



## **Rappels réglementaires et techniques pour l'oxygénothérapie de courte durée au domicile, dans le contexte de patients atteints de Covid19 grave hors milieu pneumologique.**

Version 2 du 14/11/2020  
Par le GAVO2 de la SPLF

### **Rédacteurs et relecteurs**

Pr Jésus Gonzalez-Bermejo, pneumologue, CHU Sorbonne, Site Pitié Salpêtrière, Paris, France  
Pr Chantal Raheison-Semjen, pneumologue, Service des Maladies Respiratoires, CHU Bordeaux, Bordeaux, France  
Pr Bernard Maitre, pneumologue, Service de Pneumologie Centre hospitalier intercommunal de Créteil, et GH Mondor Créteil, France  
Pr Christophe Leroyer, pneumologue, Service de pneumologie, CHU de Brest, Brest, France  
Alexis Mendoza, ingénieur biomédical, Prestataire ASV, Paris, France  
Romuald Luque, ingénieur biomédical, Prestataire SOS oxygène, Paris, France  
Fanny Vienne, prestataire, Orkyn, Annecy, France  
Dr Dany Jaffuel, pneumologue, Département de Pneumologie, Hôpital Arnaud de Villeneuve-CHRU de Montpellier, France  
Dr Arnaud Prigent, pneumologue, Pneumologie, Clinique Saint Laurent, Rennes, France  
Dr Claudio Rabec, pneumologue, Pneumologie, CHU de Dijon, Dijon, Paris  
Dr Raphaëlle Ohayon, pneumologue, Pneumologie, CHU Sorbonne, Site Pitié Salpêtrière, Paris, France  
Pr François Chabot, pneumologue, Pneumologie, CHU de Nancy, Nancy, France  
Pr Antoine Cuvelier, pneumologue, Pneumologie, CHU de Rouen, Rouen, France  
Dr Maxime Patout, pneumologue, Service des pathologies du sommeil, CHU Sorbonne, Site Pitié Salpêtrière, Paris, France  
Gerard Evers, marketing Manager, Fisher & Paykel Healthcare, Villebon sur Yvette, France  
Lucie Jacquin, kinésithérapeute, Saint Etienne, France

Illustrations : Estelle Wosniak, kinésithérapeute et dessinatrice, Paris, France

## Conflits d'intérêts dans le domaine de l'oxygénothérapie

Gérard EVERS est salarié de Fisher & Paykel Healthcare

Lucie JACQUIN est salariée de Resmed

Alexis MENDOZA est salarié d'un prestataire de santé (Prestataire ASV-Santé)

Romuald LUQUE est salarié d'un prestataire de santé (SOS oxygène)

Fanny VIENNE est salariée d'un prestataire de santé (Orkyn)

Dany JAFFUEL lors de ces 5 dernières années, présentations lors de réunions sponsorisées par les fabricants et prestataires suivants: Apard, Bastide, Loewenstein Medical, Philips, SEFAM ; membre au cours de ces 5 dernières années de conseils scientifiques ou groupe d'experts des sociétés suivantes : Lowenstein Medical, , SEFAM et support financier pour des congrès académiques par les sociétés suivantes :, Lowenstein Medical, Resmed, Philips et SEFAM.

Maxime PATOUT a reçu des bourses de recherche et honoraires de Fisher & Paykel, des honoraires de Philips Respironics, Asten santé, ResMed.

Arnaud PRIGENT est consultant pour Resmed

Jésus GONZALEZ-BERMEJO a reçu des honoraires pour expertises de BREAS, PHILIPS, LOWENSTEIN, RESMED et coordonnateur d'un projet de recherche sponsorisé par BREAS et AIR LIQUIDE

## INTRODUCTION

Ce document vise à rappeler les règles pour la prise en charge de l'oxygénothérapie à domicile de patients **hors milieu pneumologique** dans le contexte de la pandémie à COVID19.

La prévalence de l'insuffisance respiratoire aiguë (IRA) chez des malades atteints de COVID19 a été estimée, entre 15 et 20% (1,2,3). Bien que l'incidence de l'IRA hypoxémique soit peu claire (en raison de la méconnaissance du nombre de sujets réellement atteints) il semble apparaître que 15% des malades développeront une forme sévère nécessitant de l'oxygène une oxygénothérapie seule (à bas ou haut débit) et 5% une hospitalisation en réanimation avec oxygénothérapie et ventilation mécanique (1). Des données sur uniquement des malades en IRA grave ont montré que 67% d'entre eux avaient un SDRA avec 63% des malades ayant reçu une oxygénothérapie haut débit humidifié, 42% de la ventilation non invasive (VNI) et 56% de la ventilation invasive. Enfin sur plus de 1000 malades atteints de COVID19, 41% de tous les malades hospitalisés avaient reçu de l'oxygène et 70% des formes graves, définies différemment selon les études, mais communément avec une SpO2 basse (entre <88 et 92% selon les publications).

Devant l'expérience acquise par les pneumologues concernant l'oxygénothérapie à domicile en France, associée à un réseau de prestataires de santé couvrant tout le territoire, la mise en place d'une oxygénothérapie à domicile peut s'envisager, si elle suit la réglementation, si elle respecte quelques connaissances techniques ainsi que le contenu des textes de bonne pratique (BPDOUM ) (1-6), et enfin sous réserve d'une surveillance à la recherche d'éléments d'alerte qui devront amener à prendre contact rapidement avec le SAMU-centre 15 et avoir une prise en charge médicale en urgence, en particulier pour les patients relevant d'une escalade thérapeutique.

Les conseils pratiques décrits dans ce manuscrit ont pour objectif d'aider les cliniciens à la prise en charge des patients hors milieu pneumologique dans le cadre de la pandémie COVID19. Tout pneumologue est habilité et expérimenté pour aider à la prescription d'oxygénothérapie et pourra être contacté pour toute question.

Ces conseils pratiques ne peuvent pas être considérés comme des recommandations et n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs, qui sont fondés sur leur expérience de plusieurs mois auprès des malades atteints de COVID 19, de leur expertise dans le domaine de l'appareillage respiratoire et leur lecture critique de la littérature. Les auteurs remercient la SPLF de sa confiance. Des mises à jour régulières de ce document seront produites au fur et à mesure de l'actualisation des connaissances.

# 1<sup>ère</sup> partie QUELS MALADES SONT CONCERNES ?

Le remboursement de l'oxygénothérapie courte durée au domicile ne précise pas les indications autorisées.

Il a été prévu

- pour des sorties d'hospitalisation post insuffisance respiratoire aiguë avec hypoxémie persistante,
- pour éviter une hospitalisation chez des patients hypoxémiques à domicile, sans besoin de recours à une hospitalisation
- ou en situation palliative.

Il n'y a aucune étude scientifique sur la sécurité et l'efficacité clinique de cette organisation à domicile vs une organisation hospitalière. En cas d'utilisation d'oxygène au domicile dans le contexte d'une COVID19 grave, une vigilance particulière doit donc être apportée.

Par ailleurs, le patient doit recevoir tous les conseils inhérents à la prise en charge d'un malade atteint d'une pathologie à SARS-COV2, notamment les mesures d'isolement et de protection des personnes autour du malade (sans oublier le technicien qui viendra déposer l'O2) . La mise sous oxygène peut accentuer le risque d'aérosolisation du virus, les mesures de protection et d'isolement seront d'autant plus importantes.

## **1) Malades en post COVID19 grave.**

L'oxygène à domicile peut être proposé dans le cadre de la sortie d'hospitalisation post COVID19 grave hypoxémique avec persistance d'une hypoxémie de repos ou d'effort :

- Soit pour raccourcir la durée d'hospitalisation, chez des malades stables mais non encore sortis de la phase aiguë (<J14)
- Soit en fin de séjour, notamment après réhabilitation, chez des malades porteurs de séquelles parenchymateuses (>J14)

## **2) Malades atteints d'une pneumopathie à SARS-COV2 grave aigue et non hospitalisés**

L'oxygène à domicile peut être proposé sur une pneumopathie COVID19 grave hypoxémique (SpO2<92%) pour un malade en limitation thérapeutiques dans un contexte de décision médicale argumentée de non-hospitalisation

L'indication du niveau d'hypoxémie selon les indications est proposée dans les figures 1 et 2.

Il est proposé d'introduire de l'O2 si la SpO2 en air ambiant < 92%.

**Figure 1 : Logigramme de prise en charge d'une hypoxémie persistante post COVID19 grave hospitalisée. La mise en place de cette thérapeutique doit s'intégrer dans une organisation de la surveillance d'une aggravation (voir texte).**

- 1. Critères de mise sous O2 : SpO2  $\leq$  92% en air ambiant au repos ou à l'effort et SpO2  $>$  92% avec O2  $<$  3l/mn**
- 2. Matériel : lunettes nasales, oxymètre et extracteur**
- 3. Prescription : O2 au débit titré en hospitalisation**  
**Objectif SpO2 entre 92% et 96%**
- 4. Suivi : RDV chez le pneumologue**

Prescription O2 courte durée (tout médecin) sur ordonnance simple

Extracteur fixe +

bouteille O2 gazeux de secours et pour RDV médicaux + oxymètre

**En cas de déplacement et d'oxygène gazeux, être vigilant sur le temps d'oxygénation disponible \***

\*l'oxygène gazeux a une très faible autonomie

RDV chez un pneumologue\* **dans les 15 jours** pour sevrage de l'O2, ou adaptation et si besoin prescription d'O2 longue durée\*

\*L'O2 peut être prescrit par tout médecin 3 mois mais seul un pneumologue est habilité à prescrire de l'O2 longue durée

Alternatives :

1. Si lunettes mal tolérées : masque bucconasal

2. Si extracteur non disponible : O2 liquide exceptionnellement COVID19

Attention : ne pas oublier tubulure longue et raccords biconiques



Extracteur  $\leq$  5/mn



Bouteille d'O2 gazeux



Oxymètre

**Figure 2 : logigramme de prise en charge de l'insuffisance respiratoire aiguë due à une pneumopathie grave à SARS-COV2 sans recours à une hospitalisation. La mise en place de cette thérapeutique doit s'intégrer dans une organisation de la surveillance d'une aggravation qui peut être rapide. (Voir texte)**

**1. Critères de mise sous O2 : SpO2 <92%**

**2. Matériel :** lunettes nasales, oxymètre et extracteur

**3. Prescription :** commencer à 1l/mn, et titrer avec +/- 1l/mn selon l'évolution de la SpO2.

**Au delà de 3l/mn le maintien à domicile doit être argumenté**

**Objectif SpO2 entre 92% et 96%**

## Surveillance rapprochée

O2 ≤3L/min

**O2 ≥ 3L/min => Contact du SAMU et prendre contact avec le prescripteur, l'unité hospitalière ou le pneumologue de référence.**

O2 aux lunettes

> essayer de baisser l'O2 tous les jours selon les recommandations de sevrage

> **une augmentation des besoins en O2 >3l/mn doit faire alerter immédiatement (SAMU)**

En cas de décision de maintien à domicile argumenté : changer de source à O2 ou passer à O2 liquide si >5l/mn + discuter changement d'interface

1) Essayer Masque bucconasal ou sonde à Oxygène

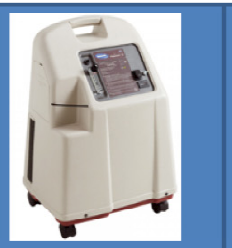
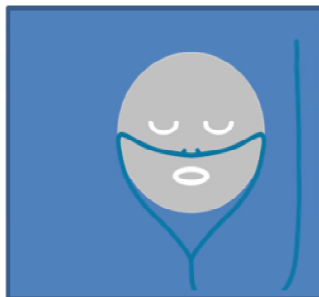
2) Essayer masque haute concentration avec un débit d'O2 permettant de maintenir le ballon gonflé

Surveiller SpO2 en continue, avec adaptation /10mn du débit d'O2 si besoin

**Alternatives :**

1. Si lunettes mal tolérées : masque bucconasal

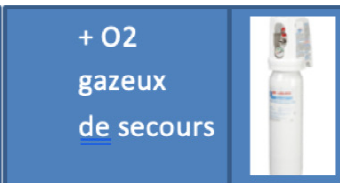
2. Si extracteur non disponible : O2 liquide



Extracteur ≤5l/mn

Extracteur ≤9l/mn

O2 liquide



**ATTENTION :** En situation de soins palliatifs, ne pas oublier les soins de confort par anxiolytiques et morphiniques si la dyspnée n'est pas contrôlée et si le patient reste inconfortable

## 2<sup>ème</sup> partie : LE MATERIEL NECESSAIRE

### **1) L'oxygénothérapie standard**

**L'oxygène doit être utilisé en cas de pneumopathie grave à CoVID19 probablement dès que la SpO<sub>2</sub><92% avec une cible de SpO<sub>2</sub> entre 92 et 96%.**

Il n'existe pas d'études randomisées ou non-randomisées sur l'utilisation de l'O<sub>2</sub> chez les malades atteints de COVID19. Toutefois en extrapolant les données des études sur les malades en IRA hypoxémique sévère nous pouvons établir des arguments pour l'intérêt de l'O<sub>2</sub> et le débit à utiliser. Une méta-analyse de 25 études randomisées contrôlées a montré qu'une stratégie sans limite supérieure de débit d'O<sub>2</sub> (appelé « bras libéral ») augmentait le risque de décès intra-hospitalier (10). Ceci a été confirmé par l'étude LOCO<sub>2</sub> qui montrait une surmortalité à 28 jours avec une stratégie libérale d'oxygénothérapie (SpO<sub>2</sub> cible >96% ; PaO<sub>2</sub>, 90 to 105 mm Hg) par rapport à une stratégie conservatrice (SpO<sub>2</sub> cible entre 88%et 92% ; PaO<sub>2</sub> entre 55 et 70 mm Hg) (11). Ainsi, de façon très pragmatique, toutes les recommandations récentes proposent une cible raisonnable de SpO<sub>2</sub> entre 92 et 96% (12). Il faut bien rappeler que toutes ces résultats sont issus d'études de prise en charge intra-hospitalière. Il n'existe à ce jour aucune donnée sur la sécurité d'utilisation de l'oxygène en phase aiguë à domicile pour une insuffisance respiratoire aiguë sur pneumopathie.

La possibilité technique et réglementaire de fournir de l'oxygène au domicile existant en France, nous rappellerons ici la réglementation et les aspects techniques de cette thérapeutique au domicile.

- **Matériel à prévoir au domicile**

Interfaces : Il n'y a pas d'étude établissant quelle interface est meilleure dans ce contexte. Le confort sera privilégié tout en surveillant l'efficacité.

Les avantages et inconvénients des différentes interfaces sont résumés dans la figure 3

Le danger d'aérosolisation virale existe avec de l'oxygène nasal. Cependant, l'interface produisant le moins d'aérosol est le masque à haute concentration(11).

Le logigramme de choix de l'interface est proposé dans les figures 1 et 2.

La sonde d'oxygène qui n'est pas présentée en images ne doit pas être oubliée de l'arsenal des interfaces. Elle permet souvent d'obtenir de meilleurs débits d'O<sub>2</sub> et elle pourra être utile en cas de rupture de stock des autres interfaces mais elle est peu utilisée au domicile en raison du risque d'obstruction par des sécrétions nasales.

- Sources d'oxygène.

A domicile, un prestataire de santé pourra fournir 3 sources possible d'oxygène 1) un extracteur (ou concentrateur) d'oxygène 2) Une réserve d'oxygène liquide ou 3) Une réserve d'oxygène gazeux.

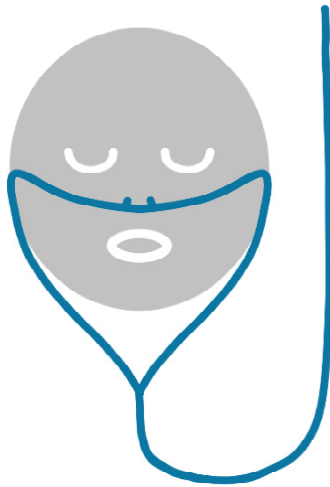
Les avantages et inconvénients des différentes sources sont résumés dans la figure 4. Il faut se rendre compte que tout n'est pas possible au domicile et notamment des hauts débits pendant de longues heures. Des humidificateurs sont possibles sur les extracteurs mais sont à éviter pour éviter une aérosolisation de virus.

- Petit matériel : il ne faut pas oublier les tubulures d'oxygène, qui doivent être étoilés autant que possible (et non classiques à renflement comme à l'hôpital (figure 5)). Le fait d'être étoilé à la coupe empêche un écrasement de la tubulure par inadvertance au domicile et augmente la sécurité pour ces malades graves.
- Il faut aussi penser aux raccords biconiques qui permettent de raccorder les tubulures. Si ce matériel venait à manquer, le traitement par oxygène ne serait plus possible. Le matériel nécessaire est résumé dans la figure 6.
- Désinfection du matériel : La désinfection et le nettoyage d'un concentrateur sont plus complexes qu'une simple cuve à O<sub>2</sub> liquide qui peut bénéficier d'un traitement de surface simple. En ce qui concerne les extracteurs, les prestataires ont des procédures strictes et il ne faudra absolument pas transmettre un extracteur d'un malade à un autre sans l'avoir rendu auparavant au prestataire pour désinfection.



Figure 3 : Avantages et inconvénients des différentes interfaces pour la délivrance de l'oxygène à domicile

O2 par lunettes nasales



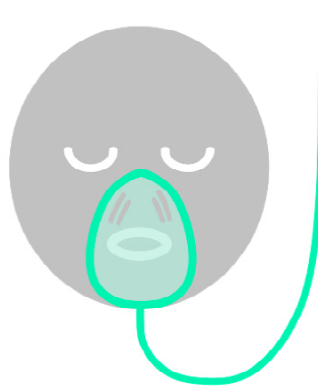
**Avantages :**

- Discret
- Confortable pour parler et manger

**Inconvénients**

- Perte d'O2 si hauts débits (>5l/mn)
- Moins efficace si ouverture buccale
- Saignement de nez
- Augmente l'aérosolisation virale

O2 par masque facial



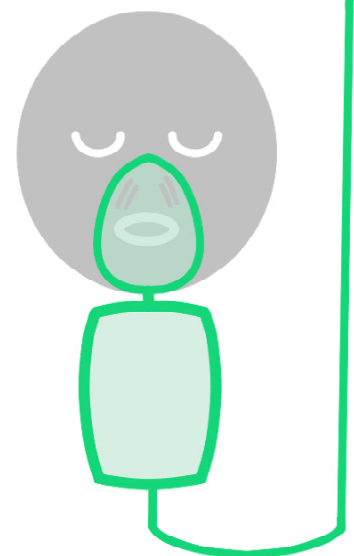
**Avantages :**

- Efficace si respiration buccale

**Inconvénients**

- Moindre confort
- Peu discret
- Claustrophobie
- Réinhalation de CO2
- Augmente l'aérosolisation virale

O2 par masque haute concentration



**Avantages :**

- Permet de délivrer des FiO2 élevées
- Moins d'aérosolisation virale

**Inconvénients**

- Moindre confort
- Claustrophobie
- Nécessite débits >15l/mn
- Réinhalation de CO2

**Figure 4 : Avantages et inconvénients des différentes sources d'oxygène pour une administration à domicile.**

*Note 1 : Il existe aussi des extracteurs portables, mais qui ne peuvent pas être pris en charge dans le cadre d'une oxygénothérapie de courte durée et qui nécessitent une prescription de pneumologue.*

*Note 2 : la réglementation précise que les extracteurs « jusqu'à 5l/mn et jusqu'à 9l/mn », mais il existe des extracteurs qui peuvent aller jusqu'à 10l/mn. La terminologie de l'assurance maladie a été gardée ici.*



**Extracteur fixe ≤5/mn**

**Extracteur fixe ≤9/mn**

**O2 liquide**

**O2 gazeux**

**Avantages :**

- Peu onéreux
- Simple d'utilisation
- Peu encombrant

**Avantages :**

- Simple d'utilisation
- peu encombrant

**Avantages :**

- Permet des débits élevés (illimités avec plusieurs cuves)
- Portables pour déambulation
- silencieux

**Avantages :**

- Permet des débits élevés
- Portables pour déambulation
- Silencieux

**Inconvénients**

- Débit limité à 5l/mn
- Ne permet pas une déambulation hors du domicile
- Bruyants

**Inconvénients**

- Peu disponible
- Ne permet pas une déambulation hors du domicile
- Bruyants

**Inconvénients**

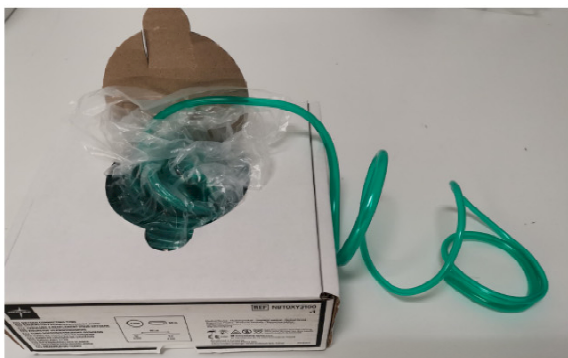
- Nécessite des livraisons (plus fréquentes si débits élevés)
- Nécessite une prescription de pneumologue (dérogation COVID19)

**Inconvénients**

- très faible autonomie
- Ne peut servir qu'en secours (grande bouteille) ou pour courts déplacements épisodiques (petite bouteille)

**Figure 5 : Deux types de tubulure à oxygène. La tubulure étoilée est recommandée pour le domicile, empêchant l'écrasement.**

**Tubulure standard à renflements**



**Tubulure étoilée anti-écrasement**

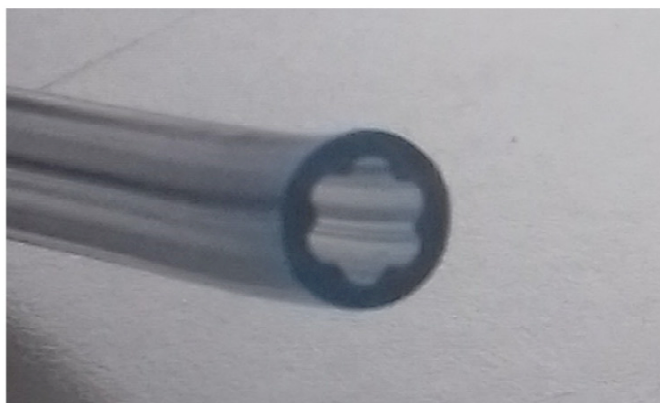


Figure 6 : Matériel à prévoir selon l'interface choisie.

O2 par lunettes nasales



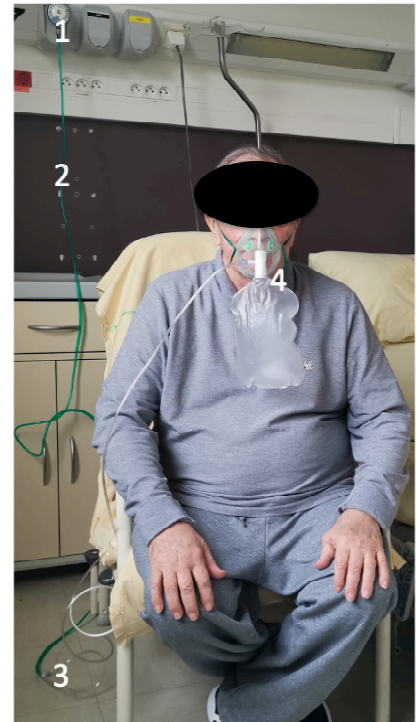
- 1) Débitmètre jusqu'à 10l/mn
- 2) Tuyau à O2
- 3) Raccords biconiques
- 4) Lunettes à O2

O2 par masque facial



- 1) Débitmètre jusqu'à 10l/mn
- 2) Tuyau à O2
- 3) Raccords biconiques
- 4) Masque à O2

O2 par masque haute concentration



- 1) Débitmètre jusqu'à 15l/mn
- 2) Tuyau à O2
- 3) Raccords biconiques
- 4) Masque à réservoir à O2

## **2). L'oxygène haut débit et humidifié (OHD)**

**L'utilisation de l'oxygène haut débit humidifié n'est pas envisageable au domicile.** Il n'a jamais été utilisé pour le traitement de l'insuffisance respiratoire aiguë hypoxémique à domicile car les contraintes techniques sont difficilement surmontables à domicile, notamment en l'absence de débit élevé d'O<sub>2</sub> disponible (qui nécessiterait plusieurs cuves d'O<sub>2</sub> liquide en série).

Une utilisation à domicile dans la pneumopathie à SARS COV2 est donc potentiellement dangereuse, elle implique clairement une hospitalisation en unités de soins intensifs et/ou en réanimation ou dans certains services de pneumologie expérimentés.

### 3<sup>ème</sup> partie : COMMENT PRESCRIRE DE L'O2 au domicile ?

1) **Installation** : L'installation au domicile, le choix de la source et de l'interface est décrit plus haut (voir supra et figures 1 et 2)

#### **2) Point crucial : La surveillance**

La surveillance est particulièrement importante pour les malades encore en phase aigüe.

Il est conseillé, pour ces malades, d'effectuer une surveillance étroite au moins les premières 48-72 h.

L'identification d'un médecin qui pourra se déplacer auprès du malade est nécessaire. Si le médecin prescripteur n'est pas le médecin qui passera au domicile, un contact doit être pris entre les 2 praticiens.

Au minimum il est conseillé de surveiller par un tiers la SpO<sub>2</sub>, la fréquence respiratoire et la clinique (dyspnée) idéalement toutes les 4 heures selon l'évolution. Il ne faudra pas oublier que chez des malades aussi sévères, il n'y aucune autonomie possible à domicile. La sécurité du malade et de ses soins dépendra d'un tiers et doit être vérifiée (présence familiale ou d'aidants, personnel de santé passant à domicile ou des structures d'hospitalisation à domicile peuvent être sollicitées).

Une éducation des personnes à domicile à l'utilisation de l'oxygène est nécessaire et sera faite par le prestataire qui rappellera les règles de sécurité d'utilisation de l'oxygène à domicile. L'éducation thérapeutique peut être aidée par le document d'éducation thérapeutique sur l'O<sub>2</sub> fourni par le GAVO2 (<https://splf.fr/documents-et-liens-gavo2/> et en annexe).

**ALERTE 1** : un pic tardif de ré-aggravation a été noté chez un pourcentage non négligeable de patients (stabilité puis aggravation rapide après 48 h, jusqu'à 10 jours). Un contact avec le SAMU-centre 15 ne doit pas être retardé en cas d'aggravation.

**ALERTE 2** : il existe possiblement une atteinte neurologique qui fait que ces malades n'expriment pas correctement leurs symptômes respiratoires ou les signes d'une insuffisance respiratoire (12).

**La mise à disposition d'un oxymètre aux malades sortis sous O<sub>2</sub> au domicile est indispensable ; il peut être fourni par le prestataire à domicile et est considéré à ce jour comme utile (13).**

Des solutions de télésurveillance sont disponibles dans certaines régions (COVID-O<sub>2</sub> en Ile de France par exemple).

L'adaptation du traitement se fera selon les logigrammes de la figure 1 et 2.

La fourniture d'une feuille ou carnet de surveillance à remplir par les aidants pourra être utile au médecin généraliste et au pneumologue ultérieurement.

Dans les 2 cas, un RDV avec un pneumologue serait utile après J15 si le patient reste oxygéno-requérant.

La prescription d'O<sub>2</sub> à plus long terme, mais surtout d'outils pour la mobilité (comme des extracteurs

portables) incombe au pneumologue. Tout pneumologue, en ville ou à l'hôpital, peut prescrire ou sevrer l'oxygénothérapie.

### 3) Prise en charge financière.

Ces dispositifs d'oxygénothérapie sont pris en charge par l'assurance maladie pour un mois, renouvelable 2 fois, avec prescription par tout médecin : soit dans le cadre d'une oxygénothérapie courte durée curative, soit dans le cadre d'un traitement palliatif de la dyspnée. Dans les deux cas le remboursement est identique. Les contenus de la prise en charge sont rappelés dans les annexes 1 et 2.

### 4) Prescription.

La prescription se fait sur une ordonnance simple, sans demande d'entente préalable,

Il faut préciser :

- 1) le débit d'O<sub>2</sub> nécessaire,
- 2) la durée sur 24 heures
- 3) l'interface, la durée de la prescription, généralement d'un mois à renouveler 2 fois maximum.

Le prestataire conseillera sur la meilleure source à envisager avec une prise en compte de l'accessibilité du domicile. La source devrait être notée sur la prescription

**A noter : à titre exceptionnel, l'O<sub>2</sub> liquide peut être prescrit d'emblée dans le cadre de la pandémie de SARS COV2.**

Il est indispensable de fournir au patient (idéalement par le prestataire) un oxymètre de pouls.

Une ordonnance type est présentée sur la figure 6.

### 5) Qui livre l'oxygène ?

L'O<sub>2</sub> et tous ses consommables sont livrés par un prestataire d'appareillages respiratoires de domicile. Le choix du prestataire est fait par le malade qui ne doit pas se faire imposer un prestataire s'il en désire un en particulier. Un pharmacien d'officine peut fournir de l'O<sub>2</sub> (par l'intermédiaire d'un prestataire également).

Le matériel est livré à domicile et accompagné d'une éducation thérapeutique.

La liste des prestataires disponibles sera délivrée par les autorités sanitaires – le pneumologue de ville ou d'hôpital, ayant la connaissance de l'environnement régional, est une personne ressource lors du choix pour se faire aider dans la prescription.

### 6) Comment sevrer un patient de son oxygénothérapie à domicile ?

Le sevrage devra nécessiter une prescription médicale ; un avis du pneumologue dans les 15 jours suivant l'installation de l'oxygénothérapie est fortement recommandé. Nous proposons dans le logigramme de la figure 1 et 2 de prendre d'emblée RDV avec un pneumologue dans les 15 jours.

On peut conseiller au malade, (selon sa capacité à comprendre les consignes) à son entourage et/ou aux soignants intervenant au domicile, de baisser progressivement de 1l/min tous les jours tout en surveillant la SpO2 avec un objectif de >92 %. Ceci sera une information importante pour le pneumologue qui arrêtera l'O2 selon les résultats.

Un carnet ou une feuille de suivi de ces mesures sont recommandés.



Figure 6 : ordonnance type d'oxygénothérapie à court terme

Identification prescripteur

Numero de téléphone à appeler en cas de contact nécessaire :

Nom prénom âge du patient

Dans le cadre d'une pneumopathie grave à SARS COV2

Oxygénothérapie à court terme à domicile,

Débit à ...l/mn au repos et à ....l/mn à l'effort (durée/24h ...h)

Source principale à O2 :

Extracteur fixe <6l/mn

Extracteur fixe <10l/mn

Bouteilles d'oxygène gazeux avec mano-détendeur et débitmètre adapté

Cuve d'O2 liquide

+ Source de secours : bouteille d'oxygène gazeux avec mano-détendeur et débitmètre adapté

+ source de mobilité : 1 petite bouteille d'oxygène gazeux avec mano-détendeur et débitmètre adapté

Interface

Lunettes nasales

Masque à oxygène

Masque à haute concentration

Tuyau à O2 étoilé non écrasable si possible

+ Mise à disposition d'un oxymètre de pouls et adapter l'O2 pour obtenir une SpO2 supérieure  $\geq 92\%$  (entre 92 et 96%). Une diminution de 1l/min chaque jour est proposée pour obtenir une SpO2 supérieure  $\geq 92\%$ .

1 mois à renouveler 2 fois si besoin

Date et signature

## ANNEXE 1 Prise en charge financière

**Code LPP** : 1128104

**Désignation** : OXYGÉNOTHÉRAPIE À COURT TERME, OCT 3.00

Oxygénothérapie à court terme à domicile.

Le tarif couvre les prestations communes, en ce qui concerne la source d'oxygène :

- soit un concentrateur fixe dont le débit est adapté aux besoins du patient, respectant les spécifications techniques des concentrateurs

concentrateur fixe ayant un débit maximal de 5 L/min

concentrateur fixe ayant un débit maximal de 9L/min (*Note de l'auteur : 2 marques Devilbiss<sup>R</sup> et Invacare Platinum<sup>R</sup>*)

- soit des bouteilles d'oxygène gazeux avec mano-détendeur et débitmètre adapté aux besoins du patient ;

+ si nécessaire, à la demande du prescripteur, des bouteilles d'oxygène gazeux en tant que source de secours (en cas de panne du concentrateur), ou en tant que source mobile pour permettre la déambulation.

Pas d'entente préalable

Peut être prescrit par tout médecin

Payé au prestataire 44,46 euros/semaine

A noter, en dérogation pour la crise de COVID19, de l'O2 liquide peut être dispensé.

## ANNEXE 2

**Code LPP** : 1158737

**Désignation** : OXYGÉNO, PEC DE LA DYSPNÉE PATIENTS SOINS PALLIATIFS OU FIN DE VIE, ODYSP 3.30

Oxygène, prise en charge de la dyspnée patients soins palliatifs ou fin de vie par oxygénothérapie.

Le tarif couvre les prestations communes. Concernant la source d'oxygène, un concentrateur fixe dont le débit est adapté aux besoins du patient, (concentrateurs fixes ayant un débit maximal de 5 L/min ; et concentrateurs fixes ayant un débit maximal de 9 L/min.)

Pas d'entente préalable

Peut être prescrit par tout médecin

Payé au prestataire 44,46 euros/semaine



Logo Prescripteur

Logo prestataire

**GAVO<sub>2</sub>**

**Groupe assistance  
ventilatoire et oxygène**

## LES PROCEDURES DU GAVO<sub>2</sub>

# TITRE : éducation d'un patient sortant sous O<sub>2</sub>

**Date création : avril 2019**

**Mise à jour :xxx**

**Auteurs : Julien Audoux et Jésus Gonzalez-Bermejo**

**Relecteurs du GAVO<sub>2</sub> :**



<b>Etiquette patient</b>	<b>Prestataire :</b>	<b>PRESCRIPTION :</b>
--------------------------	----------------------	-----------------------

JOUR D'ÉVALUATION	J1	Mi Parcours	J- 3 sortie
<i>Évaluez des besoins du patient pour son dispositif à oxygène à domicile.            Notez Acquis = 1 point – Non Acquis = 0 point et signez de votre nom</i>			
QUESTION 1 : Choix de la source à Oxygène - Fixe - Pour les déplacements			
QUESTION 2 : Branchement et utilisation de l'appareil et autonomie			
QUESTION 3 : Les dangers liés à l'utilisation d'oxygène			
QUESTION 4 : Raccorder l'oxygène sur la VNI			
QUESTION 5 : Entretien de l'appareil à Oxygène			
QUESTION 6 : Mise en place des lunettes à oxygène			
QUESTION 7 : Entretien et changement des lunettes à oxygène			
QUESTION 8 : Déplacement avec le matériel à oxygène			
QUESTION 9 : Connaissance de son prestataire et du numéro en cas de défaillance technique			
QUESTION 10 : Connaissance sur la conduite à tenir en cas de voyage en avion			
<b>TOTAL</b>			



## **CE QUI EST ATTENDU DU MALADE**

### **QUESTION 1 :**

- Le malade a bien compris sa source fixe décidée et qu'il a la place de la mettre chez lui ?
- Le désir de déambulation du malade correspond bien à la source choisie ?
- En cas de mode pulsé ou continu au choix, Le patient sait-il différencier les différents débits ?

### **QUESTION 2**

- Si extracteur : Le patient est-il capable de brancher et débrancher sur le courant son appareil ?
- Est-il capable de démarrer l'appareil à Oxygène, le régler et l'arrêter ?
- Sait-il si l'appareil dispose d'une batterie ou pas, et si oui il sait quand la machine passe en batterie ?
- Si O2 liquide, sait-il, remplir les bouteilles portatives, le régler, l'arrêter ?
- Le malade sait-il juger de l'autonomie de son appareil ?

### **QUESTION 3**

- Le malade connaît-il les dangers de l'O2 ?

L'oxygène est un comburant, il est interdit de le mettre en contact avec toutes formes de chaleur intense (flamme, cigarette...etc.). Il ne faut fumer avec de l'O2. Il ne faut pas cuisiner au gaz avec son O2

L'oxygène peut s'enflammer dans un corps gras, il ne faut pas mettre du gras sur les sorties d'O2, mais il n'y a aucun danger avec des crèmes du visage, voir un peu de crème sur les narines. Toutefois pour les narines, un gel aqueux est préférable.

### **QUESTION 4**

- Le patient est capable de Raccorder l'oxygène sur le ventilateur ?

L'oxygène peut se raccorder à l'arrière des ventilateurs, ou sur un raccord en T à la sortie du ventilateur ou juste avant le masque. A ce jour, des données montrent que le meilleur emplacement est à la sortie du ventilateur

### **QUESTION 5**

- Le malade est capable de retirer le filtre et le nettoyer ?

Rappels : Pour certains extracteurs portables il y a des Filtres derrière la machine. si Filtre mousse : Rinçage à l'eau claire si autre Filtre : Dépoussiérer le filtre.

### **QUESTION 6**

- Le malade sait-il mettre seul la lunette et l'ajuster ?
- Le malade sait-il quoi faire en cas de blessures du nez ou des oreilles ?

Rappels : il existe des lunettes en masque permettant de reposer les trous de nez quelques heures en cas de blessures, il existe des mousses à mettre sur les branches des lunettes en cas de blessure des oreilles. Ceci est commandable chez le prestataire

### **QUESTION 7**

- Le malade sait-il nettoyer ses lunettes à oxygène tous les jours ?
- Le malade sait-il qu'il faut les changer régulièrement (au minimum tous les 15j) ?

### **QUESTION 8**

- Le malade connaît-il les moyens de transport de sa source à O2 ?

Rappel : il existe pour le domicile des sacs en bandoulières, des sacs à dos ou des chariots adaptés. Ils doivent être fournis par le prestataire.

### **QUESTION 9**

- Le patient connaît-il son prestataire et son numéro en cas de défaillance technique ?

Rappel : Sur chaque appareil un numéro de téléphone est inscrit sur les appareils disponibles 24h/24 7J/7, le patient a aussi un carnet de suivi donné par le prestataire avec les numéros de téléphone.

### **QUESTION 10**

- Le patient sait-il qu'il peut y avoir un problème en avion ?
- Le malade sait-il qui contacter en cas de voyage ou de déplacement ?

Rappels : voir procédure voyage en avion

## Références

1. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72 314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *JAMA*. 2020 Feb 24;
2. Guan W-J, Ni Z-Y, Hu Y, Liang W-H, Ou C-Q, He J-X, et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *N Engl J Med*. 2020 Feb 28;
3. Shi Y, Yu X, Zhao H, Wang H, Zhao R, Sheng J. Host susceptibility to severe COVID-19 and establishment of a host risk score: findings of 487 cases outside Wuhan. *Crit Care*. 2020 18;24(1):108.
4. Bonnes pratiques de dispensation de l'oxygène à usage médical BPDOUM : <https://www.iledefrance.ars.sante.fr/dispensation-doxygene-usage-medical>
5. [Arrêté du 16 juillet 2015](#) relatif aux bonnes pratiques de dispensation à domicile de l'oxygène à usage médical (BO Santé – Protection sociale – Solidarité n°2015/8 du 15 septembre 2015)
6. [Décret n°2006-1637 du 19 décembre 2006](#) relatif aux prestataires de services et distributeurs de matériels, y compris les dispositifs médicaux, destinés à favoriser le retour à domicile et l'autonomie des personnes malades ou présentant une incapacité ou un handicap
7. [Arrêté du 19 décembre 2006](#) définissant les modalités de la délivrance mentionnées aux articles [D. 5232-10](#) et [D. 5232-12](#) et fixant la liste des matériels et services prévue à l'article [L. 5232-3](#) du code de la santé publique
8. [Arrêté du 23 décembre 2011](#) relatif à la formation préparant à la fonction de prestataire de services et distributeur de matériels, y compris les dispositifs médicaux, destinés à favoriser le retour à domicile et l'autonomie des personnes malades ou présentant une incapacité ou un handicap
9. Arrêté du 23 février 2015 modifié par [l'arrêté du 11 mars 2015](#), portant modification des modalités de prise en charge de dispositifs médicaux et prestations associées pour l'oxygénothérapie et ses forfaits associés
10. Chu DK, Kim LH-Y, Young PJ, Zamiri N, Almenawer SA, Jaeschke R, et al. Mortality and morbidity in acutely ill adults treated with liberal versus conservative oxygen therapy (IOTA): a systematic review and meta-analysis. *Lancet*. 2018 28;391(10131):1693–705.
11. Whittle JS, Pavlov I, Sacchetti AD, Atwood C, Rosenberg MS. Respiratory support for adult patients with COVID-19. *J Am Coll Emerg Physicians Open*. 2020 Apr 13;1(2):95–101. doi: 10.1002/emp2.12071. Epub ahead of print. PMID: 32427171; PMCID: PMC7228246.
12. Li Y-C, Bai W-Z, Hashikawa T. The neuroinvasive potential of SARS-CoV2 may play a role in the respiratory failure of COVID-19 patients. *J Med Virol*. 2020 Feb 27;
- 13 Luks AM, Swenson ER. Pulse Oximetry for Monitoring Patients with COVID-19 at Home. Potential Pitfalls and Practical Guidance. *Ann Am Thorac Soc*. 2020 Sep;17(9):1040-1046. doi: 10.1513/AnnalsATS.202005-418FR. PMID: 32521167; PMCID: PMC7462317.