

15^{es}

JOURNÉES
FRANCOPHONES
Alvéole

L'oxygène rend elle plus autonome ? CONTRE

Nelly HERAUD – Directrice de recherche – Inicea (Groupe Clariane)

clariane



Clinique du Souffle

alvéole
OBEZ UN SOUFFLE NOUVEAU

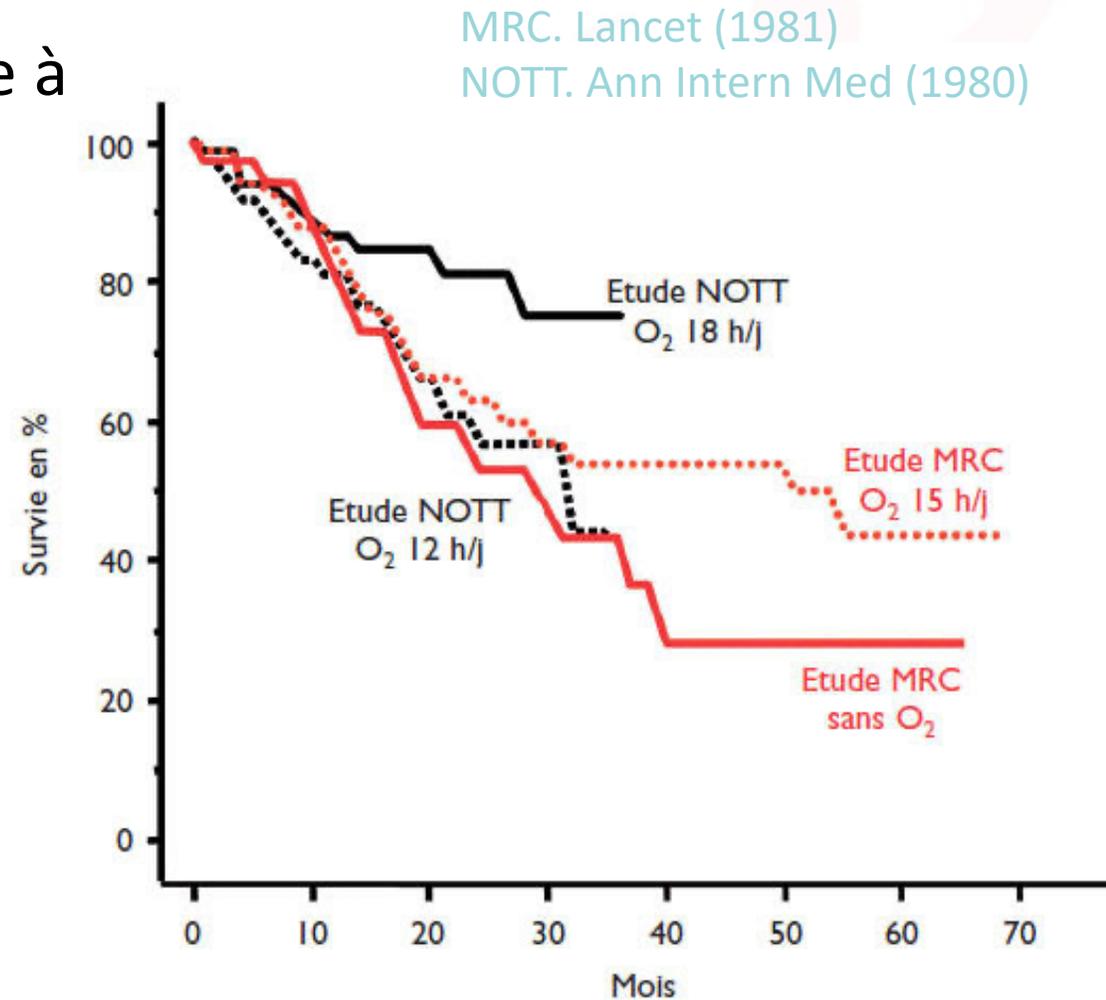
Groupes de travail de la SPLF
pour l'Exercice et Réhabilitation
Respiratoire



L'oxygène : une efficacité bien fondée...

Aujourd'hui, la prescription de l'OLD, est définie à partir des **bénéfices attendus**, en termes:

- **Survie**
- **Risques d'hospitalisation**



L'oxygène : une efficacité bien fondée...

Aujourd'hui, la prescription de l'OLD, est définie à partir des **bénéfices attendus**, en termes:

- **Survie**
- **Risques d'hospitalisation**

L'espérance de vie peut-elle être une fin en soit ?

Cette vision **purement quantitative** est-elle suffisante ... qu'en est-il d'un point **de vue qualitatif?**

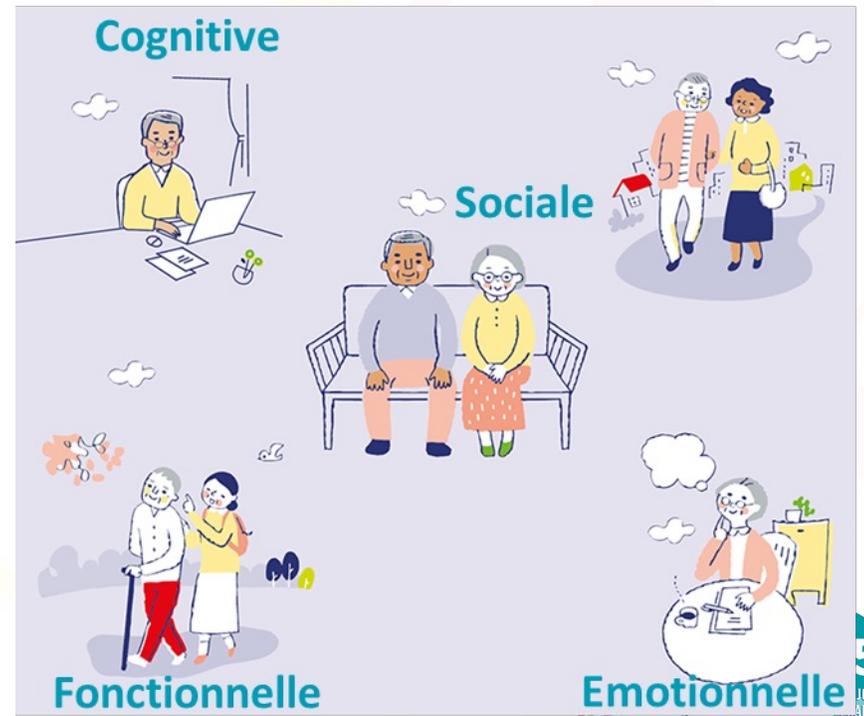


Vers un questionnement plus holistique ...

AUTONOMIE :

Capacité à **vivre correctement**, ne **pas être limité** dans sa vie quotidienne...

- Autonomie **fonctionnelle**
- Autonomie **émotionnelle**
- Autonomie **sociale**
- Autonomie **mentale**



L'oxygène : une efficacité bien acceptée ?

Qu'en **pensent réellement les patients** ? Comment **vivent-ils** ce traitement ?

Cette projection d'une **meilleure espérance de vie**, se traduit-elle par une **meilleure qualité de vie, moins d'anxiété** ??

La **réduction de la dyspnée**, permet-elle de **rendre les patients plus actifs, d'augmenter leur mobilité, leur niveau d'activité physique** ?

OU ...

Les **barrières physiques et/ou psychiques** associées à l'appareillage, se traduisent-elles par **une réduction de leur niveau d'activité physique** ?

La correction de l'hypoxémie suffit-elle à **préserver les fonctions cognitives** ?

L'oxygène : une efficacité bien acceptée ?

Qu'en **pensent réellement les patients** ? Comment **vivent-ils** ce traitement ?

Cette projection d'une **meilleure espérance de vie**, se traduit-elle par une **meilleure qualité de vie, moins d'anxiété** ??

La réduction de la dyspnée, permet-elle de rendre les patients plus actifs, d'augmenter leur mobilité, leur niveau d'activité physique ?

OU ...

Les **barrières physiques et/ou psychiques** associées à l'appareillage, se traduisent-elles par une réduction de leur niveau d'activité physique ?

La correction de l'hypoxémie suffit-elle à **préserver les fonctions cognitives** ?

L'oxygène : une efficacité bien acceptée ?

Image de soi perçue

- OLD change la façon dont les personnes perçoivent leur propre image
- Il ressort un sentiment **d'insatisfaction de leur apparence physique, une réduction image de soi.**



P6 a déclaré se sentir gros avec OLD
P2 se sentait moche avec OLD
P2 sentiments d'anormalité.
⇒ Elle déclare que la thérapie n'a apporté qu'une garantie de vie.

Sentiments associés à utilisation du OLD

- Sentiments **négatifs, Idées suicidaires.**
- Manque **de intérêt et désir**
- **Tristesse, mélancolie**
- **Isolement social, frustration dans les projets de vie**



Dans les cas P4 et P6, l'absence d'activités est vécue comme une **perte d'identité.**
P1 dit se sentir encore plus déprimé depuis qu'il a de O2

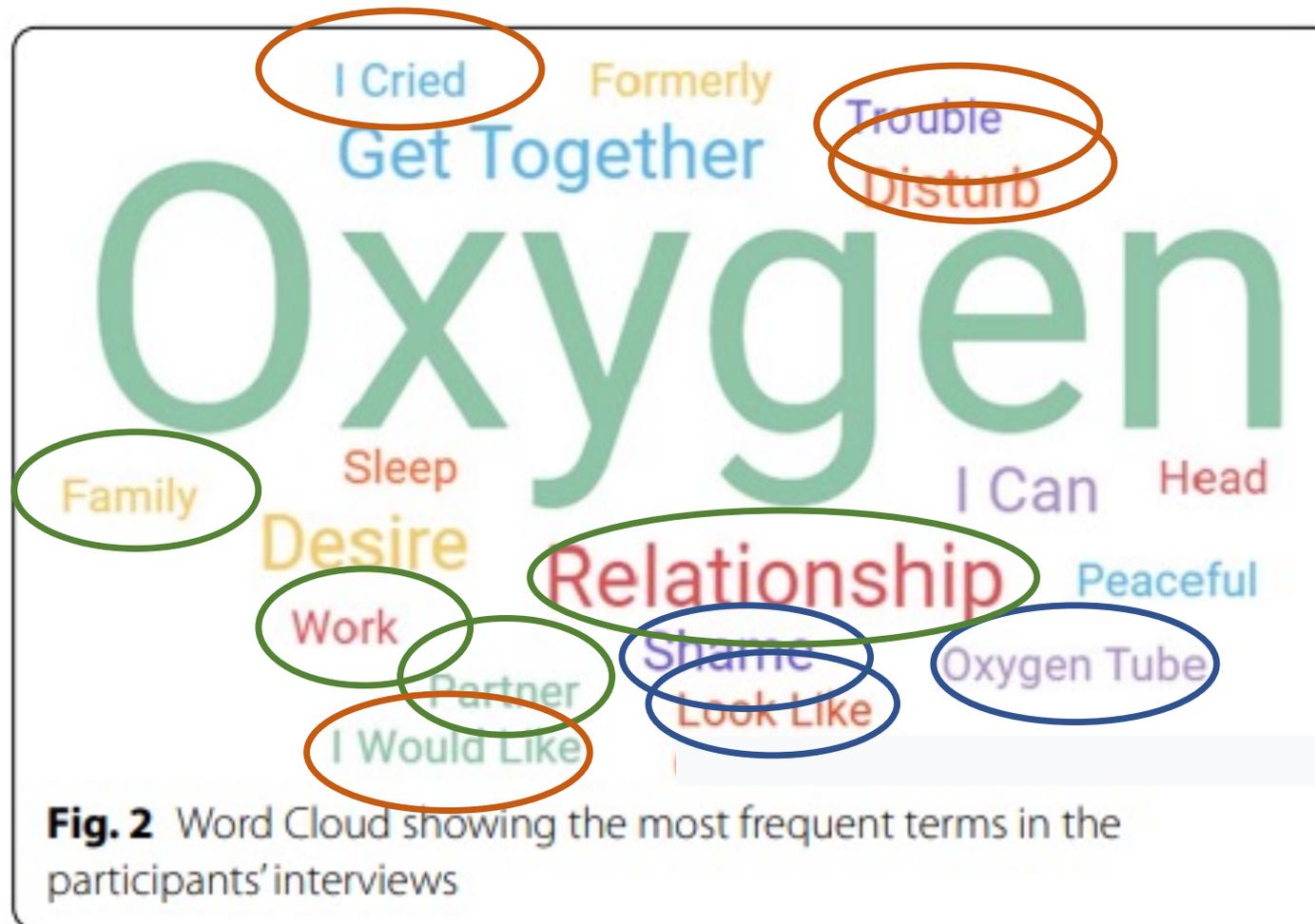
Impact sur l'entourage

- Reconnait le soutien des membres de la famille mais aussi leurs **inquiétudes, anxiété à leur égard**
- Conscient des changements d'habitudes dans leur vie et de **l'impact sur les membres de leur famille => Les sacrifices**



P7 « maintenant je suis la fille et eux la mère, ils m'appellent tout le temps, viennent me chercher ! »
P5 « Ma femme est inquiète, elle refuse de sortir et me laisser seul »

L'oxygène : une efficacité bien acceptée ?



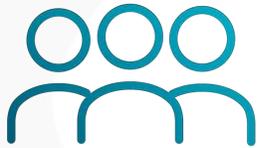
L'oxygène : une efficacité bien acceptée ?

- Même s'ils reconnaissent la nécessité de OLD dans leur vie quotidienne et ressentent les bénéfices qui en découlent, les patients éprouvent toujours
 - ⇒ **des sentiments négatifs** : peur, tristesse, exaspération,...
 - ⇒ **des limitations dans leur vie** : inconfort, gêne pour marcher, danser, être avec des amis, continuer leur activité professionnelle, partir en vacances, voyages/vols
 - ⇒ **des contraintes et changements** : nécessité de planifier soigneusement leurs activités.

!! Ces effets persistent au-delà de la période d'initiation du traitement

L'oxygène : une efficacité bien acceptée ?

Mental health and quality of life among patients with chronic respiratory failure on domiciliary oxygen: a prospective cohort study from a tertiary care centre in India Antony et al, BMJ Open (2023)



121 patients avec pathologies respiratoires chroniques
Mis **sous OLD pour la 1ère fois**



3 questionnaires :

Anxiété : 7-item Generalised Anxiety Disorder questionnaire (GAD-7)

Dépression: 9-item Patient Health Questionnaire (PHQ-9)

Qualité de vie: WHO Quality of Life-BREF questionnaire.



3 temps de mesures

A l'initialisation du traitement, puis 3 et 6 mois après

L'oxygène : une efficacité bien acceptée ?

	Anxiété	Dépression
	GAD-7 score (mean±SD)	PHQ-9 score (mean±SD)
First visit (baseline)	7.82±4.11	8.38±4.63
Follow-up visit (3 months)	7.93±3.97	8.48±4.66
Follow-up visit (6 months)	8.05±3.95	8.62±4.70
P value	0.003*	0.015*

Antony et al, BMJ Open (2023)

La mise sous OLD est associée à une aggravation des symptômes dépressifs et anxieux

L'oxygène : une efficacité bien acceptée ?

Table 4 The mean quality of life scores of patients in the study group at baseline, at 3 and 6 months

Domains	Baseline (mean±SD)	3 months (mean±SD)	6 months (mean±SD)	P value*
Physical health	11.01±2.539	10.96±2.491	10.78±2.705	0.003
Psychological health	10.81±2.095	10.72±2.089	10.62±2.134	0.009
Social relationship	11.77±1.898	11.57±1.906	11.48±1.999	0.003
Environment health	11.24±2.158	11.17±2.106	11.10±2.249	0.061

*Friedman test. P<0.05 is significant.

Antony et al, BMJ Open (2023)

La mise sous OLD est associée à une détérioration de la
qualité de vie

Au-delà des dimensions sociales et émotionnelles...

Qu'en pensent réellement les patients ? Comment vivent-ils ce traitement ?

Cette projection d'une meilleure espérance de vie, se traduit-elle par une meilleure qualité de vie, moins d'anxiété ??

La **réduction de la dyspnée**, permet-elle de **rendre les patients plus actifs, d'augmenter leur mobilité, leur niveau d'activité physique** ?

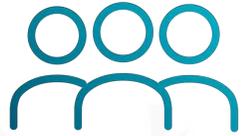
OU ...

Les **barrières physiques et/ou psychiques** associées à l'appareillage, se traduisent-elles par **une réduction de leur niveau d'activité physique** ?

La correction de l'hypoxémie suffit-elle à **préserver les fonctions cognitives** ?

Oxygène : impact fonctionnel ?

Garcia-Aymerich *et al. Med. Sci. Sports Exerc.* (2004)



N = 346 BPCO



VEMS 35% (16)



Evaluation de l'AP par questionnaire
(version simplifiée du Minnesota Leisure Time Physical Activity)



3 groupes



Dépenses énergétiques en termes d'activité physique



< 54 Kcal/j
Moins 15 min/j de marche



Entre 54 Kcal et 210 Kcal/j
15min à 60 min/j de marche



> 210 Kcal /j
60 min ou + de marche/j

Oxygène : impact fonctionnel ?

Garcia-Aymerich *et al.* *Med. Sci. Sports Exerc.* (2004)

Dépenses énergétiques en termes d'activité physique



< 54 Kcal/j
Moins 15 min/j de marche



Entre 54 Kcal et 210 Kcal/j
15min à 60 min/j de marche



> 210 Kcal /j
60 min ou + de marche/j

**% de patients traités
par OLD**

46 %

30 %

23 %

p=0,001

Oxygène : impact fonctionnel ?

Garcia-Aymerich *et al.* *Med. Sci. Sports Exerc.* (2004)

Dépenses énergétiques en termes d'activité physique



< 54 Kcal/j
Moins 15 min/j de marche



Entre 54 Kcal et 210 Kcal/j
15min à 60 min/j de marche



> 210 Kcal /j
60 min ou + de marche/j

% de patients traités par OLD

46 %
N=51/111

30 %
N=30/101

23 %
N=27/115

p=0,001

Historicité de l'ODL

<1 month	N (%)
1-5,9 months	N (%)
6 months-1.9 yr	N (%)
2-3.9 yr	N (%)
≥4 yr	N (%)

4 (8)
5 (10)
13 (25)
13 (25)
16 (31)

5 (17)
4 (14)
3 (10)
3 (10)
14 (48)

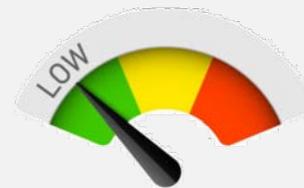
3 (11)
3 (11)
7 (26)
6 (22)
8 (30)

p=0,436

Oxygène : impact fonctionnel ?

Garcia-Aymerich *et al.* *Med. Sci. Sports Exerc.* (2004)

Dépenses énergétiques en termes d'activité physique



< 54 Kcal/j
Moins 15 min/j de marche



Entre 54 Kcal et 210 Kcal/j
15min à 60 min/j de marche



> 210 Kcal /j
60 min ou + de marche/j

% de patients traités par OLD

Historicité de l'ODL

Sévérité maladie respiratoire

46 %

30 %

23 %

p=0,001

FÉV₁ (%)

Mean (SD)

34.5 (17.6)

32.7 (13.2)

36.3 (15.8)

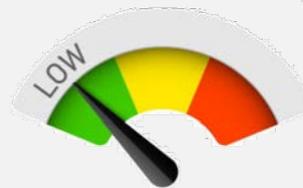
0.311

Oxygène : impact fonctionnel ?

Physical Activity and Its Determinants in Severe Chronic Obstructive Pulmonary Disease

Garcia-Aymerich *et al.* *Med. Sci. Sports Exerc.* (2004)

Dépenses énergétiques en termes d'activité physique



< 54 Kcal/j
Moins 15 min/j de marche



Entre 54 Kcal et 210 Kcal/j
15min à 60 min/j de marche



> 210 Kcal /j
60 min ou + de marche/j

**% de patients traités
par OLD**

Historicité de l'OLD

Sévérité maladie

46 %

30 %

23 %

p=0,001

Niveau faible d'activité physique et OLD :
une réalité partagée

Oxygène : impact fonctionnel ?

Garcia-Aymerich *et al. Med. Sci. Sports Exerc.* (2004)

TABLE 4. Multivariate adjusted risk factors of low physical activity, among 319* COPD patients in Barcelona, Spain.

	OR (95% CI)	P
Sex: female	2.92 (1.11–7.70)	0.031
Age	1.04 (1.01–1.07)	0.013
Socioeconomic status I–III	2.23 (1.24–4.02)	0.007
Diabetes	2.66 (1.40–5.06)	0.003
HRQL: SF-12 physical summary	0.93 (0.90–0.96)	<0.001
HRQL: SF-12 mental summary	0.96 (0.93–0.98)	<0.001
Long-term oxygen therapy	2.07 (1.19–3.60)	0.010

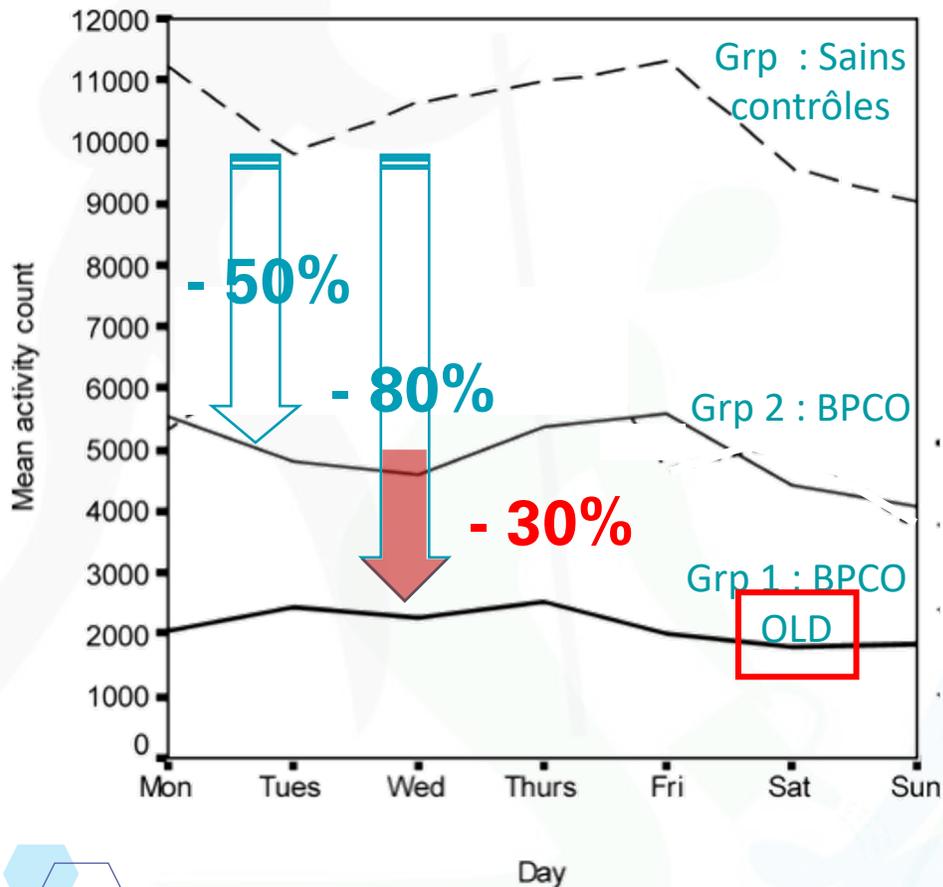
L'ODL est un facteur de risque majeur d'une baisse d'autonomie fonctionnelle

Oxygène : impact fonctionnel ?



Enregistrement sur 7 jours consécutifs par accéléromètre

Sandland et al. Med. J of Cardiopul Rehab (2005)



Les patients BPCO sous OLD ont 80% d'activité en moins / sains :

- ↘ 50% ⇒ la maladie
- ↘ 80% ⇒ l'OLD

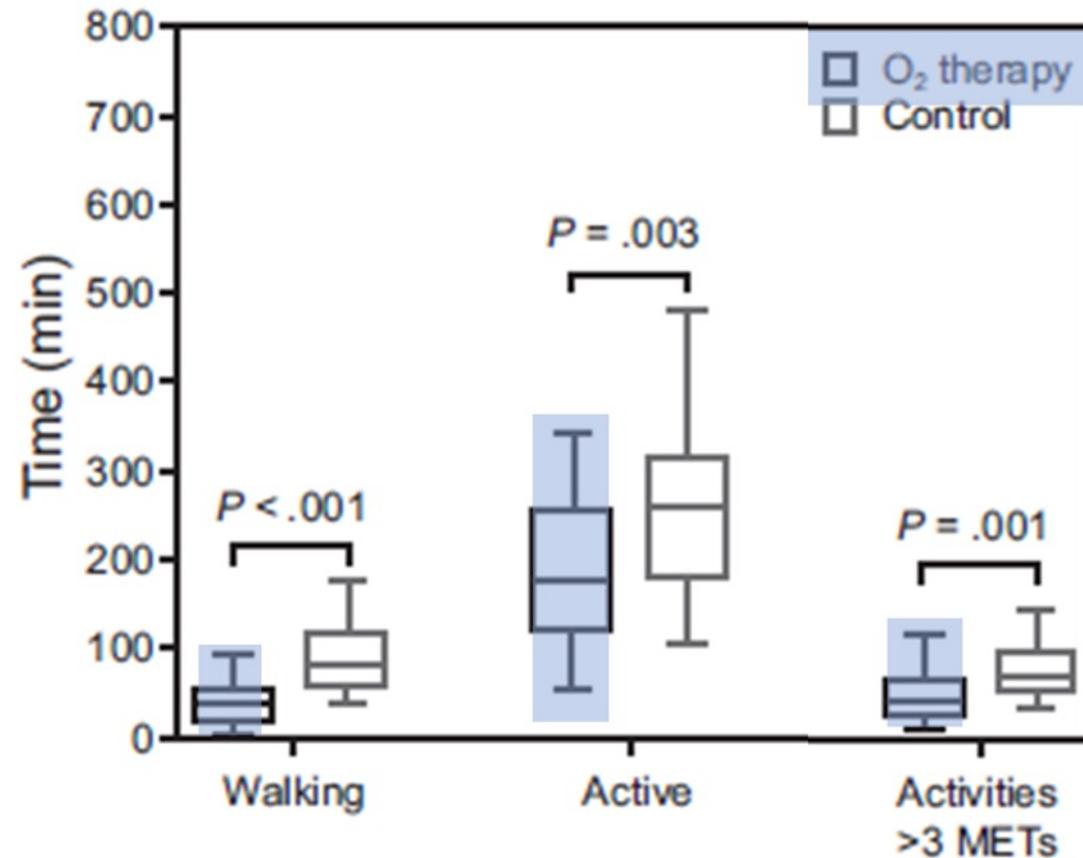


Les 2 groupes de BPCO sont comparables en termes d'âge et sévérité bronchique de la maladie

Oxygène : impact fonctionnel ?

Impact of Home Oxygen Therapy on the Level of Physical Activities in Daily Life in Subjects With COPD

Cani et al. *Respiratory Care* (2019)

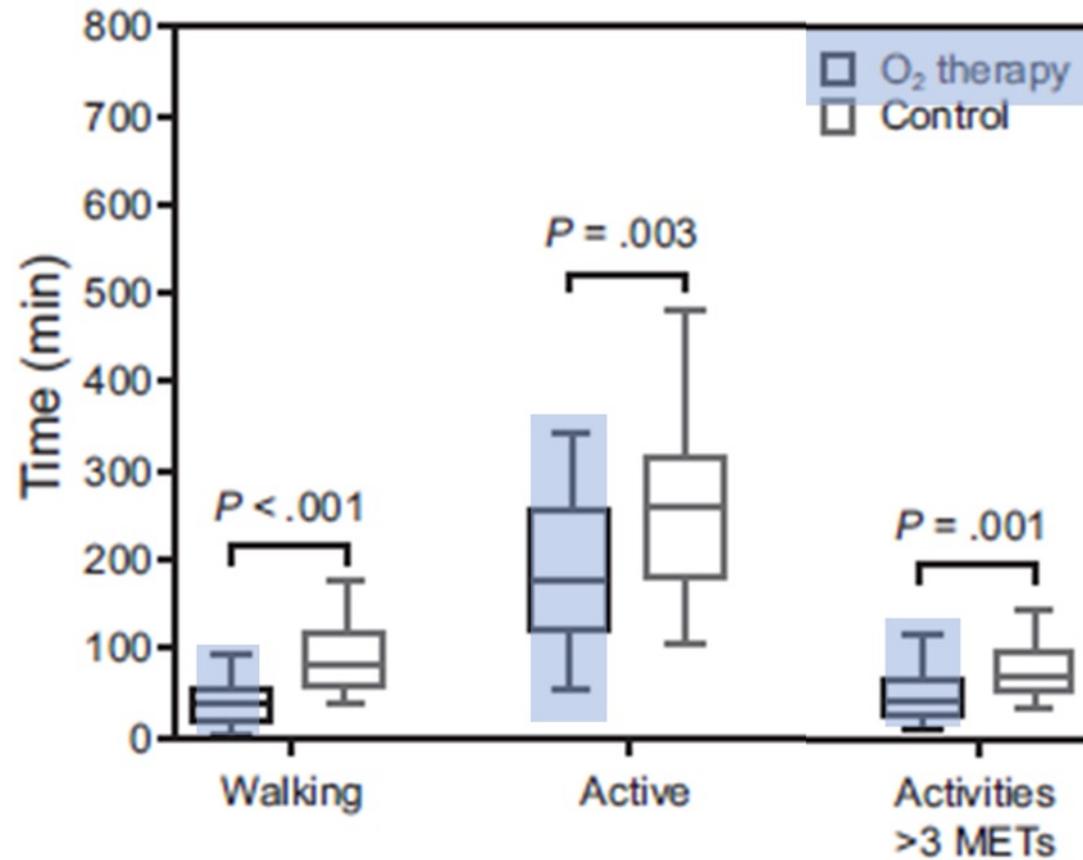


Les 2 groupes de BPCO sont comparables en termes d'âge et sévérité de la maladie (VEMS)

Oxygène : impact fonctionnel ?

Impact of Home Oxygen Therapy on the Level of Physical Activities in Daily Life in Subjects With COPD

Cani et al. Respiratory Care (2019)



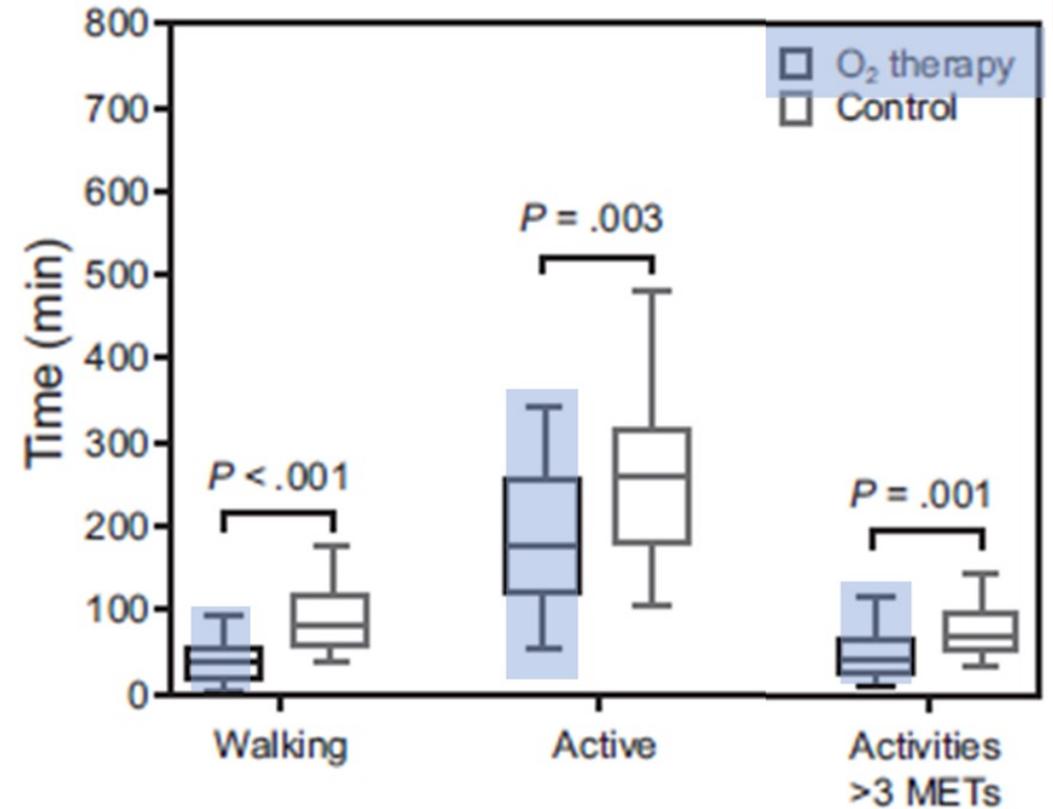
L'OLD réduit de manière significative la mobilité des patients

Oxygène : impact fonctionnel ?

Cani et al. Respiratory Care (2019)

Tps d'utilisation de l'O₂ (h/j) est le **prédicteur le plus fort** du temps d'activité physique quotidien
(r^2 autour de 0.40 , $P < .001$)

⇒ **Les plus observants sont les moins actifs ???**



L'OLD réduit de manière significative la mobilité des patients

L'oxygène : une efficacité bien acceptée ?

Qu'en pensent réellement les patients ? Comment vivent-ils ce traitement ?

Cette projection d'une meilleure espérance de vie, se traduit-elle par une meilleure qualité de vie, moins d'anxiété ??

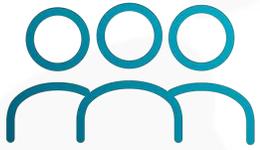
La réduction de la dyspnée, permet-elle de rendre les patients plus actifs, d'augmenter leur mobilité, leur niveau d'activité physique ?

OU ...

Les barrières physiques et/ou psychiques associées à l'appareillage, se traduisent-elles par une réduction de leur niveau d'activité physique ?

La correction de l'hypoxémie suffit-elle à **préserver les fonctions cognitives** ?

Karamanli et al, Int Journal of COPD (2015)



- 45 BPCO “sévères” sans exacerbation récente (2 mois)
- > 40 ans
- PaO₂ <55 mmHg

2 groupes

- Utilisateur régulier OLD (24h/j)
- Non-utilisateur OLD



2 tests cognitifs

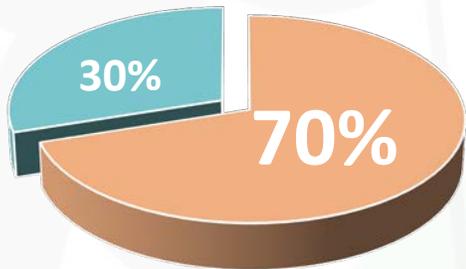
- **MoCA** (Montreal Cognitive Assessment)
- **MMSE** (Mini-Mental State Examination)

	Regular-user LTOTD-COPD group	Nonuser LTOTD-COPD group	P-value
Age (years)	69.3±10.0	68.4±14.0	>0.05
Sex (M/F), n	15/6	13/11	>0.05
Education level (ES/HS), n	15/6	19/5	>0.05
FEV ₁	33±11.5	31.7±15.0	>0.05
FVC	36.9±8.5	32.8±15.4	>0.05
pH	7.4±0.5	7.3±0.6	>0.05
pO ₂	47.5±11.2	48.0±9.8	>0.05
pCO ₂	40.1±8.6	45.0±11.4	>0.05
SO ₂ (%)	83.2±7.9	82.5±7.9	>0.05
pO ₂ (using oxygen)	71.0±6.8	69.0±7.3	>0.05
pCO ₂ (using oxygen)	48.9±2.2	47.6±3.1	>0.05
SO ₂ (%) (using oxygen)	90.1±5.0	89±6.2	>0.05
Smoking (pack years)	39.95±20.9	40.12±15.1	>0.05
Number of hospitalizations in last year	1.6±1.0	2.8±2.8	>0.05
Number of emergency admissions in last year	2.8±4.3	5.8±10.4	0.011*

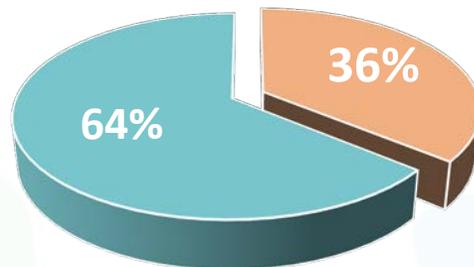
Oxygène et Autonomie mentale

Pour le test du MoCA

Non-Utilisateurs OLD

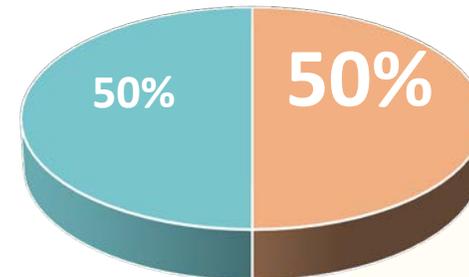


Utilisateurs OLD

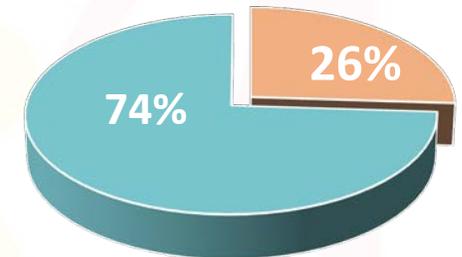


Pour le test du MMSE

Non-Utilisateurs OLD



Utilisateurs OLD



■ Déficit cognitif ■ Sans Déficit

L'OLD serait associée à une préservation des fonctions cognitives

MAIS, il faut noter 2 limites à cette étude

1) Biais de constitution des groupes définie sur l'observance

⇒ Relation étroite entre « self management », « adhérence au traitement » et troubles cognitifs (Hung et al 2009)

2) Aucune information sur ancienneté du traitement

Utilisation OLD

⇒ **FACTEUR PROTECTEUR FCT COGNIT.**

Karamanli et al, Int Journal of COPD (2015)

Utilisation OLD

↘ activité physique et ↗ anxiété/dépression

⇒ **FACTEURS RISQUES DECLIN COGNITIF**

(Hiroki Annaka et al 2022) (Zahra Aajami et al 2020)

⇒ Donc qu'en est-il de **ces effets contradictoires sur le long terme ??**

L'oxygène rend elle plus autonome ?

Autonomie Fonctionnelle

Concerne l'accomplissement des activités physiques de la vie quotidienne

Activités physiques quotidiennes



Autonomie Emotionnelle

Capacité à gérer ses émotions et à maintenir un état d'esprit positif.

Qualité de vie

Dépression

Anxiété



Autonomie Sociale

Possibilité à interagir avec les autres et à maintenir des relations sociales significatives.

Entourage

Projets

Travail



L'oxygène rend elle plus autonome ?

Autonomie Fonctionnelle

Concerne l'accomplissement des activités physiques de la vie quotidienne

Activités physiques quotidiennes



Autonomie Emotionnelle

Capacité à gérer ses émotions et à maintenir un état d'esprit positif.

Qualité de vie

Dépression

Anxiété



Autonomie Sociale

Possibilité à interagir avec les autres et à maintenir des relations sociales significatives.

Entourage

Projets

Travail



Autonomie Mentale

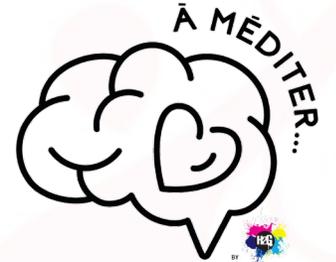
Capacité à prendre des décisions et à résoudre des problèmes...

Fonctions cognitives



Conclusion

Quand on pose la question de savoir si l'oxygène rend plus autonome les patients,...



C'est finalement se demander, si l'enjeu avec l'OLD c'est :

« ... **d'ajouter des années à la vie ou ajouter de la vie aux années** »

André Malraux

Dans les pratiques de demain :

- Autonomie : **critère de prescription** ?
- Autonomie : **un objectif à préserver** ?
- ⇒ Un effet secondaire, pas une fatalité qui peut/doit être accompagner
- ⇒ Faire évoluer nos pratiques : Aller **au-delà de la prestation technique/matériel** !

Je vous remercie pour votre
attention...

