

L'oxygénothérapie à domicile de l'adulte en Belgique.

Pour qui?

Pourquoi?

Comment?

Dr Van Cauwenberge Hélène
Pneumologue CHU de Liège

Belgian Nursing Day 2025



O₂

Research Grants pneumologie CHU Liège:

-Oxycure

-Oxysphair

-Vivisol

-SOS Oxygène

Plan



- Rappels
- Indications de l'oxygénothérapie de longue durée (OLD)
- Le matériel
- Que peut-on prescrire en Belgique?
- La gestion pratique de l'OLD
- Réflexions basées sur la Science et les patients

Rappels

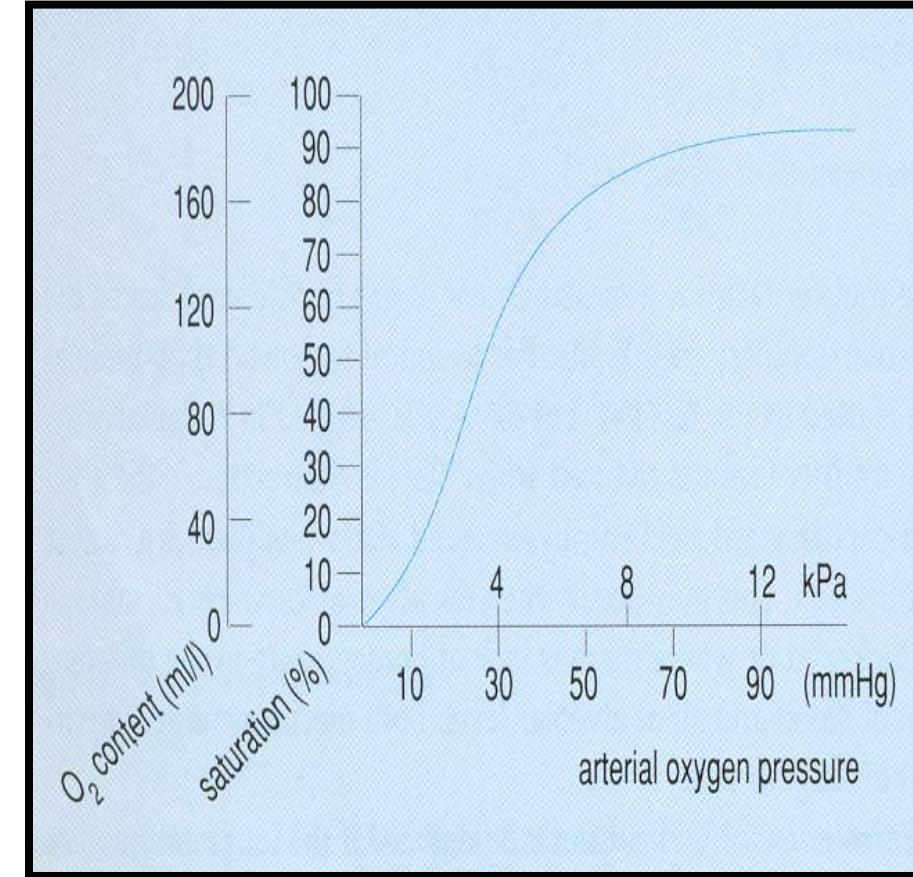
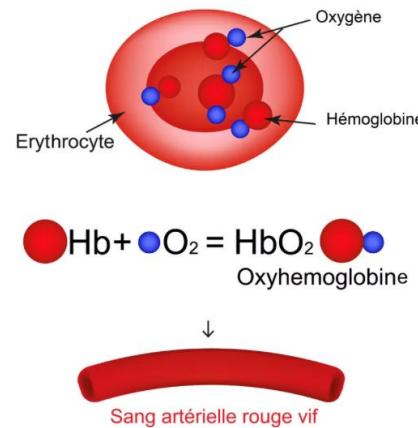
Hypoxémie

diminution excessive

de la pression partielle en O₂

dans le sang avec signification clinique

si PaO₂ ≤ **60 mmHg**



Insuffisance respiratoire chronique

Type 1 : sans hypercapnie

Type 2: avec hypercapnie (PaCO₂> 45 mmHg ou 5,3 kPA)

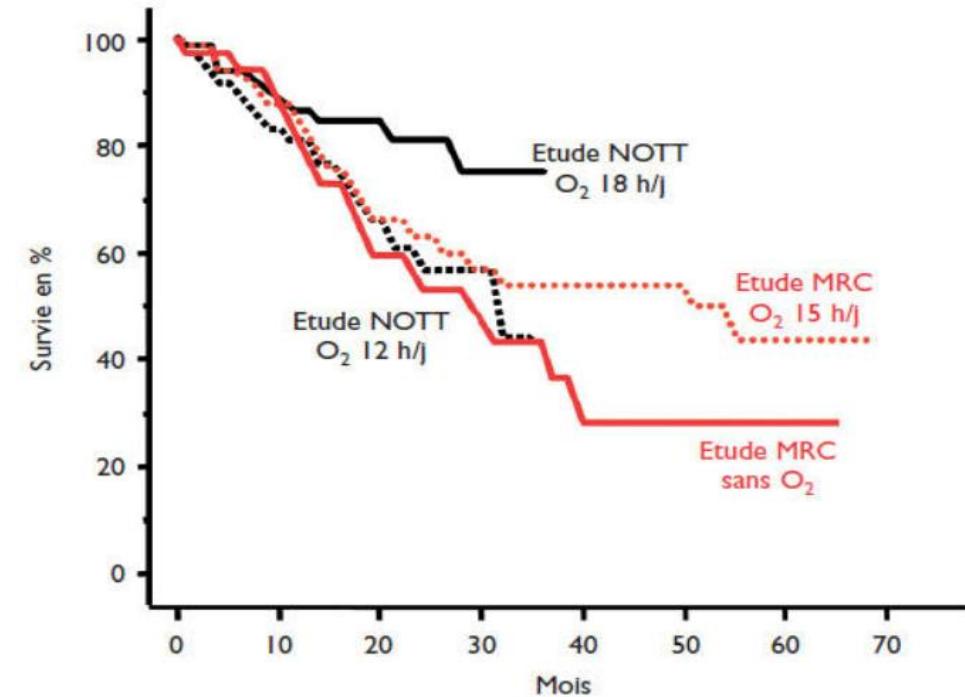
Indications de l'oxygénothérapie de longue durée (GOLD 2025)

Patient BPCO stable avec

- Soit **PaO₂ ≤ 55 mmHg (+/- hypercapnie)**
- Soit **PaO₂ > 55 et < 60 mmHg** avec HTP, insuffisance cardiaque droite ou polycythémie (hématocrite >55%)

Mesures à effectuer 2X à 3 semaines d'intervalle puis après 60 à 90 j

Administration O₂ de > 15h/j recommandée



Données basées sur 2 études randomisées (NOTT 1980 et MRC 1981)
NOTT compare 18H vs 12h d'O₂ à 19 mois:
diminution de mortalité de 50% dans le 1^{er} groupe
MRC compare min 15h 2l/min vs 0h/j à 5 ans:
diminution de mortalité de 50% dans le 1^{er} groupe

Oxygen therapy. The long-term administration of oxygen (> 15 hours per day) to patients with chronic respiratory failure has been shown to increase survival in patients with severe resting hypoxemia.⁽³⁵⁴⁾ Long-term oxygen therapy does not lengthen time to death or first hospitalization or provide sustained benefit for any of the measured outcomes → in patients with stable COPD and resting or exercise-induced moderate arterial oxygen desaturation.⁽³⁵⁵⁾

Breathlessness may be relieved in COPD patients who are either mildly hypoxic, or non-hypoxic but do not otherwise qualify for home oxygen therapy, when oxygen is given during exercise training; however, studies have shown no improvement of breathlessness in daily life and no benefit on health related quality of life (**Table 3.10**).⁽³⁵⁵⁻³⁵⁷⁾ There are contradictory studies although the majority do not demonstrate changes.⁽²⁷⁶⁾

Although air travel is safe for most patients with chronic respiratory failure who are on long-term oxygen therapy,⁽³⁵⁸⁾ patients should ideally maintain an in-flight PaO₂ of at least 6.7 kPa (50 mmHg). Studies indicate that this can be achieved in those with moderate to severe hypoxemia at sea level by supplementary oxygen at 3 liters/min by nasal cannula or 31% by Venturi facemask.⁽³⁵⁹⁾ Those with a resting oxygen saturation > 95% and 6-minute walk oxygen saturation > 84% may travel without further assessment,⁽³⁶⁰⁾ although it is important to emphasize that resting oxygenation at sea level does not exclude the development of severe hypoxemia when travelling by air.⁽³⁵⁸⁾ Careful consideration should be given to any comorbidity that may impair oxygen delivery to tissues (e.g., cardiac impairment, anemia). Also, walking along the aisle may profoundly aggravate hypoxemia.⁽³⁶¹⁾

Qui peut souffrir d'insuffisance respiratoire chronique?

- **BPCO,**
- Pneumopathies interstitielles,
- Asthme sévère,
- Insuffisance cardiaque, HTP,
- Mucoviscidose, bronchectasies étendues,
- Maladies neuro-musculaires, déformations thoraciques sévères,
- ...

Effets positifs démontrés de l'**oxygénothérapie de longue durée** chez le BPCO avec **hypoxémie sévère** de repos:

- Prolonger la **survie** et réduire les hospitalisations
- Améliorer les anomalies hémodynamiques pulmonaires, améliorer l'hématocrite

Effet sur les fonctions neuropsychologiques, la qualité de vie, la limitation du risque d'arythmie et d'ischémie myocardique ,...

Maintien de $\text{SaO}_2 > 90\%$ ou $\text{PaO}_2 > 55 \text{ mmHg}$



Le matériel

Oxyconcentrateur fixe

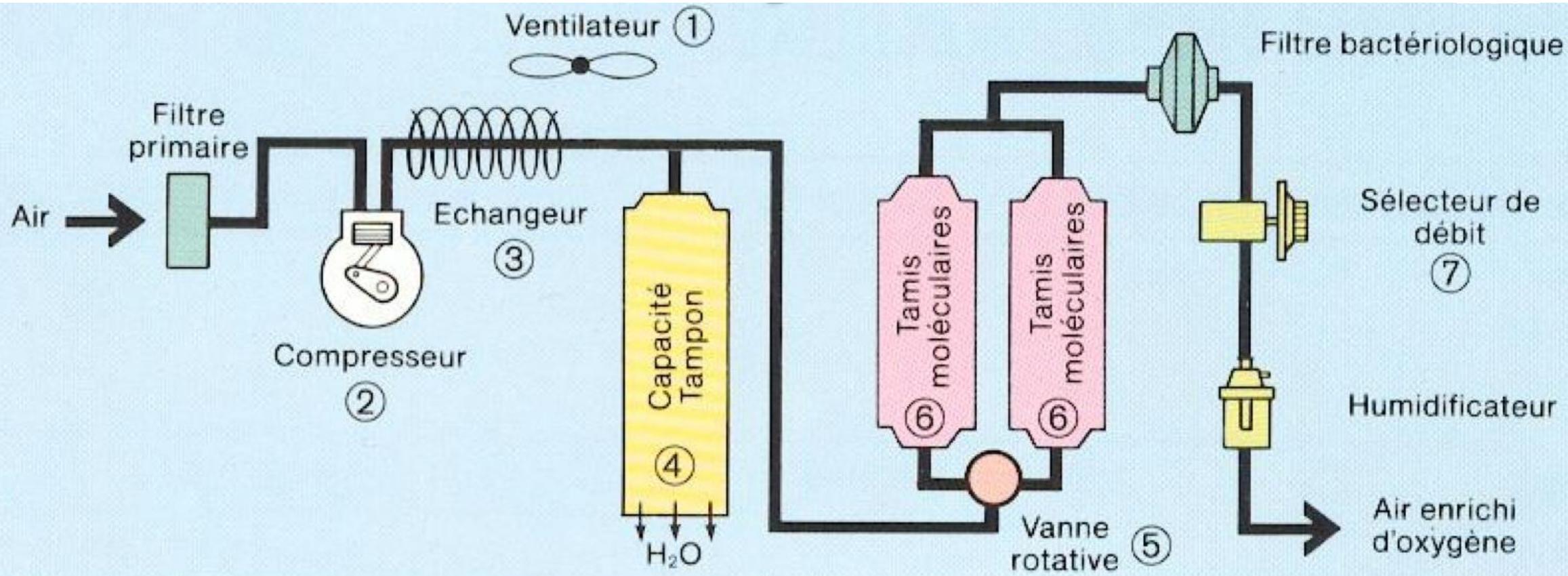


Avantages

- Pas de livraison régulière
- Peut être installé presque partout
- Source inépuisable d'oxygène (!électricité)
- Coût limité
- Remboursement électricité 1 euro/jour 4x/an (.be)

Inconvénients

- Dépend de l'électricité
- Vibrations et bruits
- "*Peu fiable*" > 4 l/min
- Entretien régulier
- Une forme alternative d'O₂ (B20 p.ex.) nécessaire si panne
- Patient sédentarisé



Oxyconcentrateur fixe équipé d'un compresseur pour remplir de petites bouteilles portables



De moins en moins utilisé...

Oxyconcentrateur portable ou transportable

Facilite les déplacements

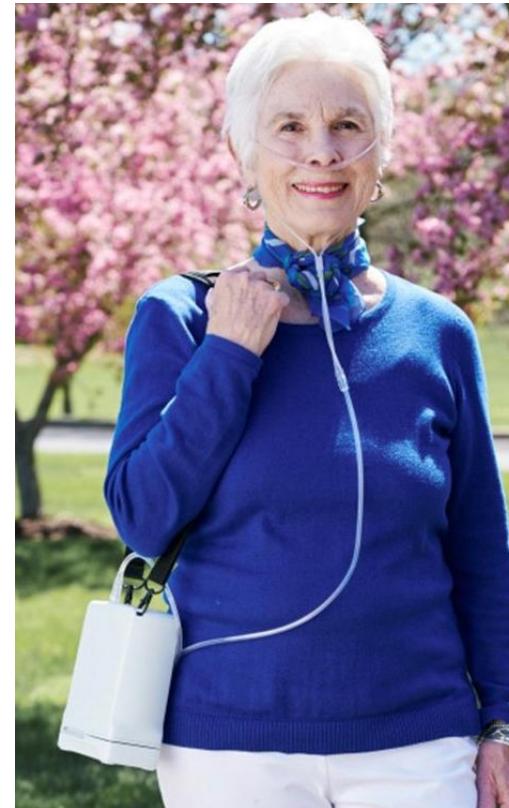
Pèse 1,5 à 5 kg

Batteries rechargeables
(ex.: en voiture)

Système de valves

Débits de 0,5 à 5l/min (niveaux)

Remboursement 50 cent/j (.be)



Oxygène liquide

Avantages

Conteneurs fixes (20, 32 ou 44 litres;
stockage important: 1l=850l d'O₂ gazeux à -183°)

Unités portables

Convivial et silencieux

Déambulation permise

Pureté de l'O₂ (>99%)

Fiable, bonne autonomie

Entretien simple

Inconvénients

Ne peut être installé partout

Vaporisation spontanée

Maintenance régulière

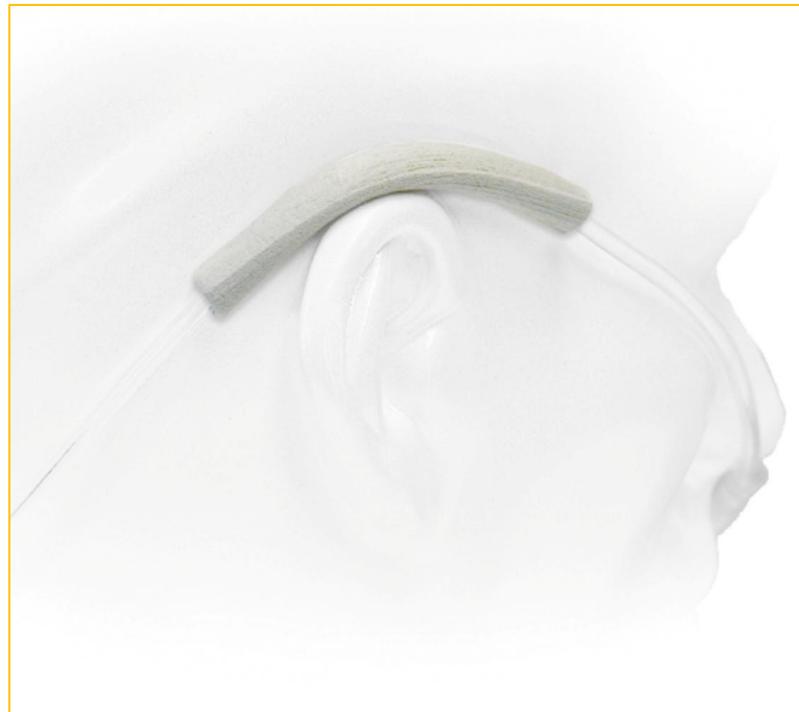
Remplissage du portable

Coût élevé





Le petit matériel



—

Oxygénothérapie de courte durée en Belgique

- prescrite par tout médecin,
- dans certaines conditions comme l'hypoxémie aigüe,
- délivrée par la pharmacie d'officine via des prestataires,



Prescription et remboursement de l'oxygénothérapie de courte durée:

Hypoxémie aigüe

La prescription médicale :

- Le type d'O2,
- Le débit en L/min,
- La durée de traitement/24h ,
- L'humidificateur (oui/non)

Prescription mensuelle,
remboursement pour 1,2 ou 3 mois
avec un maximum 3 mois/12 mois (!! Accord mutuelle).



La demande à la mutuelle (médecin conseil):

- Le type d'O2 (gazeux ou oxyconcentrateur fixe),
- Le diagnostic,
- Les plaintes et/ou la SaO2 pathologique au repos.



Prescription et remboursement de l'oxygénothérapie dite «de courte durée»:

Cluster Headache

Diagnostic du neurologue et justification clinique,
Remboursement illimité, prescription mensuelle,
uniquement gazeux

Soins palliatifs

Demande de reconnaissance de statut (sur site INAMI)

Remboursement illimité, prescription mensuelle,
gazeux

ou oxyconcentrateur fixe ☹...

PAS de cumul de convention de longue durée et de palliatif !!! Si OP.

O₂

Oxygénothérapie de longue durée (OLD).

- prescrite par un **pneumologue** ! (centre agréé) selon des critères stricts imposés par l'INAMI,
- gérée par la **pharmacie de l'hôpital** et surtout par **le service de pneumologie**
- **délivrée par des prestataires choisis ou par l'hôpital**
- **renouvelable annuellement** sinon le remboursement est interrompu.

!!!! administratif : demandes de convention, factures mensuelles, rapport annuel, renouvellement de la convention de chaque patient, les problèmes divers à gérer (hospitalisation, livraison, vacances, pannes, pénurie électricité,...), le nombre important de patients et la complexité de la convention, il faut de l'organisation et l'implication de tous.

La Convention en matière d'oxygénothérapie de longue durée au domicile.be

Insuffisance respiratoire chronique sévère
càd:

- Patient avec *hypoxémie persistante* en situation stable ayant bénéficié des thérapeutiques médicamenteuses
- et/ou physiques appropriées
- et ayant cessé de fumer (*art. 1*)



ANNEXE 1 A LA CONVENTION
Au Médecin-conseil

Identification du service conventionné
(y compris le numéro d'identification INAMI
et numéro de téléphone)

OXYGENOTHERAPIE DE LONGUE DUREE A DOMICILE
Prescription Médicale et Justification

Identification du bénéficiaire (nom et prénom, date de naissance, les données O.A.)

- Sorte de demande
- première demande
 - changement de modalité
 - prolongation

Modalité d'oxygénothérapie prescrite et indication pour cette forme d'oxygénothérapie¹

Modalité d'oxygénothérapie prescrite	Indication pour cette forme d'oxygénothérapie sur base de l'article 3
<input type="checkbox"/> Oxyconcentrateur fixe:	<input type="checkbox"/> § 1, 1) <input type="checkbox"/> § 1, 2) <input type="checkbox"/> § 1, 3) <input type="checkbox"/> § 5, 1 alinéa <input type="checkbox"/> § 1, 1) et § 2, 1)
<input type="checkbox"/> Oxyconcentrateur avec compresseur de remplissage:	<input type="checkbox"/> § 1, 2) ou <input type="checkbox"/> § 1, 3) et <input type="checkbox"/> § 2, 2) <input type="checkbox"/> § 5, 2 ^e alinéa
<input type="checkbox"/> Oxyconcentrateur fixe + oxyconcentrateur portable:	<input type="checkbox"/> § 1, 2) ou <input type="checkbox"/> § 1, 3) et <input type="checkbox"/> § 3, 1 a) <input type="checkbox"/> § 1, 2) ou <input type="checkbox"/> § 1, 3) et <input type="checkbox"/> § 3, 1 b) <input type="checkbox"/> § 1, 2) ou <input type="checkbox"/> § 1, 3) et <input type="checkbox"/> § 3, 1 c) <input type="checkbox"/> § 1, 1) et § 3, 2) et § 3, 1 a) <input type="checkbox"/> § 1, 1) et § 3, 2) et § 3, 1 b) <input type="checkbox"/> § 1, 1) et § 3, 2) et § 3, 1 c) <input type="checkbox"/> § 3, 3) <input type="checkbox"/> § 5, 3 ^e alinéa
<input type="checkbox"/> Oxygène liquide:	<input type="checkbox"/> § 1, 2) et § 4, 1 <input type="checkbox"/> § 1, 3) et § 4, 1 <input type="checkbox"/> § 3, 3) et § 4, 1 <input type="checkbox"/> § 4, 2) <input type="checkbox"/> § 5, 4 ^e alinéa
<input type="checkbox"/> oxyconcentrateur portable	<input type="checkbox"/> § 6

Réseau de rééducation fonctionnelle: identification du médecin traitant concerné

Modalités pratiques:

- thérapie prescrite: litres d'O₂ par minute durant heures par jour
- Période d'intervention: du au inclus.

Cachet du médecin prescripteur	Décision du Médecin-conseil :
	<input type="checkbox"/> accord pour la période sollicitée <input type="checkbox"/> accord du au inclus <input type="checkbox"/> Motivation: <input type="checkbox"/> complément d'information requis : <input type="checkbox"/> refus d'intervention : Motivation :
Date	Date
Signature	Signature

¹ Cochez la modalité et les indications qui sont d'application pour le bénéficiaire. Pour donner les détails : voir au verso

DONNES MEDICALES DEMONTRANT QUE LE PATIENT MENTIONNE AU RECTO REPOND A L'INDICATION PREVUE A LA CONVENTION POUR LA MODALITE D'OXYGENOTHERAPIE PRESCRITE

Mentionnez ici au minimum le diagnostic médical et la valeur des paramètres objectifs mentionnés à l'article 3 de la convention. Joignez aussi en annexe les pièces qui appuient certaines données diagnostiques, si cela est demandé dans la convention.

épreuve d'oxygénothérapie brève à joindre

A spécifier dans le cas où l'indication mentionnée pour une oxygénothérapie de longue durée (cf. les indications reprises dans l'article 3 de la convention) est basée partiellement sur la présence d'un cœur pulmonaire chronique comme il ressort d'une échographie Doppler

Gradient trans-tricuspidien calculé sur base d'une échographie Doppler, appliquant l'équation de Bernoulli simplifiée (TRPG = tricuspid regurgitant pressure gradient) :	... mm Hg
--	-----------

Estimation de la pression droite de l'atrium (RAP = right atrial pressure). Pour faire cette estimation, vous pouvez choisir une des deux méthodes suivantes, en se basant sur une mesure par échographie Doppler :

➤ Estimation de la pression droite de l'atrium (RAP) sur base de la taille de l'obstruction de la veine cave inférieure lors de l'inspiration (obstruction complète = 5 mm Hg; obstruction partielle = 10 mm Hg; absence d'obstruction = 15 mm Hg)

➤ Estimation de la pression droite de l'atrium (RAP) sur base de la régurgitation au niveau de la valve pulmonaire, convertie en mm Hg

**FORMULAIRE DE DEMANDE D'INTERVENTION
DANS LE COÛT DE PRESTATIONS DE REEDUCATION FONCTIONNELLE
ET DANS LES FRAIS DE DÉPLACEMENT QUI S'Y RAPPORTENT**

A adresser au médecin-conseil de l'organisme assureur.

IDENTIFICATION DU BÉNÉFICIAIRE

Nom - Prénom :
Rue et n° :
Code postal et commune :
Date de naissance :/...../.....

Réserver à la vignette délivrée par l'organisme assureur

1. La demande concerne

1.1. L'intervention de l'assurance dans le coût de prestations de rééducation fonctionnelle :

- 1.1.1. par un établissement conventionné : les points 2 et 3 du présent formulaire doivent être complétés.
- 1.1.2. par un orthoptiste : les points 2 et 4 du présent formulaire doivent être complétés.
- 1.1.3. pour un appareillage : le point 5 doit être complété.
- 1.1.4. pour des patients cardiaques : le point 6 doit être complété.

1.2. L'intervention de l'assurance dans les frais de déplacement du bénéficiaire qui se rapportent aux prestations visées au point 1.1.1. ci-dessus :

- 1.2.1. se reporter au point 7 (ne concerne que les déplacements du bénéficiaire dans un véhicule adapté à son transport dans sa voiturette d'invalidité, effectués en direction et en provenance de l'établissement de rééducation fonctionnelle, dans le cadre des prestations visées au point 1.1.1. ci-dessus.)

2. Rééducation fonctionnelle dans un établissement conventionné / par un orthoptiste / rééducation cardiaque¹:

- Il s'agit : d'une première demande.
 d'une demande de prolongation.
- La période demandée débute le/...../.....

3. Rééducation fonctionnelle dans un établissement conventionné :

- Nom de l'établissement : **Centre Hospitalier Universitaire de Liège (CHU)**
Service de Pneumologie
Domaine du Sart Tilman B35
4000 LIEGE

- Numéro d'agrément I.N.A.M.I. de l'établissement : **7.81.067.74**

- A joindre obligatoirement au présent formulaire de demande : un rapport médical de l'établissement démontrant que le bénéficiaire répond aux conditions de la convention.

4. Rééducation fonctionnelle par un orthoptiste :

- Nom de l'orthoptiste :
- Adresse :

- Numéro d'agrément I.N.A.M.I. de l'orthoptiste :

- A joindre obligatoirement au présent formulaire de demande : la prescription médicale avec mention de la nature des troubles et de la déficience visuelle, des objectifs poursuivis, du type, du nombre et de la fréquence des séances demandées.

¹Biffer les mentions inutiles

5. Appareillage :

- 5.1. Appareil à parler pour personne ayant subi une laryngectomie.
- 5.2. Prothèse externe en cas de mutilation faciale.
- 5.3. Aide optique pour malvoyance.
- 5.4. Matériel pour le traitement à domicile des hémochromatoses majeures.

A joindre obligatoirement au présent formulaire : la prescription médicale de l'appareillage demandé par le médecin (nom et numéro d'identification I.N.A.M.I. du médecin) :

6. Prestations de rééducation pour des patients cardiaques :

- Nom du Service de rééducation cardiaque :
- Adresse :

- Numéro d'agrément I.N.A.M.I. du service :

- A joindre obligatoirement au présent formulaire de demande :
 - a) la prescription médicale de la rééducation avec mention de la date du début de la rééducation, de la période prévue, du type de séances et de la fréquence des séances;
 - b) une copie de l'évaluation rééducative pluridisciplinaire.

Le Collège des médecins-directeurs peut déterminer le modèle de ces documents.

7. Demande d'intervention dans les frais de déplacement du bénéficiaire :

Ne concerne que les déplacements du bénéficiaire prévus par l'A.M. du 14.12.1995 fixant l'intervention de l'assurance obligatoire soins de santé et indemnités dans les frais de déplacement exposés dans le cadre de la rééducation fonctionnelle (MB du 30.12.1995).

A joindre obligatoirement au présent formulaire : un certificat médical motivé démontrant que le bénéficiaire ne peut effectuer les déplacements en direction et en provenance de l'établissement en raison de la nature et de la gravité de sa pathologie que dans sa voiturette d'invalidité.

Date et signature du bénéficiaire ou de son mandataire	
--	--

Réservé au Médecin-conseil	Réservé au Collège des médecins-directeurs
Date de réception de la présente demande par le médecin-conseil : Décision : <input type="checkbox"/> favorable. <input type="checkbox"/> autre :	Décision : <input type="checkbox"/> favorable. <input type="checkbox"/> autre :
Avis à l'intention du Collège des médecins-directeurs : <input type="checkbox"/> favorable. <input type="checkbox"/> autre :	

Examens à réaliser pour la convention OLD



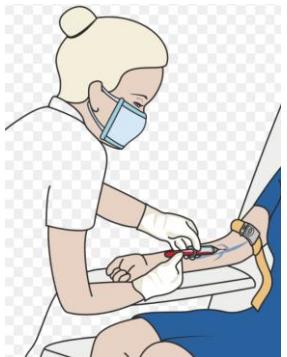
gazométrie



Tm6



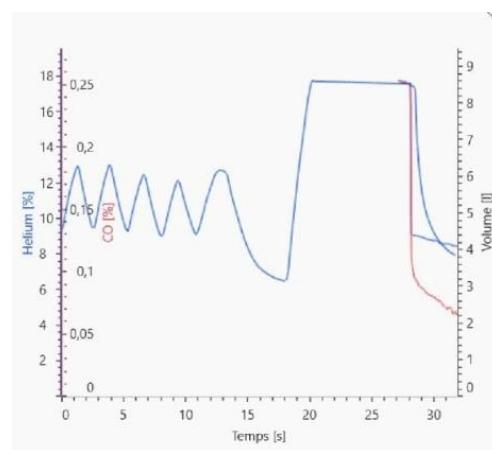
Oxymétrie nocturne



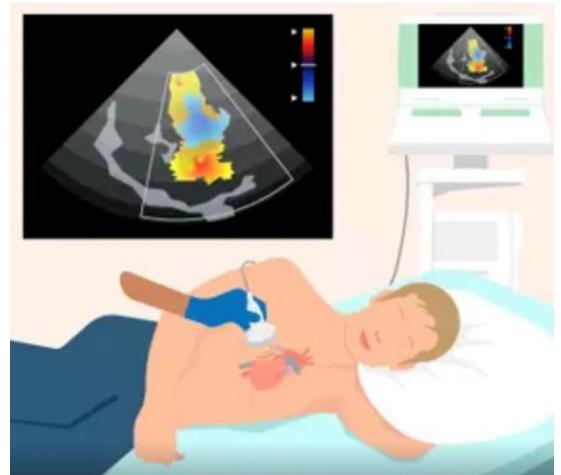
HCT



Imagerie thoracique



DLCO



Echographie cardiaque

*Les mesures doivent être réalisées **dans**
les 6 mois maximum qui précédent
la date de convention ou de prolongation
(1ere année complète)*

= *Gazométries artérielles, TM6, Oxymétrie nocturne, dosage hématocrite*

- SAUF EFR,
- SAUF TDM,
- SAUF RMN,
- SAUF échographie cardiaque

3 cas particuliers: AVD/ OHD/ le voyage



BIPAP



En cas de voyage et de convention OLD

- Avoir l'accord du pneumologue et/ou du médecin traitant
- Localiser l'hôpital sur place
- Prévenir Mutas et le prestataire O2 pour avoir du matériel sur place
(2 sem avant si Belgique et 6 si à l'étranger). Attendre accord de Mutas.

En voiture: ok

En avion: concentrateur portable en cabine (document pour le vol de la compagnie aérienne)

Possibilité de location de matériel pour une durée déterminée

Le petit résumé de la convention O₂ actuelle:

Adultes (> 16 ans) stop tabac, en état stable, au repos.

1) $\text{PaO}_2 \leq 55 \text{ mmHg}$ (2X en 3mois)

+ amélioration PaO_2 sous O₂

- ne sort pas du domicile → oxyconcentrateur fixe

- sort $\geq 30 \text{ min/j}$ → oxyconcentrateur fixe avec compresseur

- sort $>3\text{h/j}$ → oxyconcentrateur fixe + concentrateur portable

- débit d'au moins 4l/min en continu → O₂ liquide

2) $\text{PaO}_2 > 55 \text{ mmHg}$ et $< 60 \text{ mmHg}$ (2x en 3 mois)

+ amélioration PaO_2 sous O₂ et HCT $> 55\%$ et/ou CPC
→ idem que en 1)

3) Hypoxémie nocturne (> 30% tps avec $\text{SaO}_2 < 90\%$ min 8h d'enregistrement)

et $\text{HCT} > 55\%$ ou CPC (= PAPs $> 45 \text{ mmHg TT}$ ou $\text{PAP m} \geq 25 \text{ mmHg}$)

- ne sort pas du domicile \rightarrow oxyconcentrateur fixe

↳ SI 2 TDM6 avec $\text{SaO}_2 < 88\%$ (2x/3 mois)

- et sort $\geq 30 \text{ min/j}$ \rightarrow oxyconcentrateur fixe avec compresseur

- et sort $> 3 \text{ h/j}$ \rightarrow oxyconcentrateur fixe + concentrateur portable

4) Hypoxémie d'effort isolée (+ DLCO/CT) \rightarrow oxyconcentrateur portable seul

Oxygénothérapie de déambulation seule

- Hypoxémie d'effort : 40% des BPCO normoxiques au repos
- Indication: patients *qui ne répondent pas aux autres critères de la convention (.be)* et qui ressentent un bénéfice à l'effort caractérisé par une amélioration de la tolérance à l'effort ou de la dyspnée
- Un oxyconcentrateur portable inadéquat peut conduire à une réduction de l'activité physique

- *Supplemental oxygen and niv.* Robert L. Owens et al, Eur Respir Rev 2023; 32:220159
- *Home Oxygen Therapy for Adults with Chronic Lung Disease.* Susan S. Jacobs et al, Am J Respir Crit Care Med 2020; vol202, Iss10, pp e121-e141

Gestion pratique de l'OLD

L'équipe médicale et paramédicale:



Education du patient



Suivi de l'utilisation
correcte de l'O2 (débit,
durée)/et le nez?



Rédaction annuelle
pour le renouvellement
de la convention



Contrôle de l'arrêt
effectif du tabac



Tests si nécessaire

Les prestataires O2:



INSTALLATION ET
MAINTENANCE DES
SOURCES ET ACCESSOIRES



FOURNIR LE DOCUMENT
ASSURANCE HABITATION
(CONSEILLÉ)



APPRENDRE AU PATIENT
COMMENT ENTREtenir LES
FILTRES



MONTRER LE FICHE
INFORMATIVE DE SÉCURITÉ

Exemple de fiche informative:

CARTE D'INSTRUCTIONS POUR LE PATIENT
UTILISATION D'UN OXYCONCENTRATEUR DE SOURCE FIXE ET D'UN
OXYCONCENTRATEUR PORTABLE

1 Lire attentivement les instructions	2 Ne pas fumer et éviter toute source de chaleur	3 Utiliser dans un local bien ventilé
4 Eviter l'enrichissement en oxygène	5 Toujours laisser en position verticale	6 Ne jamais utiliser d'huile ou de graisse
7 Connecter le tuyau d'oxygène 	8 Mettre en marche pour recevoir l'oxygène	9 Régler le débit prescrit
10 Vérifier le flux	11 Chaque semaine, dépoussiérer le filtre externe si présent	12 Ne <i>jamais</i> ouvrir l'appareil
13 Nettoyer uniquement avec un chiffon humide	14 Arrêter l'appareil après utilisation	15 Prendre contact par téléphone en cas d'urgence

La compliance au traitement, *un défi:*

- Matériel** : sources « trop » fixes ou portables trop lourds avec autonomie limitée, problèmes techniques...
- Aspect inesthétique**, le regard des autres -> « *O2, mon ami* »
- Irritations nasales, « nez fonctionnel »**
- Manque d'**effet bénéfique** cliniquement ressenti
- Peur de l'hypercapnie
- Habitudes tabagiques**
- Communication** médecin-patient (ne pas oublier la famille)
- Participation ou non à une réhabilitation pulmonaire, programme éducatif



Disponible en ligne sur
ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com



ARTICLE ORIGINAL

Oxygénothérapie de longue durée : survie à 1 an, facteurs prédictifs de mortalité



Long-term oxygen therapy: mortality rate, short-term predictive mortality factors

H. Van Cauwenberge^{a,*}, A.S. Thonnard^b,
D. Nguyen Dang^a, J.L. Corhay^a, R. Louis^a

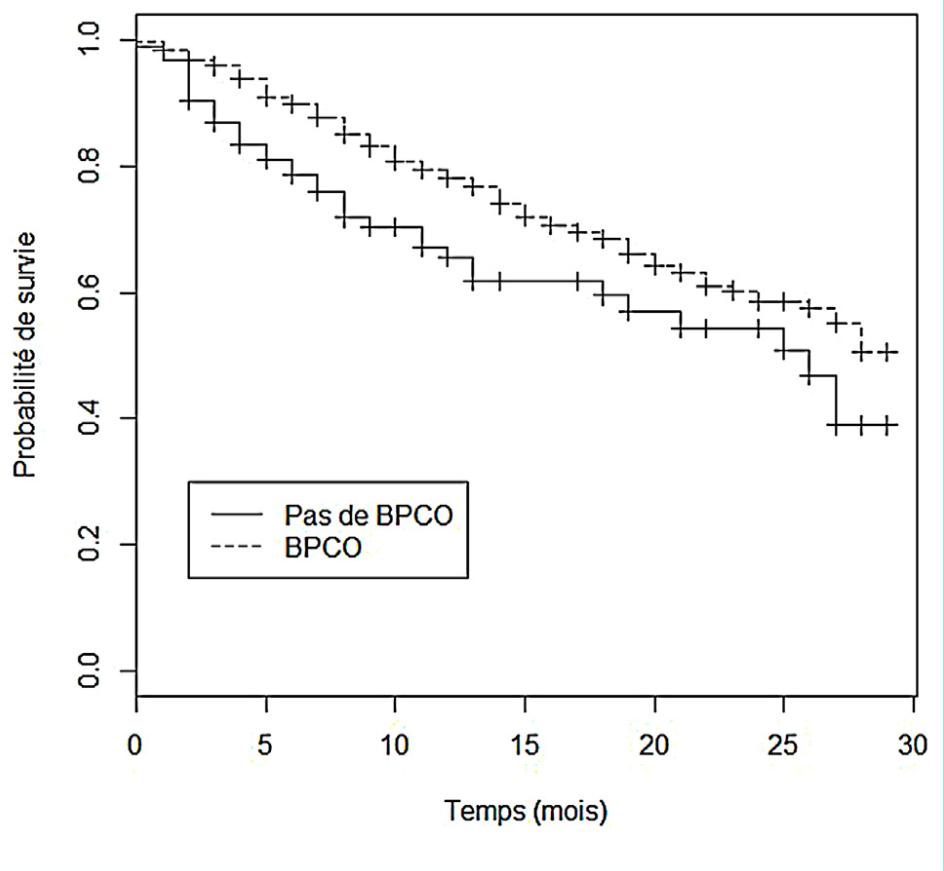
^a Service de pneumologie B35, CHU de Liège, 4000 Liège, Belgique

^b Service de pneumologie, CHR Verviers, 4800 Verviers Belgique

Reçu le 3 mars 2017 ; accepté le 16 décembre 2017

Disponible sur Internet le 25 septembre 2018

Etude monocentrique
rétrospective de patients
sous OLD au CHU de Liège



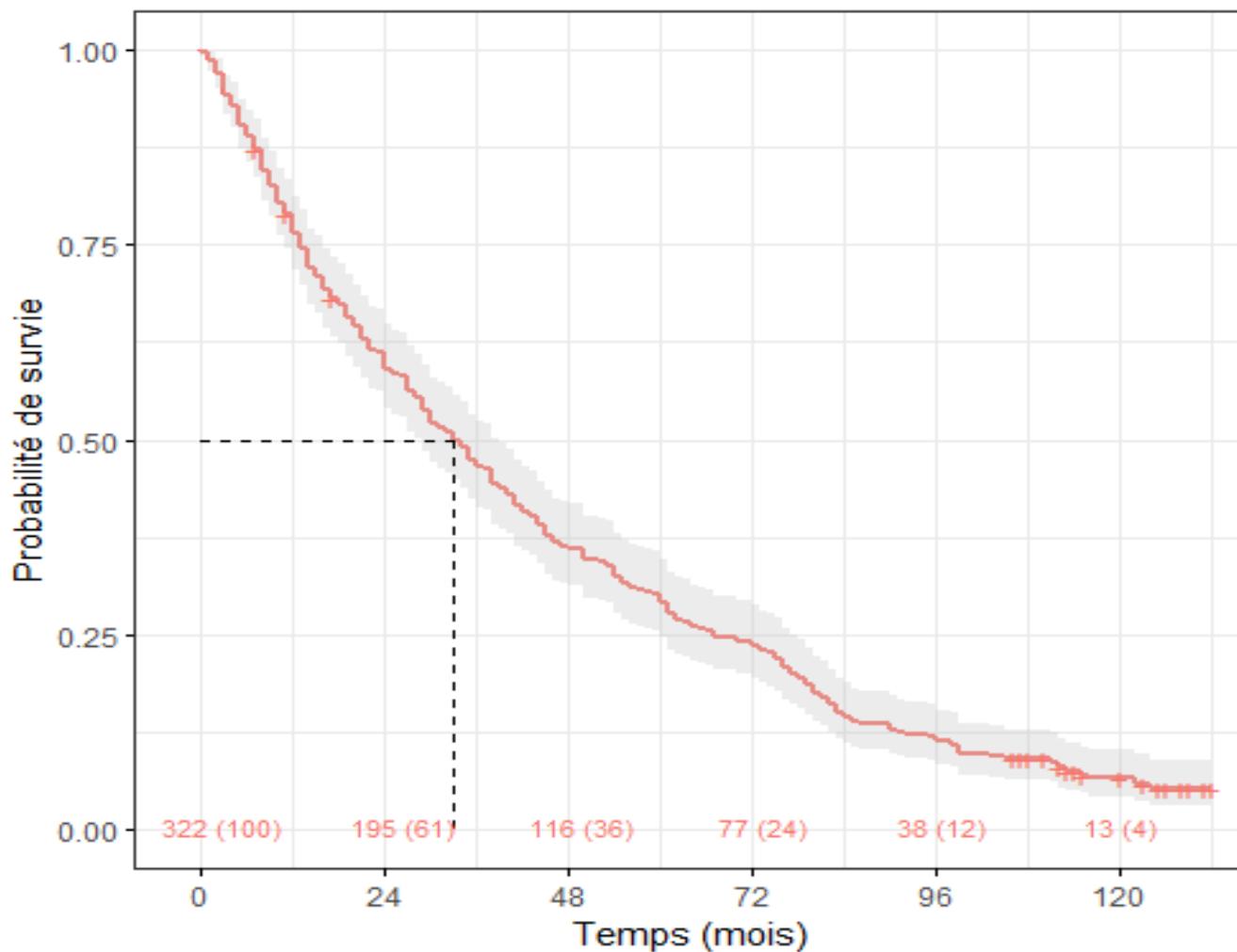
Probabilité de survie ($n = 416$) des patients sous oxygénothérapie de longue durée avec bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) ($n = 323$) ou sans BPCO ($n = 93$).

Tableau 5 Variables étudiées influençant la survie à court terme, ajustées à l'âge des patients(modèle de régression des risques proportionnels de Cox multiple).

Variables indépendantes	$\beta \pm SE$	HR (IC95 %)	p
Âge	$0,026 \pm 0,011$	$1,03 (1,01-1,05)$	< 0,0001
Insuffisance coronarienne	$0,60 \pm 0,23$	$1,82 (1,17-2,84)$	0,0083
Ostéoporose	$0,55 \pm 0,27$	$1,72 (1,03-2,90)$	0,0400
Fraction éjection ventricule gauche < 60 %	$0,91 \pm 0,34$	$2,49 (1,27-4,87)$	0,0080
Emphysème	$-0,40 \pm 0,21$	$0,673 (0,446-1,01)$	0,0580

$\beta \pm SE$: coefficient de régression \pm erreur type ; HR : hazard ratio ; IC : intervalle de confiance.

Survie globale BPCO sous OLD (N=322) à 3 ans et à 5 ans, patients CHU Liège.



Survie à 3 et 5 ans : 46% et 29%.

Survie médiane : 33 mois.

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

ESTABLISHED IN 1812

SEPTEMBER 19, 2024

VOL. 391 NO. 11

Long-Term Oxygen Therapy for 24 or 15 Hours per Day in Severe Hypoxemia

Magnus Ekström, M.D., Ph.D., Anders Andersson, M.D., Ph.D., Savvas Papadopoulos, M.D., Taivo Kipper, M.D., Bo Pedersen, M.D., Ozren Kricka, M.D., Pierre Sobrino, M.D., Michael Runold, M.D., Ph.D., Andreas Palm, M.D., Ph.D., Anders Blomberg, M.D., Ph.D., Ranjh Hamed, M.D., Eva Lindberg, M.D., Ph.D., Björn Sundberg, M.D., Nermin Hadziosmanovic, M.Sc., Filip Björklund, M.D., Christer Janson, M.D., Ph.D., Christine F. McDonald, M.D., Ph.D., David C. Currow, M.D., Ph.D., and Josefina Sundh, M.D., Ph.D., for the REDOX Collaborative Research Group*

- Essai multicentrique suédois, randomisé, de 2018 à 2022.
- 241 patients suivis 1 an,
- OLD selon hypoxémie sévère ou modérée avec HTAP ou polyglobulie
- 24h/j n= 117 et 15h/j n=124

→Impact sur la survie à 1 an et le risque d'hospitalization?

Table 1. Demographic and Clinical Characteristics of the Patients at Baseline.*

Characteristic	LTOT 24 Hr/Day (N=117)	LTOT 15 Hr/Day (N=124)
Age — yr		
Mean	76.4±7.3	75.0±7.5
Median (IQR)	76.0 (73.0 to 82.0)	75.0 (72.0 to 79.0)
Sex — no. (%)		
Male	43 (36.8)	57 (46.0)
Female	74 (63.2)	67 (54.0)
Smoking status — no. (%)		
Never smoker	9 (7.7)	8 (6.5)
Ex-smoker	104 (88.9)	110 (88.7)
Current smoker	0	0
Missing data	4 (3.4)	6 (4.8)
Primary diagnosis — no. (%)		
COPD	80 (68.4)	92 (74.2)
Pulmonary fibrosis	20 (17.1)	14 (11.3)
Other†	15 (12.8)	18 (14.5)
Missing data	2 (1.7)	0
Secondary diagnosis — no. (%)		
Heart disease	8 (6.8)	8 (6.5)
Other pulmonary vascular disease	7 (6.0)	5 (4.0)
Pulmonary hypertension	2 (1.7)	2 (1.6)
COPD	2 (1.7)	0
Pulmonary fibrosis	1 (0.9)	1 (0.8)
Missing data	91 (77.8)	96 (77.4)
Pao ₂ while breathing ambient air — mm Hg		
Mean	48.8±6.0	48.8±4.5
Median (IQR)	50.3 (46.5 to 53.3)	49.5 (45.8 to 52.5)
Spo ₂ while breathing ambient air — %		
Mean	81.8±2.9	78.4±3.9
Median (IQR)	80.0 (80.0 to 84.0)	79.0 (75.0 to 81.0)
Paco ₂ while breathing ambient air — mm Hg		
Mean	42.0±10.5	42.8±11.3
Median (IQR)	40.5 (35.3 to 49.5)	40.5 (35.3, to 48.8)
Pao ₂ while breathing the prescribed oxygen — mm Hg		
Mean	64.5±9.8	63.0±8.3
Median (IQR)	63.8 (58.5 to 67.5)	62.3 (58.5 to 67.5)
Spo ₂ while breathing the prescribed oxygen — %		
Mean	94.1±2.6	91.4±2.2
Median (IQR)	95.0 (92.0 to 96.0)	91.0 (90.0 to 94.0)
Paco ₂ while breathing the prescribed oxygen — mm Hg		
Mean	43.5±12.0	43.5±9.8

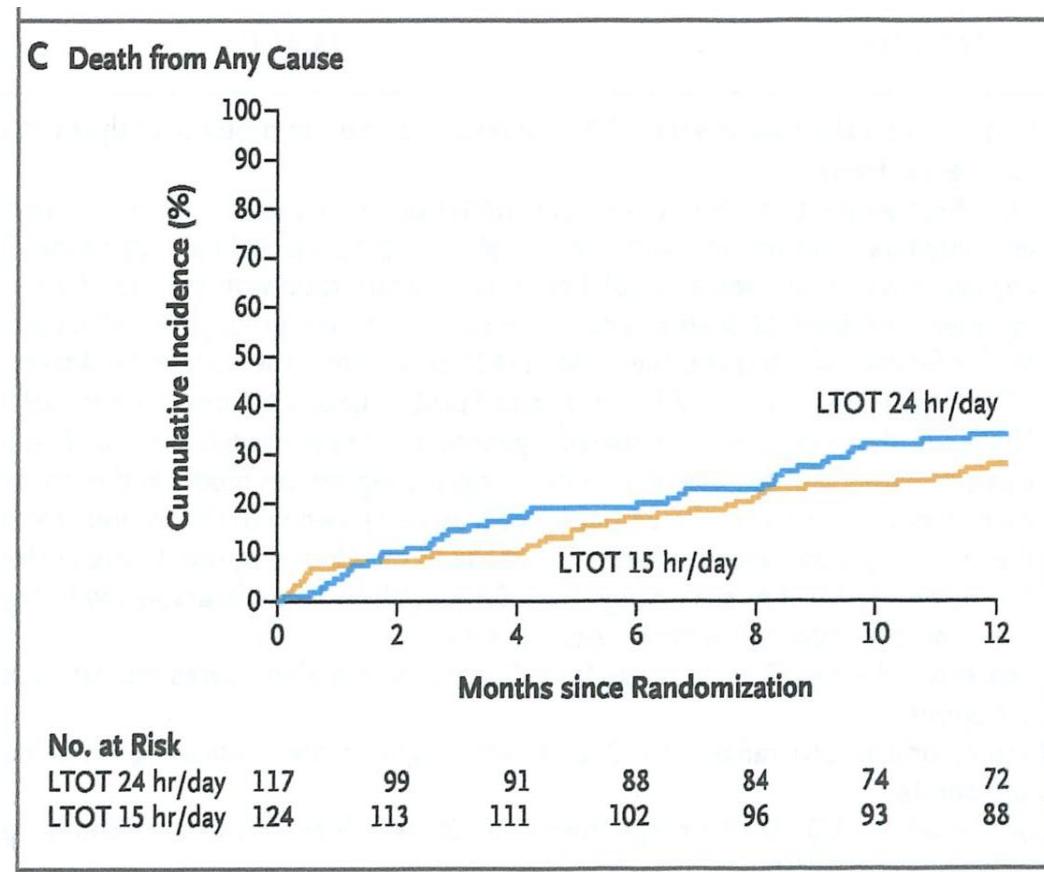
Table 1. (Continued.)

Characteristic	LTOT 24 Hr/Day (N=117)	LTOT 15 Hr/Day (N=124)
Median (IQR)	41.3 (36.0 to 50.3)	42.0 (36.0 to 49.5)
FEV ₁ — liters		
Mean	1.2±0.7	1.3±0.7
Median (IQR)	0.9 (0.6 to 1.6)	1.1 (0.7 to 1.7)
FVC — liters		
Mean	2.1±0.8	2.4±1.0
Median (IQR)	1.9 (1.6 to 2.5)	2.2 (1.6 to 3.0)
Prescribed oxygen therapy — no. (%)		
Stationary oxygen concentrator		
Yes	115 (98.3)	122 (98.4)
Missing data	2 (1.7)	0
Liquid oxygen		
Yes	2 (1.7)	2 (1.6)
Missing data	2 (1.7)	0
Portable oxygen equipment prescribed — no. (%)		
Yes	108 (92.3)	94 (75.8)
Missing data	2 (1.7)	2 (1.6)
Type of portable oxygen equipment — no. (%)		
Mobile concentrator	102 (87.2)	87 (70.2)
Oxygen cylinders	5 (4.3)	4 (3.2)
Liquid oxygen	1 (0.9)	2 (1.6)
Not known	0	1 (0.8)
Missing data	9 (7.7)	30 (24.2)
Oxygen flow rate		
Mean — liter/min	1.7±0.9	1.8±1.5
Median (IQR) — liter/min	1.5 (1.0 to 2.0)	1.5 (1.0 to 2.0)
Started LTOT after an exacerbation of underlying disease — no. (%)		
Yes	31 (26.5)	37 (29.8)
Missing data	20 (17.1)	22 (17.7)
Concurrent HMV treatment at baseline — no. (%)		
Yes	8 (6.8)	12 (9.7)
Missing data	0	0

* Plus-minus values are means ±SD. The numbers of patients assessed for the continuous outcomes were as follows: age, 117 in the group receiving long-term oxygen therapy (LTOT) for 24 hours per day and 124 in the group receiving LTOT for 15 hours per day; partial pressure of arterial oxygen (Pao₂) while breathing ambient air, 105 and 110; oxyhemoglobin saturation as measured by pulse oximetry (Spo₂) while breathing ambient air, 8 and 11; partial arterial pressure of carbon dioxide (Paco₂), 105 and 108 while breathing ambient air; Pao₂ while breathing oxygen, 104 and 114; oxyhemoglobin saturation as measured by pulse oximetry (Spo₂) while breathing oxygen, 8 and 7; Paco₂ while breathing oxygen, 105 and 114; forced expiratory volume in 1 second (FEV₁), 83 and 96; forced vital capacity (FVC), 82 and 94; and oxygen flow rate, 115 and 124. To convert the values for Pao₂ and Paco₂ to kilopascals, multiply by 0.1333. Additional characteristics are reported in Table S7 in the Supplementary Appendix. COPD denotes chronic obstructive pulmonary disease, HMV home mechanical ventilator, and IQR interquartile range. Percentages may not total 100 because of rounding.

† Other primary diagnoses included pulmonary hypertension, chronic pulmonary embolism, heart disease, and other respiratory conditions.

- 32% de mortalité à 1 an dans le groupe 24h à 1 an
27% dans le groupe 15h à 1 an
- Risque d'hospitalisation dans les 12 mois est de 57%
- Pas de différence dans les symptômes au quotidien



*Long-Term Oxygen Therapy for 24 or 15 hours per Day
in Severe Hypoxemia. Ekström et al. N ENGL J MED 2024; 391,11: 977-988*

Paroles de patients:

- « Avec mon oxygène, je gagne en autonomie, je suis moins fatiguée, je reprends confiance »
- « Dans mon quartier, quand je me promène, cela peut être gênant alors je dis aux gens que ce n'est pas contagieux»
- « Au moins depuis que j'ai de l'oxygène, ma maladie se voit, les gens sont plus attentifs à moi par exemple dans les transports en commun»



« Je ne mets jamais mon oxygène devant mes enfants, ils vont se tracasser et comprendre que je suis très malade »

« J'ai compris que je ne suis pas devenu dépendant de l'oxygène mais bien des nombreuses activités sociales que je peux à nouveau faire en étant moins fatigué »

« Dans le regard des autres, je vois des anxieux, des curieux et heureusement les bienveillants»

Réflexions:

- Patients sous OLD ont une faible espérance de vie, pensons aussi à leur qualité de vie
- Des solutions existent même si imparfaites (manque d'autonomie, poids,...)
- Le regard des autres, parfois un vrai frein
- L'éducation, notre rôle à toutes et tous