous

## Références

1. Nehme M, Braillard O, Alcoba G, Aebischer Perone S, Courvoisier D, Chappuis F, Guessous I. COVID-19 Symptoms: Longitudinal Evolution and Persistence in Outpatient Settings. *Ann Intern Med*. 2020 Dec 8:M20-5926. doi: 10.7326/M20-5926. Epub ahead of print. PMID: 33284676; PMCID: PMC7741180.
2. Logue JK, Franko NM, McCulloch DJ, McDonald D, Magedson A, Wolf CR, Chu HY. Sequelae in Adults at 6 Months After COVID-19 Infection. *JAMA Netw Open*. 2021 Feb 1;4(2):e210830. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2021.0830. PMID: 33606031.
3. World Health Organization Update 3 in relation to the COVID-19. [Internet]. [cited 2021 Feb 11]; Available from: [https://cdn.who.int/media/docs/default-source/classification/icd/covid-19/update-3-in-relation-to-the-covid-19\\_en.pdf?sfvrsn=2ac67589\\_3](https://cdn.who.int/media/docs/default-source/classification/icd/covid-19/update-3-in-relation-to-the-covid-19_en.pdf?sfvrsn=2ac67589_3)
4. National Institute of Health <https://www.nih.gov/about-nih/who-we-are/nih-director/statements/nih-launches-new-initiative-study-long-covid>.
5. Mahase E. Covid-19: What do we know about “long covid”? *BMJ*. 2020 Jul 14;370:m2815. doi: 10.1136/bmj.m2815. PMID: 32665317.
6. Gómez-Mayordomo V, Cuadrado ML, Florencio LL. Defining Post-COVID Symptoms (Post-Acute COVID, Long COVID, Persistent Post-COVID): An Integrative Classification. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Mar 5;18(5):2621. doi: 10.3390/ijerph18052621. PMID: 33807869; PMCID: PMC7967389.
7. Taquet M, Luciano S, Geddes JR, Harrison PJ. Bidirectional associations between COVID-19 and psychiatric disorder: retrospective cohort studies of 62 354 COVID-19 cases in the USA. *Lancet Psychiatry*. 2021 Feb;8(2):130-140. doi: 10.1016/S2215-0366(20)30462-4. Epub 2020 Nov 9. Erratum in: *Lancet Psychiatry*. 2021 Jan;8(1):e1. PMID: 33181098; PMCID: PMC7820108.
8. Buccheri G, Ferrigno D, Tamburini M. Karnofsky and ECOG performance status scoring in lung cancer: a prospective, longitudinal study of 536 patients from a single institution. *Eur J Cancer*. 1996;32A(7):1135-1141. doi:10.1016/0959-8049(95)00664-8.
9. Chalder T, Berelowitz G, Pawlikowska T, Watts L, Wessely S, Wright D, Wallace EP. Development of a fatigue scale. *J Psychosom Res*. 1993;37(2):147-53. doi: 10.1016/0022-3999(93)90081-p. PMID: 8463991.
10. Freal JE, Kraft GH, Coryell JK. Symptomatic fatigue in multiple sclerosis. *Arch Phys Med Rehabil*. 1984 Mar;65(3):135-8. PMID: 6703889.
11. ACERS PostCOVID-19 Patient Information Pack. NHS Homerton University Hospital.
12. Tombaugh TN, McIntyre NJ. The mini-mental state examination: a comprehensive review. *J Am Geriatr Soc*. 1992 Sep;40(9):922-35. doi: 10.1111/j.1532-5415.1992.tb01992.x. PMID: 1512391.
13. Shulman KI. Clock-drawing: is it the ideal cognitive screening test? *Int J Geriatr Psychiatry*. 2000 Jun;15(6):548-61. doi: 10.1002/1099-1166(200006)15:6<548::aid-gps242>3.0.co;2-u. PMID: 10861923.

14. Nasreddine ZS, Phillips NA, Bédirian V, Charbonneau S, Whitehead V, Collin I, Cummings JL, Chertkow H. The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment. *J Am Geriatr Soc.* 2005 Apr;53(4):695-9. doi: 10.1111/j.1532-5415.2005.53221.x. Erratum in: *J Am Geriatr Soc.* 2019 Sep;67(9):1991. PMID: 15817019.
15. Bastien CH, Vallières A, Morin CM. Validation of the Insomnia Severity Index as an outcome measure for insomnia research. *Sleep Med.* 2001 Jul;2(4):297-307. doi: 10.1016/s1389-9457(00)00065-4. PMID: 11438246.
16. Da M, Ck W. Evaluation of clinical methods for rating dyspnea [Internet]. *Chest.* 1988 [cited 2020 Jul 26]; Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3342669/>
17. van Dixhoorn J, Duivenvoorden HJ. Efficacy of Nijmegen Questionnaire in recognition of the hyperventilation syndrome. *J Psychosom Res.* 1985;29(2):199-206. doi: 10.1016/0022-3999(85)90042-x. PMID: 4009520.
18. Jones PW, Quirk FH, Baveystock CM, Littlejohns P. A self-complete measure of health status for chronic airflow limitation. The St. George's Respiratory Questionnaire. *Am Rev Respir Dis.* 1992 Jun;145(6):1321-7. doi: 10.1164/ajrccm/145.6.1321. PMID: 1595997.
19. Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatr Scand.* 1983 Jun;67(6):361-70. doi: 10.1111/j.1600-0447.1983.tb09716.x. PMID: 6880820.
20. Blevins CA, Weathers FW, Davis MT, Witte TK, Domino JL. The Posttraumatic Stress Disorder Checklist for DSM-5 (PCL-5): Development and Initial Psychometric Evaluation. *J Trauma Stress.* 2015 Dec;28(6):489-98. doi: 10.1002/jts.22059. Epub 2015 Nov 25. PMID: 26606250.
21. Appart, Lange, Sivert, Bihain, Tordeurs. Le trouble de l'adaptation et le DSM-5: une revue de la littérature, *Encéphale*, 2017. 43(1):41-46.
22. Jenkinson C, Layte R. Development and testing of the UK SF-12 (short form health survey). *J Health Serv Res Policy.* 1997 Jan;2(1):14-8. doi: 10.1177/135581969700200105. PMID: 10180648.

# Annexes

## TEST DE MARCHE DE 6 MINUTES (PROTOCOLE HUG)

### 1. Domaine

Thérapie respiratoire

### 2. Définition

Le test de marche de 6 minutes (TM6) est un test de terrain, validé et couramment utilisé pour évaluer la capacité fonctionnelle à un niveau sous-maximal, et les effets du réentraînement à l'effort des patients cardiaques et pulmonaires.

### 3. Indications

- Évaluation initiale du retentissement d'une pathologie respiratoire sur la tolérance à l'effort
- Évaluation de l'impact d'un programme de réentraînement à l'effort
- Évaluation de l'impact d'un traitement médicamenteux
- Identification et quantification d'une désaturation à l'effort
- Prescription d'une oxygénothérapie de déambulation
- Évaluation de l'impact d'une oxygénothérapie de déambulation.

### 4. Précautions, contre-indications

- Infarctus du myocarde datant de moins d'un mois
- Angor instable
- Hypertension artérielle systémique non contrôlée
- Maladie valvulaire aortique sévère symptomatique
- Thrombophlébite évolutive et/ou embolie pulmonaire récente
- Péricardite aiguë
- Asthme instable
- Insuffisance respiratoire chronique décompensée
- Instabilité hémodynamique.

### 5. Déroulement du traitement

- a) Le patient doit être habillé confortablement et être bien reposé
- b) Les paramètres de départ – tension artérielle (TA), niveau de dyspnée (Voir "Echelle de Borg modifiée" en annexe), saturation (SpO<sub>2</sub>) et pulsations (FC) – sont à prendre après que le patient soit resté assis pendant au moins 10 minutes devant la ligne de départ.
- c) Il est important de lire les instructions suivantes au patient:

*"Le but de ce test est de marcher le plus possible pendant 6 minutes. Vous marcherez aller et retour dans ce couloir. Marcher 6 minutes, c'est long, et donc vous devrez faire un effort. Vous allez probablement vous sentir hors d'haleine et fatigué. Vous pouvez donc ralentir, vous arrêter ou vous reposer si nécessaire. Vous pouvez vous appuyer contre le mur pendant le repos, mais reprendre la marche dès que possible.*

*Vous parcourez le couloir aller et retour en tournant autour des cônes. Vous devez contourner les cônes et continuer sans hésiter. Maintenant, je vais vous montrer. Voilà comment je fais demi-tour sans hésiter.*

*Pendant le test, vous ne pouvez pas parler, car cela influence vos performances.*

*Je vous indiquerai le temps restant toutes les minutes.*

*Je vous demanderai de vous arrêter après 6 minutes.*

*Êtes-vous prêt ? Je vais compter les demi-tours que vous faites.*

*Rappelez-vous que vous devez marcher aussi loin que possible pendant 6 minutes, mais sans courir.*

*Allez-y maintenant ou dès que vous êtes prêt."*

Le chronomètre est enclenché lorsque le patient commence à marcher.

- d) Durant l'épreuve, les repères temporels suivants sont donnés au patient de manière standardisée:
- "C'est très bien, continuez ainsi" à 30 secondes
  - "C'est très bien, plus que 5 minutes, continuez ainsi" à la première minute.
  - "C'est très bien, continuez ainsi" à 1 minute 30 secondes
  - "C'est très bien, plus que 4 minutes, continuez ainsi" à la deuxième minute.
  - "C'est très bien, continuez ainsi" à 2 minutes 30 secondes
  - "C'est très bien, plus que 3 minutes, continuez ainsi" à la troisième minute.
  - "C'est très bien, continuez ainsi" à 3 minutes 30 secondes
  - "C'est très bien, plus que 2 minutes, continuez ainsi" à la quatrième minute.
  - "C'est très bien, continuez ainsi" à 4 minutes 30 secondes
  - "C'est très bien, plus que 1 minutes, continuez ainsi" à la cinquième minute.
  - "C'est très bien, continuez ainsi" à 5 minutes 30 secondes
  - "Je vais bientôt vous dire de vous arrêter" à 5 minutes 45 secondes - "Et maintenant, arrêtez-vous" à 6 minutes
- e) Pendant le test, l'opérateur marche derrière le patient et note la distance parcourue, la FC et la SpO<sub>2</sub> à la 2ème, 4ème et 6ème minute du test et d'éventuelles remarques telles que les arrêts et leur durée ou les symptômes ressentis par le patient.
- f) A la 6ème minute, l'opérateur note également le niveau de dyspnée.
- g) Le patient se repose, alors, assis jusqu'à ce que sa FC et sa SpO<sub>2</sub> aient rejoint leur valeur mesurée au départ. Le praticien note, alors, le temps nécessaire pour que ces valeurs reviennent à leur niveau de départ.

Remarques:

- Pour une bonne reproductibilité du test, il est important d'utiliser toujours le même parcours pour le même sujet.
- Encouragements: le test se pratiquera SANS ENCOURAGEMENT.
- Oxygène de pouls: s'assurer du bon fonctionnement de l'oxymètre de pouls.

## **6. Risques**

## **7. Situations spéciales**

Si la SpO<sub>2</sub> descend sous 90% lors de l'épreuve, il est nécessaire de recommencer le test sous oxygène, sauf avis médical autorisant la réalisation ou la poursuite du test sans apport d'oxygène.

Lors de l'évaluation d'une oxygénothérapie à l'effort, le patient déplace lui-même sa source d'oxygène.

### 8. Matériel utilisé + entretien

- Couloir de 30 à 50 mètres étalonné tous les 3 ou 5 mètres
- Chronomètre
- 2 cônes
- Une chaise mobilisable dans le couloir
- Fiche sur support rigide ou un bloc-notes, un stylo
- Une échelle visuelle analogique d'évaluation de la dyspnée
- Une source d'oxygène portable et un système d'administration (lunettes, masque)
- Oxymètre de pouls
- Tensiomètre
- Téléphone
- (défibrillateur)

### Validation

<b>Origine :</b> Pascal Lebas; physiothérapeute Equipe de Soins Respiratoires
<b>Approbation:</b>  M. J.-B. Michotte, Physiothérapeute, responsable secteur APSI  M. D. Monnin, Responsable Recherche/Qualité physiothérapie  Pr J.-P. Janssens, Médecin adjoint agrégé, service pneumologie  M. A. Laubscher, Directeur des Soins  Pr P. Dayer, Directeur médical
<b>Diffusée le:</b> 10.02.2010
<b>Annule et remplace la procédure du:</b> -
<b>Référence:</b> Equipe de Soins Respiratoires
<b>Numéro:</b> 3-04

DATE DE DEBUT

# COVID-19: JOURNAL D'ÉNERGIE

ACTIVITES DU JOUR: .....

NIVEAU D'ENERGIE .....

ELEVE  .....

MODERE  .....

FAIBLE  .....

PAS D'ENERGIE  .....

RESSENTI POST-ACTIVITE: .....

ACTIVITES DU JOUR: .....

NIVEAU D'ENERGIE .....

ELEVE  .....

.....

.....

PAS D'ENERGIE  .....

RESSENTI POST-ACTIVITE: .....

ACTIVITES DU JOUR: .....

NIVEAU D'ENERGIE .....

ELEVE  .....

.....

.....

PAS D'ENERGIE  .....

RESSENTI POST-ACTIVITE: .....

ACTIVITES DU JOUR: .....

NIVEAU D'ENERGIE .....

ELEVE  .....

.....

.....

PAS D'ENERGIE  .....

RESSENTI POST-ACTIVITE: .....

ACTIVITES DU JOUR: .....

NIVEAU D'ENERGIE .....

ELEVE  .....

.....

.....

PAS D'ENERGIE  .....

RESSENTI POST-ACTIVITE: .....

ACTIVITES DU JOUR: .....

NIVEAU D'ENERGIE .....

ELEVE  .....

.....

.....

PAS D'ENERGIE  .....

RESSENTI POST-ACTIVITE: .....

ACTIVITES DU JOUR: .....

NIVEAU D'ENERGIE .....

ELEVE  .....

.....

.....

PAS D'ENERGIE  .....

RESSENTI POST-ACTIVITE: .....

# JOURNAL



**Afin de préserver au mieux son énergie, suivre les 4 P:**

- Planifier:** organiser son quotidien et répartir les activités de routine afin de pouvoir compléter les activités essentielles au moment maximal d'énergie
- Prendre son temps:** compléter les activités à un rythme modéré/lent
- Prioriser:** Garder uniquement les activités nécessaires et qui font plaisir, demander de l'aide si besoin
- Positionner:** S'assurer que les éléments essentiels sont à la bonne hauteur, y compris les surfaces de travail, faciliter le bain, la douche etc.