



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

ars
●● Agence Régionale de Santé
Bretagne

Webinaire

**Prise en charge des patients
Covid long**

1^{ère} partie : Point sur le Covid long et les modalités de prise en charge

*Dr Cédric Arvieux
Maladies infectieuses et réanimation médicale
CHU de Rennes*

*Mélanie Cogné
PHU MPR
Université et CHU de Rennes*

Epidémiologie et physiopathologie

*Dr Cédric Arvieux
Maladies infectieuses et réanimation médicale
CHU de Rennes*

Faut-il être alarmiste ?



The NEW ENGLAND JOURNAL *of* MEDICINE

Perspective
AUGUST 12, 2021

**Confronting Our Next National Health Disaster
— Long-Haul Covid**

Steven Phillips, M.D., M.P.H., and Michelle A. Williams, Sc.D.

Définition OMS du COVID Long

- COVID **confirmé** ou **probable**
- Habituellement > 3 mois après le COVID-19 et durée > 2 mois
- Symptômes **persistants** ou **nouveaux**
- **Symptômes** **possiblement** **fluctuants**
- Habituellement : fatigue, essoufflement, altération cognitive
- **Pas de diagnostic alternatif**
- Impact sur la vie quotidienne



Méta analyse (7 octobre 2021)

JAMA Network | **Open**™ 

Original Investigation | Infectious Diseases

Short-term and Long-term Rates of Postacute Sequelae of SARS-CoV-2 Infection A Systematic Review

Destin Groff, BA; Ashley Sun, BA; Anna E. Ssentongo, DrPH, MPH; Djibril M. Ba, PhD, MPH; Nicholas Parsons, MPhil; Govinda R. Poudel, PhD; Alain Lekoubou, MD, MSc; John S. Oh, MD; Jessica E. Ericson, MD, MPH; Paddy Ssentongo, MD, PhD, MPH; Vernon M. Chinchilli, PhD

- 57 études / 250.351 personnes
- Caractéristiques
 - Age 54,4 ans*
 - Hommes 56%*
 - 79% hospitalisés*
- 54% ont des symptômes prolongés à 6 mois
 - Pulmonaire, neurologiques, cognitifs, asthénie, difficultés motrices

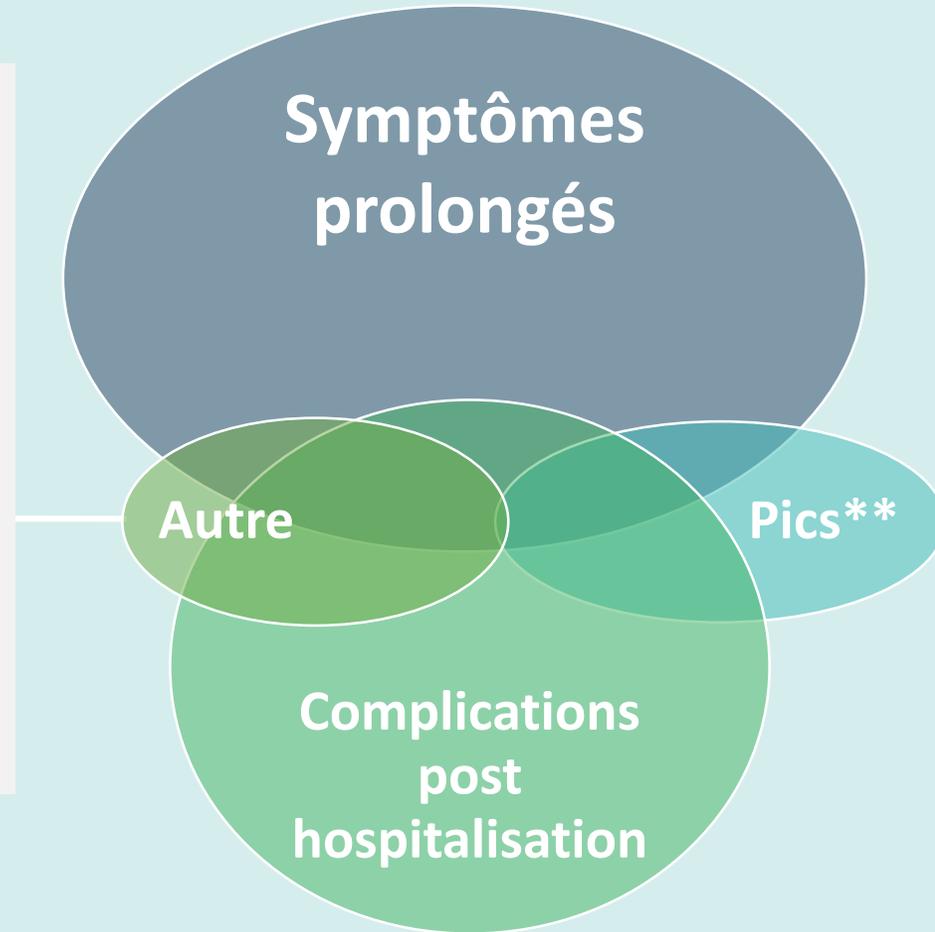
Les symptômes prolongés de la COVID diffèrent classiquement des séquelles post hospitalisation

• Définition¹:

- persistance/résurgence de symptômes
- en général dans les 3 mois après un épisode COVID confirmé ou probable
- durant > 2 mois
- sans autre explication
- **Profil** : majorité **femmes**, moy **45** ans, COVID modéré 90% cas
- **Touche > 10-20% des patients à 3 mois^{2, 3}**

*** Décompensation de comorbidité

** pics syndrome post soins intensifs

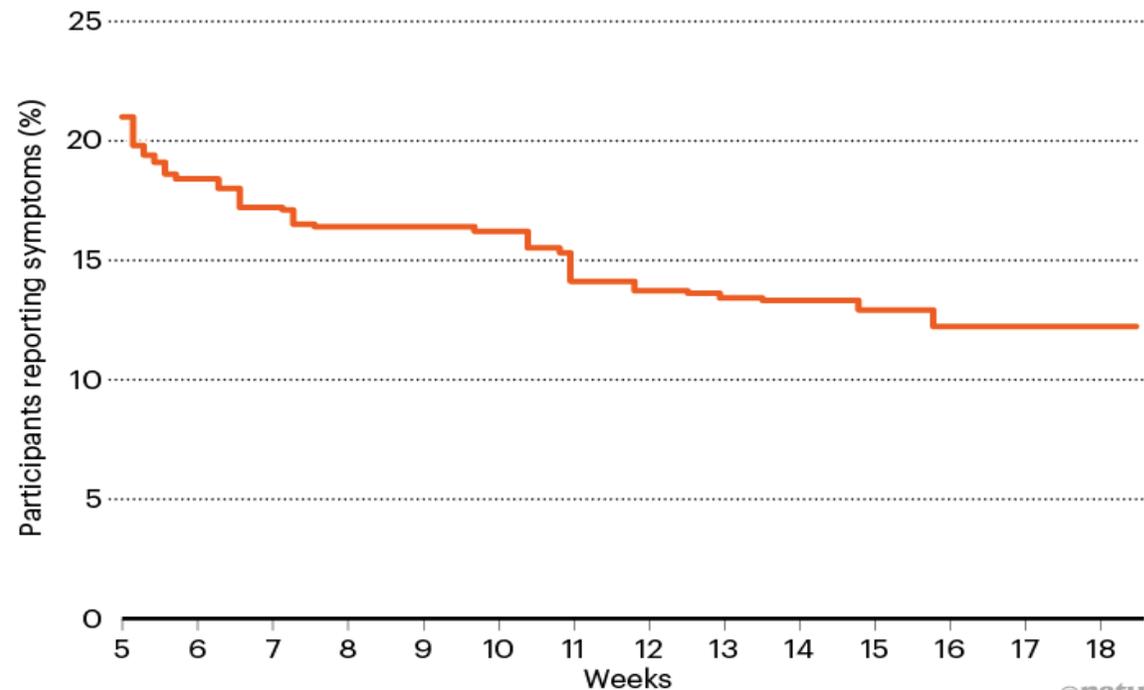


- > 70% des COVID sévères gardent des symptômes à 3-6 mois^{4, 5}
- au niveau pulmonaire (inflammation, fibrose, réduction capacité respiratoire), cardiaque (insuffisance, IDM), déconditionnement physique, neurologique.
- Profil : majorité **hommes**, moy **61** ans

La persistance de symptômes semble moindre après un covid ambulatoire

UNCERTAIN ENDPOINT

The UK Office for National Statistics (ONS) tracked more than 20,000 people following a positive COVID-19 test, to determine how long their symptoms lasted. The ONS considers 'long COVID' to be the persistence of symptoms for more than four weeks.



> 50.000 inscrits
au 1^{er} novembre
2021

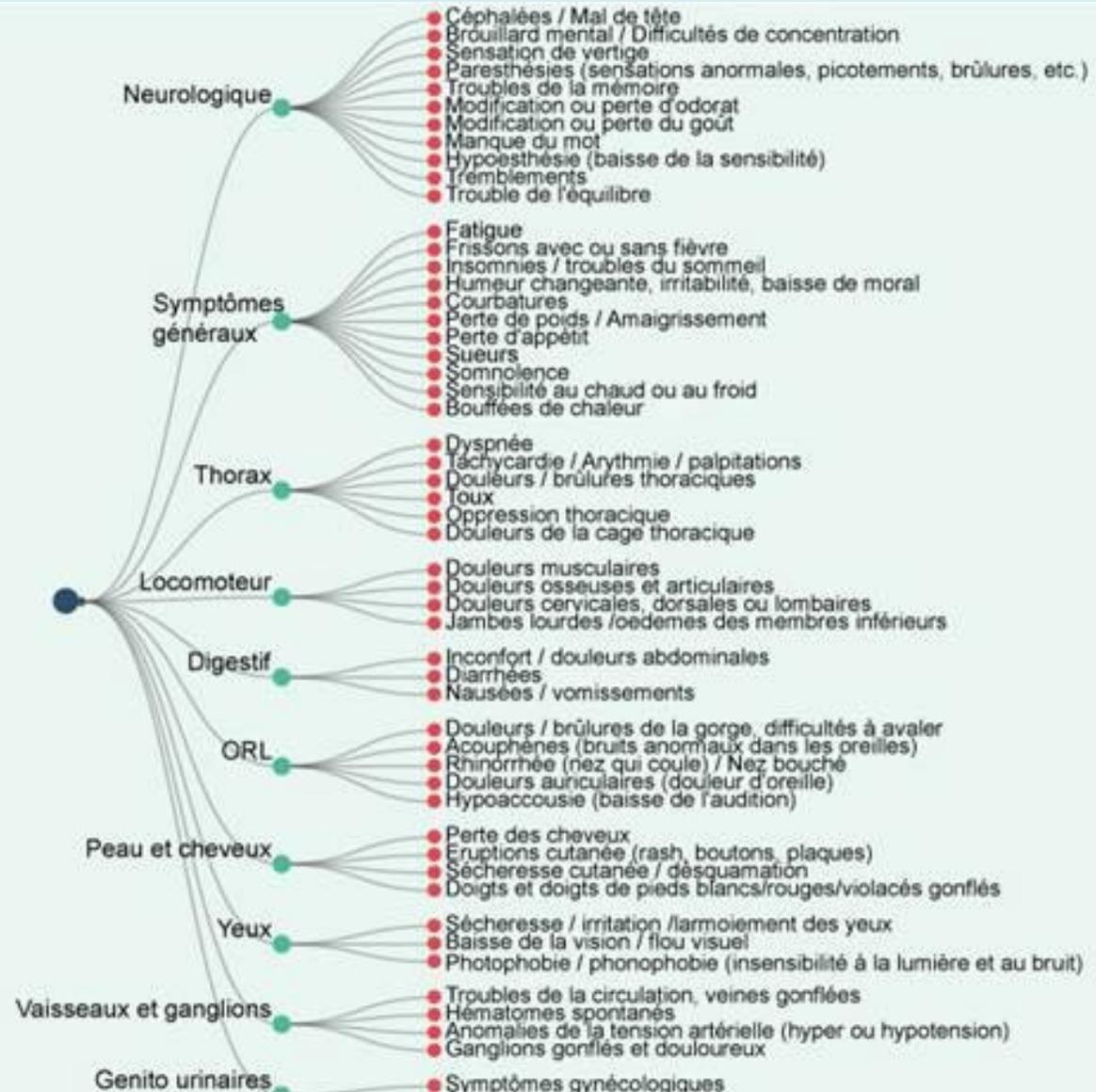
COVID long

Fin octobre 2020, ComPaRe a lancé une étude sur le **Covid long**.

Plus de **600 personnes** ont détaillé leurs symptômes et ont partagé leurs difficultés quotidiennes liées au Covid long.

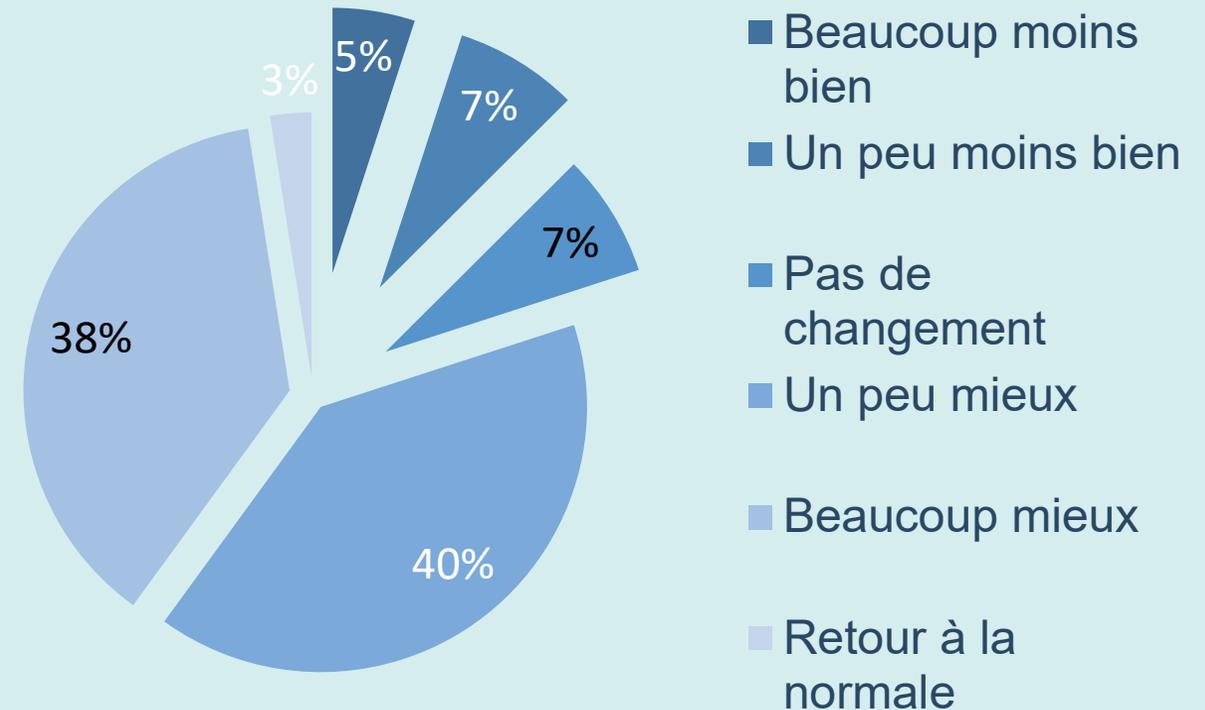
Voici les **50 manifestations du Covid long** mises en avant par cette première phase de l'étude

<https://compare.aphp.fr>



Une évolution lente vers l'amélioration

- Suivi encore court (1 an)
- Alternance phases de bien-être et d'exacerbations déclenchées par effort physique intellectuel, émotions, menstruations, repas...
- Evolution globale vers l'amélioration à la question «Comment vous sentez vous sur une échelle de 0 à 10 par rapport a votre état d'avant le COVID? »
- Seuls 56% ont repris leur travail à plein-temps et 25% à mi-temps



86 patients suivis à l'Hôtel Dieu à 12 mois
(biais possibles)

Les hypothèses physiopathologiques

- Persistance virale (ARN, protéines ..) dans les sites usuels ou des réservoirs
- Hypoxie tissulaire
- Anomalies de l'immunité innée ou adaptative
- Activation immune prolongée (mastocytaire ou autre)
- Troubles fonctionnels, ...

Conclusion

- Plus de 30-50% patients adultes ont encore des symptômes ou voient réapparaître de nouveaux symptômes à 1-2 mois et 10 à 15% gardent encore des symptômes à 6-8 mois.
- Symptômes invalidants, variés, évoluant de façon fluctuante et souvent majorés par effort. Fatigue sévère, dyspnée et signes neurocognitifs sont les plus prévalents. Avec le temps ils évoluent de façon lente et fluctuante vers l'amélioration.
- L'absence de documentation virologique de l'épisode aigu n'exclue pas ce statut.
- L'origine de ces symptômes n'est pas encore élucidée (persistance virale, réponse inflammatoire notamment mastocytaire excessive, défaut de l'immunité innée ou adaptative, facteurs génétiques et hormonaux).

19 NOVEMBRE 2021, PALAIS DES CONGRES DE NANCY



1ere journée scientifique nationale
sur le COVID long

Inscrivez-vous dès à présent le site : infectiologie.com
Inscription 50 euros

Objectifs : faire le point sur les connaissances acquises dans les domaines de l'épidémiologie, de la clinique, du diagnostic, de la physiopathologie du COVID long et de réfléchir de façon multidisciplinaire et en s'appuyant sur l'expertise des patients, aux modalités de sa prise en charge aux plans individuel et collectif.

9h45	Introduction
10h-10h45	Données épidémiologiques et cliniques Définitions, prévalence, facteurs de risque, rôle des variants Principaux symptômes et leur évolution dans le temps Expériences vécues Discussion
10h45-12h15	Quelles hypothèses physiopathologiques ? Sur les plans immunitaires, virologiques, génétiques (<i>immunité innée, adaptative, hypothèse mastocytaire, persistance virale, toxicité mitochondriale, réactivation de virus latents, caractéristiques génétiques</i>) Concernant les troubles neurologiques Concernant les troubles pulmonaires et cardiaques Concernant la fatigue Concernant les aspects psychologiques
12h15-13h	Impact sociétal du COVID long ; rôle des associations de patients Expérience et positions des associations de patients Apport des sciences humaines et sociales
13h-14h	Repas
14h-15h15	Table ronde : Quelles prises en charge aujourd'hui ? Des troubles neurologiques, du goût, de l'odorat, des troubles cardiopulmonaires Les recommandations ESCMID Actualisation des recommandations HAS
15h15-16h15	Table ronde : Quelle organisation des soins à l'échelon collectif ? Vision et organisation envisagée par la DGS L'avis des généralistes Mise en place de structures spécialisées : premiers retours d'expérience
16h15-16h45	Recherche et pistes thérapeutiques
16h45-17h00	Conclusion

Participation possible en distanciel

Programme de soins

*Mélanie Cogné
PHU MPR
Université et CHU de Rennes*

COVID-19 et cognition

Plainte cognitive :

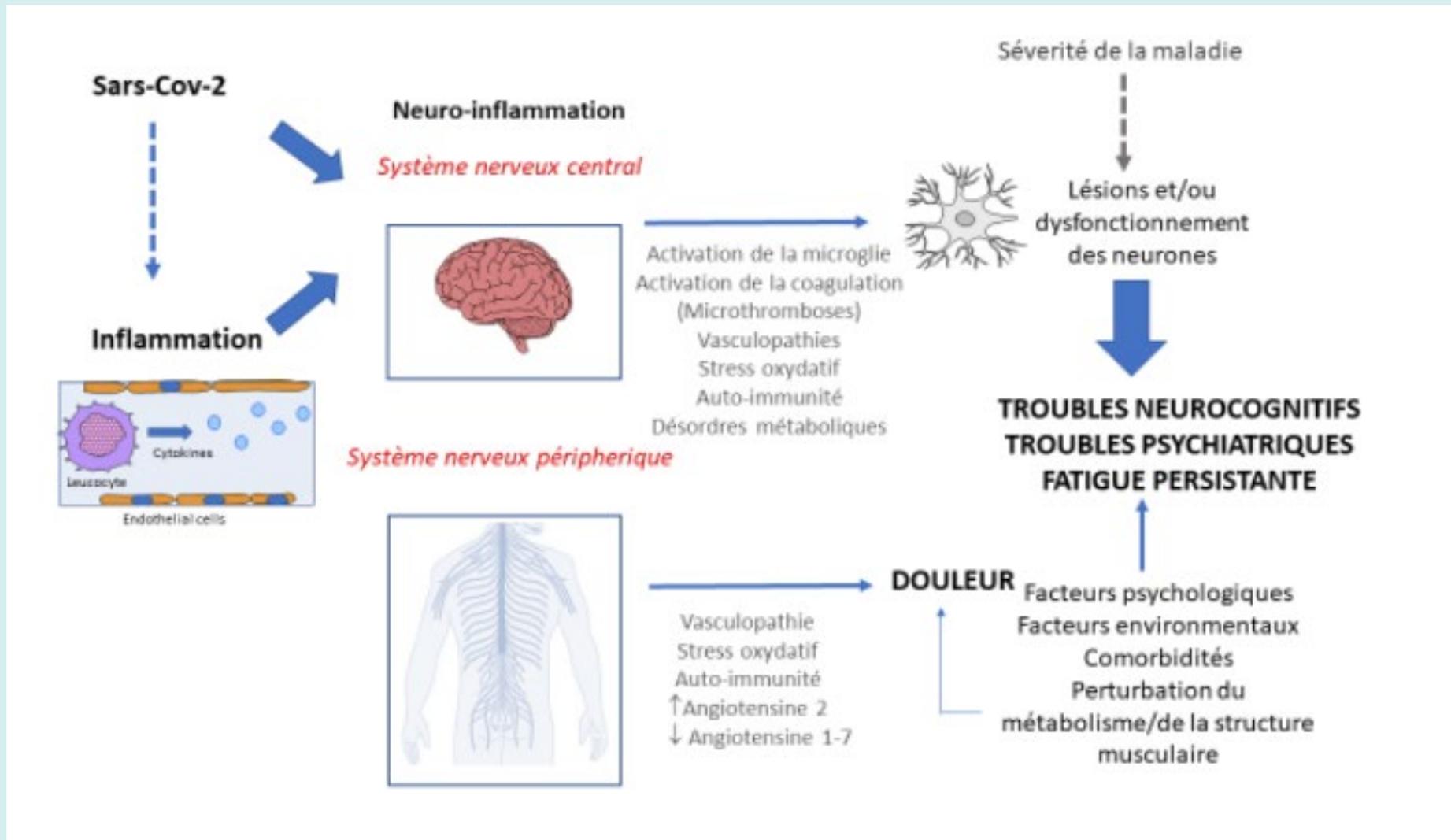
- Davis et al., 2020 : 7 mois post-infection = **51%**
 ➡ « brouillard cognitif », plainte mnésique

Troubles cognitifs authentifiés :

- Poletti et al., 2021 : **75%** à 1 mois de la sortie d'hospitalisation, **68%** à 6 mois
 ➡ Troubles attentionnels, dysexécutifs, ralentissement vitesse de traitement de l'information

Physiopathologie : hypométabolisme fronto-pariétal (Hosp et al., 2021)
lobe frontal = « cible » préférentielle (Toniolo et al., 2021)

Hypothèses physiopathologiques de l'atteinte cognitive



Conduite à tenir devant une plainte cognitive

- Ecouter / Accueillir la plainte
- Evaluer son retentissement (vie quotidienne, familiale, travail, qualité de vie) : auto-questionnaires
- Evaluation cognitive de débrouillage ex : MoCA
- Vérification absence de signe de diagnostic différentiel (aggravation des troubles, anomalie de l'examen neurologique, profil amnésique...)

Conduite à tenir devant une plainte cognitive

PEC des autres facteurs influençant le fonctionnement cognitif :

- Troubles du sommeil
- Douleur
- Anxiété – Troubles thymiques – Etat de stress post-traumatique
- Soutien familial et amical
- Fatigue et fatigabilité



Stratégies de gestion de l'énergie : les 3 P

- Prendre son temps
- Planifier
- Prioriser

+ augmentation très **progressive** de la charge cognitive en fonction de la tolérance

Rééducation cognitive

Contenu

- Entraînement cognitif
 - Stratégies de compensation des troubles
- Combinaison

Pour qui ?

- D'emblée si troubles sévères et/ou retentissement important et/ou absence d'autre facteur favorisant les troubles
- Si échec de la réassurance + prise en charge des facteurs autres

Par qui ?

- Equipe pluridisciplinaire : orthophonistes – neuropsychologues – ergothérapeute + enseignant APA (double tâche) + soutien psychologique
- Libéral : orthophonistes – neuropsychologues

Durée ?

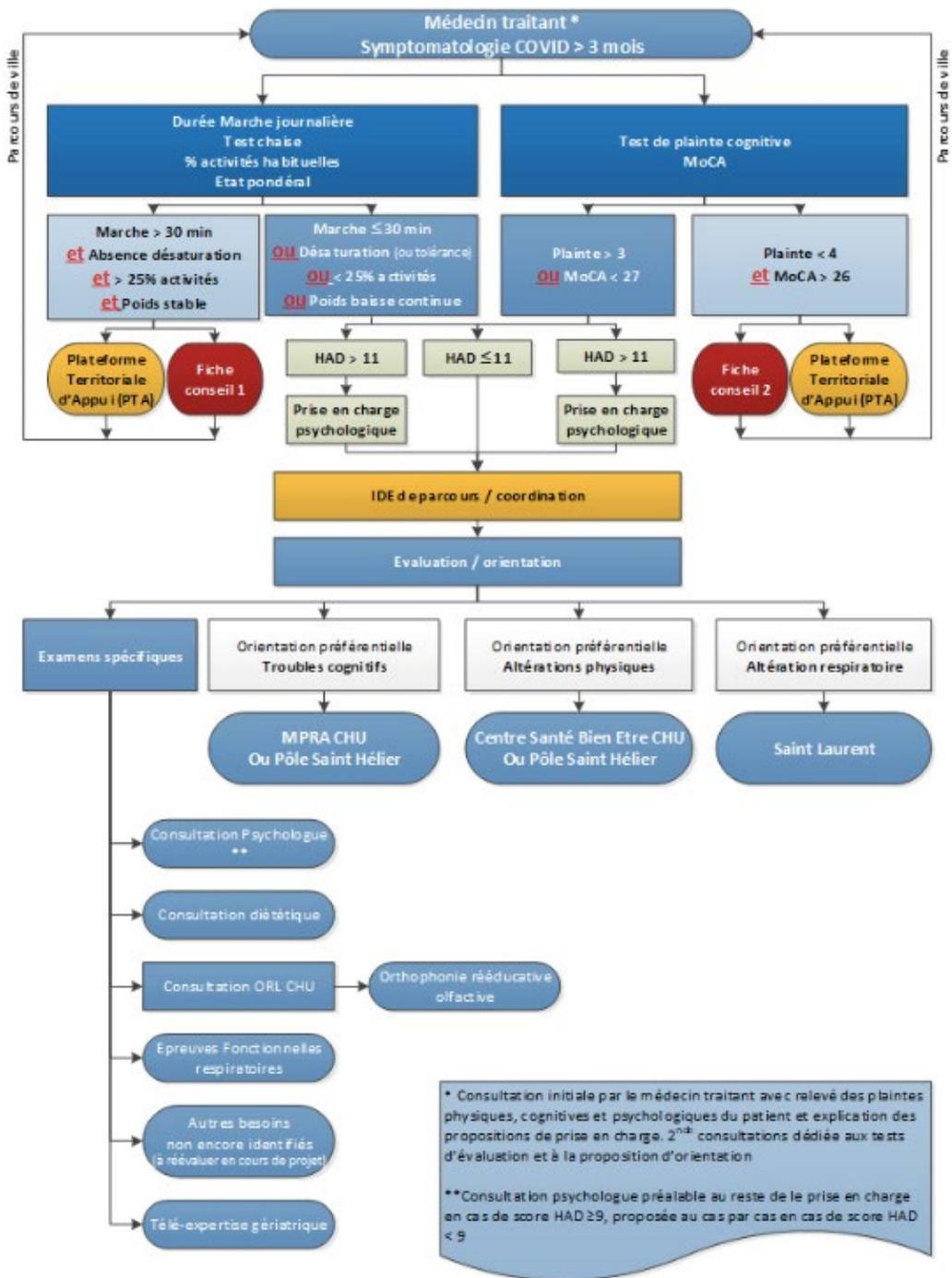
COVID-19 et symptômes physiques

Différents phénotypes (Pr François Carré) :

- Fatigabilité musculaire sans trouble d'adaptation cardiovasculaire ni respiratoire
- Fatigabilité musculaire marquée sans trouble d'adaptation cardiovasculaire ni respiratoire mais « épuisement » prolongé post-effort
- Inadaptation majeure de la fréquence cardiaque à l'effort symptomatique ou non
- Inadaptation majeure de la ventilation à l'effort sans désaturation associée
- Désaturation inadaptée à l'effort symptomatique ou non

PEC des symptômes physiques

- Puchner et al., 2021 : 23 patients, PEC pluridisciplinaire 24 jours : amélioration paramètres respiratoires, marche, autonomie
- Ferraro et al., 2021 : 7 patients, kinésithérapie respiratoire + exercice physique léger : amélioration fatigue
- Liu et al., 2020 : 72 patients âgés, RCT, 6 semaines rééducation respiratoire : amélioration paramètres respiratoires, marche, qualité de vie, anxiété
 - ➔ REE très progressif / kinésithérapie respiratoire / explorations fonctionnelles / traitements médicamenteux



Filière MPR CHU Rennes

Depuis le 20 Septembre 2021 :

- 160 demandes (130 médecins CHU / 30 MG)
- 42 reçus au CHU

PEC troubles physiques et/ou cognitifs par :

- Enseignant APA
- Ergothérapeute
- Orthophoniste
- Neuropsychologue
- Psychologue



Coordination.covidlong@chu-rennes.mssante.fr
02.99.28.84.30



Webinaire

Covid long

2ème partie :
RETEX sur l'activité
physique adaptée

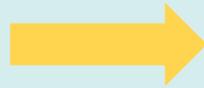
Dr Le Hô
Hôpital Privé Cesson Sévigné

Pourquoi proposer de l'activité physique chez les patients atteints de covid-long ?

- Thérapeutique non médicamenteuse (HAS)

Syndromes post-covid 19

- Psychologique
- Neurologique
- Cardio-vasculaire
- Respiratoire
- Musculaire
- Immunitaire



Effets bénéfiques de l'exercice

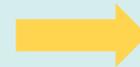
- Psychologiques
- Neurologiques
- Cardio-vasculaires
- Respiratoires
- Musculosquelettiques
- Système immunitaire

Parcours de soin du patient

1/ Examen complémentaire pré-réentraînement

2/ Epreuve d'effort

avec analyse des échanges gazeux :
VO₂ /PMA/SpO₂ /FC/ PA



Facteurs limitants l'effort :
cardiaque/pulmonaire et/ou
musculaire

Paramètres d'adaptation du
réentraînement à l'effort

3/ Bilan de condition physique réalisé par EAPA (enseignant en activité physique adaptée)



Paramètres d'adaptation
du renforcement
musculaire

Programme de réentraînement à l'effort

(débuté en mars 2021 sur l'hôpital Sevigné)

Type : Réentraînement à l'effort +
renforcement musculaire



Adapté - Diversifié

Intensité/volume : en fonction de l'épreuve
d'effort/bilan de condition physique, de
l'évolutivité dans le programme et de l'état de
forme du patient !



Individualisé - Progressif

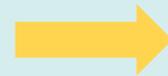
Fréquence : 2 fois par semaine

Durée : Plusieurs mois



Régulier

Encadré par un EAPA / Surveillance médicale



Sécurisé

Objectif : à définir



Souvent oublié !

Retour d'expérience à 9 mois

- Protocoles différents de ceux connus des patients atteint de pathologie chronique → Mise à jour des connaissances
- Fatigabilité pendant la séance /Fatigue après la séance /Variabilité de l'état de forme /Progression non linéaire → Fractionnement de la séance / Ajustement de l'intensité d'exercice/ Echange avec le patient / Respect des temps de repos (≠ inactivité)
- Dyspnée isolée (examens normaux)
• Bilan final : VO₂ et PAM correct en fin de cycle mais persistance de la fatigue → Connaitre les symptômes indiquant à reconsulter (persistance/atypie/comparaison au bilan initial)
Réassurance
Retour de progression
- Evolution longue et lente → Implication totale dans la rééducation (exercices de la vie quotidienne et auto-exercices)



Webinaire

Covid long

3ème partie :
RETEX sur la rééducation
en soins de ville

Sophie Jacques
Masseur-Kinésithérapeute libéral

**Prise en charge
des patients
souffrant
d'un « Covid long »
en libéral**

Retour d'expérience

- 7 kinés au cabinet
- Environ 30 prescriptions pour rééducation « long covid » ou « Post covid »
- Cabinet avec une spécificité respiratoire donc répertorié
- 2 kinés formés au SHV (syndrome d'hyperventilation)
- Organisation d'une formation d'une journée au cabinet au SHV par un formateur qualifié.

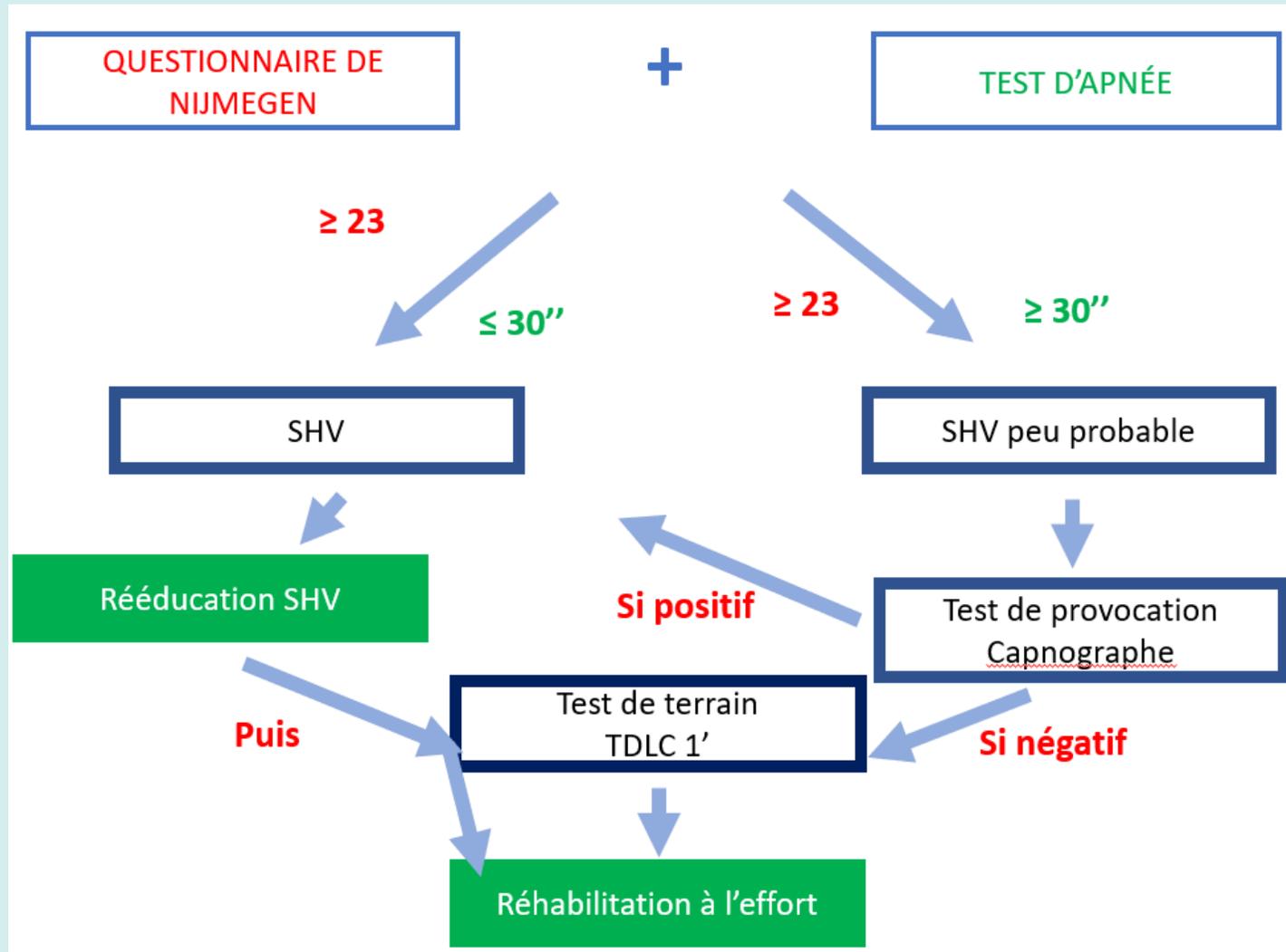
Bilan

- Fatigue
- Douleurs thoraciques
- Fourmillements
- Incapacité à l'exercice physique
- Douleurs rachidiennes
- Vertiges
- Maux de tête
- Douleurs abdominales

Hyperventilation: A Possible Explanation for Long-Lasting Exercise Intolerance in Mild COVID-19 Survivors?

[Justina Motiejunaite](#)^{1,2}, [Pauline Balagny](#)^{1,3}, [Florence Arnoult](#)¹, [Laurence Mangin](#)^{1,4}, [Catherine Bancal](#)¹, [Marie-Pia d'Ortho](#)^{1,2}, [Justine Frija-Masson](#)^{1,2}

Bilan



Syndrome d'hyperventilation

- Désadaptation de la commande de la respiration
- Augmentation de la ventilation minute V_e ($V_t \times FR$)
- $P_{et}CO_2$ diminue. P_aCO_2 diminue également (SHV chronique ou sévère)
- « Hypersensibilité des centres respiratoires au CO_2 »
- Rééducation consiste à diminuer la V_e pour augmenter la P_aCO_2 afin de désensibiliser les centres respiratoires au CO_2 .
 - **En premier lieu explication du SHV au patient**
 - Rééducation ventilation dans les 3 plans de l'espace
 - Relaxation/Méditation
 - Apnées
 - Autres techniques annexes avec d'autres professionnels.

Réhabilitation à l'effort

Se référer aux recommandations du déconditionnement à l'effort chez le patient atteint de pathologie respiratoire mais aussi aux recommandations de la réathlétisation : Aérobic et renforcement musculaire adapté

Pas sans une Efx et écho cardiaque

Adaptée et Progressive

Remarques

- Importance de la rééducation précoce pour une amélioration plus rapide
- Douleurs abdominales, thoraciques et rachidiennes apparaissent ou s'amplifient au début de la rééducation du SHV, prise en charge de ces douleurs en cabinet et chez le médecin.
- Intérêt d'une prise en charge pluri professionnelle au vu de la symptomatologie polymorphe

Groupe de travail URPS MK Covid long

Outils pour :

- Détecter
- Informer
- Former
- Recenser
- Prendre en charge





Webinaire

Covid long

4ème partie :
RETEX sur la prise en
charge en orthophonie

Isabelle Renier-Paugam
Orthophoniste
Rennes

Prise en charge orthophonique en post-réanimation Covid

Déglutition → rétablir une alimentation per os en sécurité

Voix → restaurer une voix fonctionnelle

Troubles cognitivo-linguistiques:

→ stimulation des fonctions verbales, cognitives

→ mise en place de moyens de communication augmentatifs et alternatifs

Orthophonie dans le syndrome de Covid long

1. Troubles de la voix/dyskinésie laryngée

Neuropathie du nerf vague

- paralysie d'une corde vocale ou difficulté à contrôler la hauteur de la voix
- adduction paradoxale des cordes vocales avec une dyspnée
- voix faible et nasale

Bilan + Rééducation orthophonique

2. Anosmie / Agueusie

Hypométabolisme cérébral objectivé au TEP SCAN : bulbes olfactifs, régions olfactives, amygdale, hippocampe, tronc cérébral, cervelet

Bilan + Rééducation orthophonique

- stimulation sensorielle et mnésique de l'olfaction = chemin de la madeleine de Proust
- Training olfactif sur mesure
- Conseils oralité

3. Troubles cognitivo-linguistiques associés à l'anosmie/ageusie :

Atteinte des fonctions exécutives avec sensation de brouillard mental + atteinte du langage

Bilan + Rééducation orthophonique

- Stimulation de l'olfaction et de toutes les structures cérébrales en lien avec la zone olfactive
- Exercices de fluence, mémoire de travail, planification
- Mise en place d'aménagements

*Merci pour votre
participation*

Webinaire

Covid long

