

21-22 mars 2024

Cité des congrès de Lyon

15^{es}

JOURNÉES
FRANCOPHONES
Alvéole

DONNER
DE LA VIE
AUX
JOURNÉES

Session internationale

Autogestion assistée par télésanté

Jean Bourbeau MD, MSc, FRCPC, FCAHS

Professeur, université McGill

Pneumologue et directeur de la clinique MPOC et de réadaptation pulmonaire,

Centre universitaire de santé McGill

Montréal, Qc, Canada

Centre universitaire
de santé McGill
Institut de recherche



McGill University
Health Centre
Research Institute





Conflits d'intérêts: J Bourbeau

① Consultation fees	aucun
② Stock ownership/profit	aucun
③ Patent fees	aucun
④ Remuneration for lecture/advisory board	Privé: AZ, COVIS, GSK, Pfizer Publique: UDM, RQESR, Chest, SCT, Respiplus
⑤ Manuscript fees	aucun
⑥ Trust research/joint research funds	Privé: Aerocrine, AZ, BI, COVIS, Grifols, GSK, Moderna, Novartis, Pfizer Publique: CIHR, CRRN, FRQS, RI MUHC
⑦ Affiliation with Endowed Department	aucun
⑧ Other remuneration	aucun

J. Bourbeau est membre du comité scientifique de GOLD, auteur principal des guides de la SCT de pharmacothérapie (2017, 2019 and 2023) et member du comité de Pulmonary Rehabilitation Assembly de l'ATS and SCT.

Il est aussi le président et fondateur de la société à but non lucrative RESPIPLUS ce qui a permis de mettre en œuvre les programmes Mieux vivre avec une MPOC (...avec fibrose pulmonaire, avec asthme sévère



Shéma de la présentation

Autogestion assistée par télésanté

- 1. Autogestion en BPCO, les évidences de son efficacité, la mise en pratique**
- 2. Autogestion assistée par télésanté et Smartphone Apps (BPCO, asthme)**
- 3. Limitations et conclusions**
- 4. Ressources potentielles**



Définition de l'autogestion

L'autogestion fait généralement référence à
« la capacité de l'individu à gérer les symptômes, le traitement, les
conséquences physiques et psychosociales et les changements de style de vie
inhérents au fait de vivre avec une maladie chronique ».



Perspective du patient

Les patients signalent une éducation très inadéquate sur leur maladie, les options de traitement, les stratégies d'autogestion et la prévention des exacerbations.

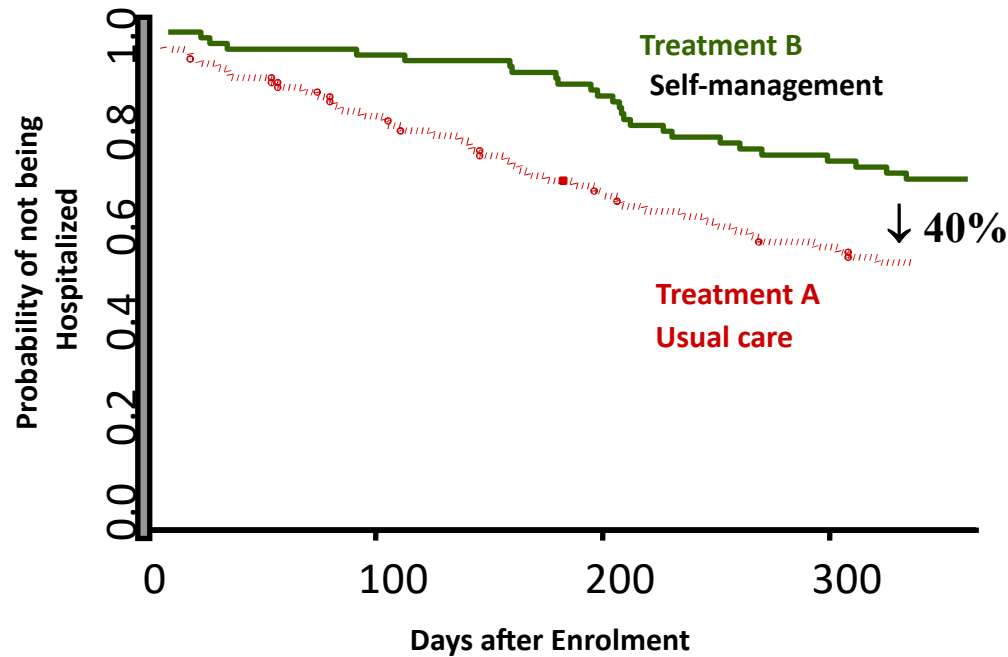
Auraient aimé avoir acquis des compétences dès le début :

- comment repérer les premiers signes d'une exacerbation et que faire à ce sujet
- rester actif et faire face aux épisodes d'anxiété et de dyspnée grâce à des techniques telles que la respiration à lèvres pincées

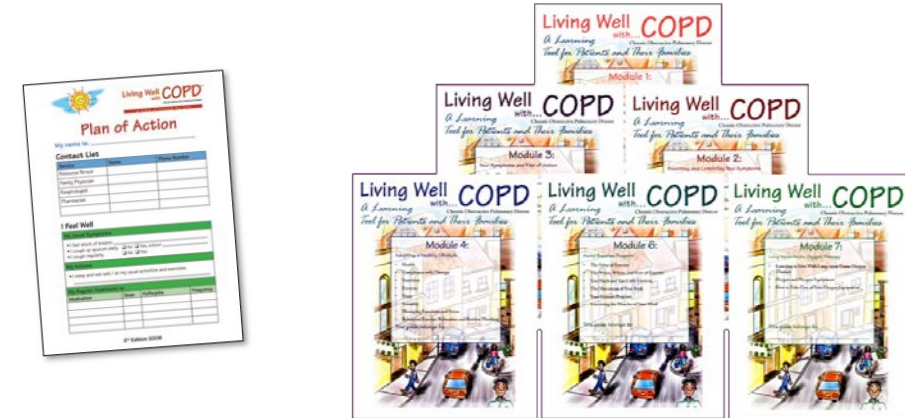


Autogestion en BPCO: le début...

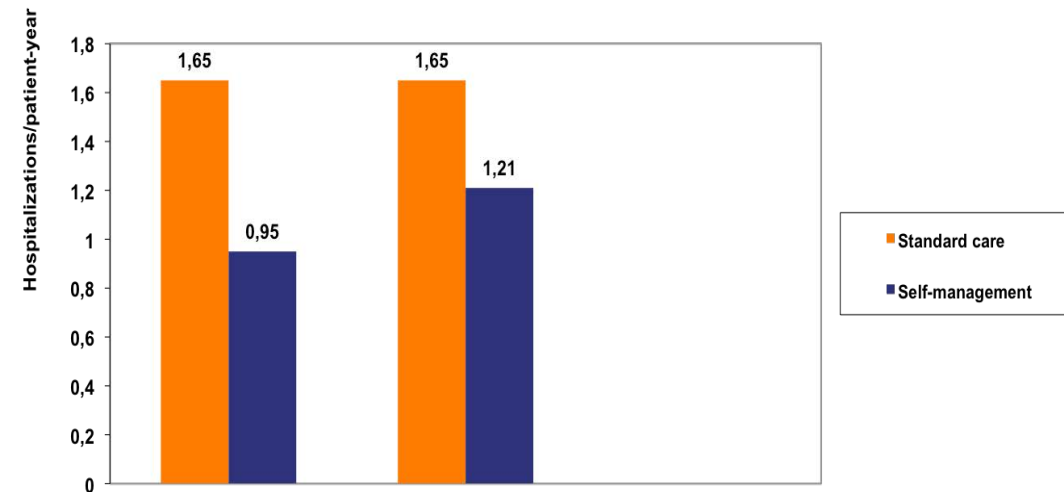
Le premier essai contrôlé visant à évaluer l'efficacité d'une intervention permettant d'acquérir des compétences d'autogestion et un changement de comportement chez des patients atteints de BPCO a été publié en 1996.



Bourbeau et al. Arch Intern Med 2003.



Difference in all-cause hospitalizations (standard care vs IDM LWWCOPD)



Gadoury et al. Eur Respir J 2005.



Autogestion en BPCO: les évidences probantes

Suivi de la première revue Cochrane résumant l'efficacité des interventions d'autogestion de la BPCO chez 2003, and then in 2007, and 2014, 2017 and **2022**

Cochrane plus récente

les interventions **d'autogestion qui comprennent des plans d'action écrits et un encadrement avec un professionnel de la santé** pour un traitement rapide de l'aggravation des symptômes conduisent à

- **probabilité plus faible d'hospitalisations** d'origine respiratoire et toutes causes,
- **améliore l'état de santé**

et aucune augmentation du risque de mortalité



Réadaptation pulmonaire: éducation à visée d'autogestion

Workshop paper sur l'éducation en Réadaptation pulmonaire

Il est essentiel pour améliorer l'observance des patients et optimiser l'éducation que les programmes franchissent les prochaines étapes de la redéfinition de l'éducation

- évaluer l'impact de l'éducation sur l'apprentissage, le changement de comportement d'autogestion et les résultats cliniques



GOLD 2023

COPD FOLLOW-UP CHECKLIST



In-person Follow-up <input type="checkbox"/>		Phone Follow-up <input type="checkbox"/>		Virtual/online Follow-up <input type="checkbox"/>	
Date: YYYY/MM/DD		Diagnosis:			
1. BASELINE SYMPTOMS – Breathlessness on a regular day: mMRC /4 Daily sputum production: <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> yes, color: _____ Regular cough <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> yes					
Recent change in symptoms <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> yes If yes, since when: _____		<u>Maintenance Medication and adherence:</u> <input type="checkbox"/> SABA <input type="checkbox"/> LABA/LAMA <input type="checkbox"/> LABA <input type="checkbox"/> LABA/ICS <input type="checkbox"/> LAMA <input type="checkbox"/> ICS/LABA/LAMA <input type="checkbox"/> Other: _____			
<input type="checkbox"/> Sputum color: _____ <input type="checkbox"/> Sputum volume ↑ = ↓ <input type="checkbox"/> Dyspnea ↑ = ↓ <input type="checkbox"/> Fatigue ↑ = ↓ <input type="checkbox"/> Cough ↑ = ↓ <input type="checkbox"/> Other _____ <input type="checkbox"/> Signs of hypercapnia CAT: /40		<u>Non pharmacological Rx:</u> O2: _____ CPAP: _____ BIPAP: _____			
2. COVID-19 – If patient is feeling unwell, check other symptoms: <input type="checkbox"/> Fever ___ <input type="checkbox"/> Sore throat <input type="checkbox"/> Anosmia <input type="checkbox"/> Others _____ Contact with someone COVID-19 positive? <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> yes Tested for COVID-19? <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> yes If yes <input type="checkbox"/> positive <input type="checkbox"/> negative					
3. WRITTEN ACTION PLAN – no <input type="checkbox"/> yes <input type="checkbox"/> Instruction and any additional treatment: _____ Last time it has been used (date): _____					
4. RECENT ADMISSIONS AND EMERGENCY VISITS					<u>Comments:</u>
Hospital/ER	Where	Date	Length	Reason (Dx)	
5. COPD Self-management (healthy behaviors) – Integrated (patient has used it in his daily life)? Smoke-free environment yes no cannot tell Medication adherence yes no cannot tell Prevention/management of exacerbations yes no cannot tell Breathing control yes no cannot tell Stress management yes no cannot tell Physical activity and exercise yes no cannot tell Other yes no _____ <u>Comments and what patient should prioritize based on his/her need:</u> _____					
6. MAIN ISSUES					
1.		2.		3.	
7. SUMMARY, INTERVENTIONS & PLAN					
_____ _____ _____					
(healthcare professional name & signature)					



Autogestion assistée par télésanté

Aux premiers jours de l'autogestion, les essais utilisaient un minimum de technologies pour enseigner et soutenir l'autogestion^{1, 2} :

- **tél a longtemps et est encore largement utilisé**, en plus des visites en personne

Au cours de la dernière décennie, il y a un intérêt accru pour les **technologies de l'information sur la santé ou la télésanté**, susceptibles de transformer la façon dont les patients sont suivis et/ou les soins de santé sont prodigués.³⁻⁶

- domaine de la pneumologie, la BPCO est la maladie respiratoire chronique la plus étudiée
- **de grandes promesses faites pour l'usage de la télésanté**

1. Lenferink A, Brusse-Keizer M, van der Valk PD, et al. Self-management interventions including action plans for exacerbations versus usual care in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database Syst Rev* 2017

2. Bourbeau, J.; Julien, M.; Maltais, F. et al. *Arch. Intern. Med.* **2003**, 163, 585–591

3. Dennett, E.J.; Janjua, S.; Stovold, E.; Harrison, S.L.; McDonnell, M.J.; Holland, A.E. Tailored or adapted interventions for adults with chronic obstructive pulmonary disease and at least one other long-term condition: A mixed methods review. *Cochrane Database Syst. Rev.* **2021**, 7, Cd013384.

4. Janjua, S.; Banchoff, E.; Threapleton, C.J.; Prigmore, S.; Fletcher, J.; Disler, R.T. Digital interventions for the management of chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database Syst. Rev.* **2021**, 4, Cd013246

5. McCabe, C.; McCann, M.; Brady, A.M. Computer and mobile technology interventions for self-management in chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database Syst. Rev.* **2017**, 5, Cd011425.

6. McLean, S.; Nurmatov, U.; Liu, J.L.; Pagliari, C.; Car, J.; Sheikh, A. Telehealthcare for chronic obstructive pulmonary disease: *Cochrane Review and meta-analysis. Br. J. Gen. Pract.* **2012**, 62, e739–e749.



Télésurveillance sans intervention d'autogestion

Télésurveillance ou téléconsultation plus soins habituels ou télésurveillance seule :
pas mieux que les soins habituels

Interventions multi-composantes + surveillance à distance asynchrone pas mieux que les soins habituels¹

- on ne sait pas si la réduction des hospitalisations dans certains cas était due à la surveillance à distance
- bénéfique à long terme inconnu



“Stand alone” télésurveillance physiologique

“Stand alone” télésurveillance physiologique sans surveillance des symptômes
pas mieux que les soins habituels (temps à la première hospitalisation ou qualité de vie)

Deux ECR majeurs, PROMETE II¹ and CHROMED²

- réalisée à l'aide de la télésurveillance physiologique pour surveiller les patients et permettre aux professionnels de la santé d'intervenir rapidement en cas d'exacerbation aiguë

1. Ancochea, J.; García-Río, F.; Vázquez-Espinosa, E.; Hernando-Sanz, A.; López-Yepes, L.; Galera-Martínez, R.; Peces-Barba, G.; Pérez-Warnisher, M.T.; Segrelles-Calvo, G.; Zamarro, C.; et al. Efficacy and costs of telehealth for the management of COPD: The PROMETE II trial. *Eur. Respir. J.* **2018**, *51*, 1800354.

2. Walker, P.P.; Pompilio, P.P.; Zanaboni, P.; Bergmo, T.S.; Prikk, K.; Malinowski, A.; Montserrat, J.M.; Middlemass, J.; Šonc, S.; Munaro, G.; et al. Telemonitoring in Chronic Obstructive Pulmonary Disease (CHROMED). A Randomized Clinical Trial. *Am. J. Respir. Crit. Care Med.* **2018**, *198*, 620–628.



Télésurveillance à domicile BPCO incluant surveillance des symptômes

Essais de télésurveillance à domicile incluant la surveillance des symptômes des patients atteints de BPCO

effet positif dans la réduction des exacerbations et des hospitalisations¹

Dans cette revue systématique, **les principales limitations**

- aucune des études a été conçue pour démontrer les avantages supplémentaires de la surveillance de la physiologie respiratoire par rapport à la surveillance seule des symptômes
- les patients étaient satisfaits et trouvaient les systèmes de télésuivi utiles pour les aider à gérer leur maladie,
- ils ont signalé quelques difficultés dans leur utilisation, parfois liées à des taux d'observance plus faibles²
 - on ne sait pas pour combien de patients et quels patients la surveillance physiologique n'était pas acceptable.

1. Cruz, J.; Brooks, D.; Marques, A. Home telemonitoring effectiveness in COPD: A systematic review. *Int. J. Clin. Pract.* **2014**, *68*, 369–378.

2. Cruz, J.; Brooks, D.; Marques, A. Home telemonitoring in COPD: A systematic review of methodologies and patients' adherence. *Int. J. Med. Inform.* **2014**, *83*, 249–263.



Technologies de l'information et de la communication pour les interventions d'autogestion et impact sur les utilisations des services de santé et hospitaliers

Meta-analyses¹ (3 ECRs et plus de 1500 patients) autogestion administré par ordi ou techno mobile versus face-à-face chez des patient avec BPCO modérée à sévère

- les symptômes et l'état de santé jusqu'à 6 mois après le début des essais étaient significativement meilleurs
- à 12 mois, il n'y avait aucune différence significative entre les groupes
- **risque élevé de biais, de mauvaise qualité et insuffisant pour fournir des conseils sur les avantages** pour la santé de l'utilisation de la technologie intelligente comme moyen efficace de soutenir, d'encourager et de maintenir l'autogestion.



Composantes de l'autogestion soutenues par la télésanté et leur impact sur les comportements des patients et le processus d'autogestion

PRISMS taxonomie pour l'évaluation de l'autogestion par télésanté¹.

Plusieurs composantes peuvent être administrées, et sont regroupées de la façon suivante:

1. Patient education and information provision;
2. Remote monitoring with feedback and action plans (e.g., peak expiratory flow or blood glucose monitoring with action plans);
3. Telehealth-facilitated clinical review;
4. Adherence support (e.g., medication or lifestyle intervention adherence);
5. Psychological support;
6. Lifestyle interventions (e.g., smoking cessation, exercise, weight loss).



Composantes de l'autogestion soutenues par la télésanté et leur impact sur les comportements des patients et le processus d'autogestion

Méta-revue avec des preuves d'examen systématique synthétisées sur les interventions de télésanté pour soutenir l'autogestion d'une variété de maladies chroniques, y compris la BPCO

Preuves spécifiques aux composantes des interventions d'autogestion dispensées par la télésanté

Education and information:

- **les preuves ne soutiennent ni ne réfutent** le lien entre les interventions de télésanté et l'amélioration des connaissances ou des comportements d'autosoins (mauvaise qualité méthodologique).

Monitoring and feedback:

- associés à de meilleurs résultats cliniques dans le diabète et l'insuffisance cardiaque, mais **les résultats pour l'asthme et la BPCO étaient pour la plupart neutres ou incohérents.**

Facilitation of remote clinical review:

- les téléconsultations, les vidéoconférences et le suivi téléphonique conçus pour examiner les symptômes ou l'évolution clinique sont des aspects importants des interventions de télésanté
- **dans l'asthme et la BPCO, les résultats étaient généralement neutres.**



Composantes de l'autogestion soutenues par la télésanté et leur impact sur les comportements des patients et le processus d'autogestion

Preuves spécifiques aux composantes des interventions d'autogestion dispensées par la télésanté

Adherence support and lifestyle interventions:

- il peut être difficile d'obtenir de meilleurs résultats cliniques grâce à de telles interventions, car elles impliquent un changement de comportement important.
- il existe des études rapportant que les interventions améliorent l'observance des médicaments.

Multicomponent and intensive interventions:

- description limitée des interventions ou absence d'analyse spécifique de l'impact des composantes individuelles
- de même pour l'intensité des interventions qui varie considérablement, et peu de revues analysent spécifiquement la relation entre
 - intensité en terme de contact avec professionnel de la santé
 - la complexité ou nombre de composantes concernant l'intervention ou « outcomes »



Smartphone Apps pour l'autogestion dans la maladie chronique: Une revue systématique

Revue systématique

- plus de 90 000 articles, dont 16 articles retenus
- 15 apps distinctes, 8 pour BPCO (53 %) et 7 pour l'autogestion de l'asthme (46 %)
- différentes ressources ont éclairé les approches de conception d'applications, accompagnées de différentes qualités et fonctionnalités selon les études
 - **les fonctionnalités courantes signalées comprenaient le suivi des symptômes, les rappels de médicaments, l'éducation et le soutien clinique**
 - seules cinq applications disposaient de publications supplémentaires pour soutenir leur base clinique.

Les études ont rapporté différemment la conception et les fonctionnalités des applications d'autogestion. Ces variations de conception d'applications créent des défis pour déterminer leur efficacité et leur adéquation à l'autogestion des maladies pulmonaires chroniques.



Caractéristiques des applications télésanté accessibles au public pour l'autogestion de la BPCO

Télésanté apps spécifiques pour patients avec BPCO « Google Play et Apple app stores »

- 2 reviewers
- Évaluation pour éligibilité utilisant le « MHealth Index and Navigation Database framework » pour décrire les caractéristiques, qualité, fonctionnalités

Resultats

- 13 apps (tous sur Android et 7 sur Apple)
- compagnie à profit (8/13), non-profit (2/13), et inconnu (3/13)
- politiques de confidentialité (9/13), mais seulement 3/13 bien décrit
- **éducation était la fonctionnalité principale, avec en plus rappels de médicaments, suivi des symptômes, journalisation et planification des actions**
- **aucun avec évidence pour soutenir leur utilisation**

Conclusions

- **Les applications BPCO accessibles au public varient dans leur conception, leurs fonctionnalités et leur qualité globale.**
- **Ces applications manquent de preuves** pour étayer leur utilisation clinique et ne peuvent pas être recommandées pour le moment.



Smartphone Apps : promouvoir l'activité physique

Revue systématique

fonctionnalités technologiques des applications pour smartphone visant à promouvoir l'AP chez les patients atteints de BPCO.

Resultats

- 23 études ont été incluses et 19 applications identifiées, avec une moyenne de 10 fonctionnalités technologiques mises en œuvre
- 8 applications pourraient être connectées à des appareils portables pour collecter des données ;
- Fonctionnalités implémentées :
 - toutes les applications avaient les catégories « Mesure et surveillance » et « Support et commentaires » ;
 - Progrès en format visual (n=13),
 - Avis sur activité physique (n = 14) et
 - Données en format visual (n = 10).

Les applications pour smartphone existantes incluent un nombre relativement restreint de fonctionnalités destinées à promouvoir l'AP, qui sont principalement liées à la surveillance et à la fourniture de commentaires



Limitations potentielles de l'autogestion assisté de télésanté

Malgré de nombreuses avancées au cours des dernières décennies en matière d'autogestion, l'autogestion à distance grâce au numérique soulève de nombreuses questions sans réponse et entraîne des **limites importantes qui appellent une réflexion** :

- **ce que l'assistance en télésanté ajoute à l'intervention d'autogestion** déjà reconnue ;
- **quelles sont les structures ou stratégies efficaces pour la mise en œuvre de telles interventions** en raison de la rareté d'études de haute qualité et de la qualité sous-optimale des rapports des articles examinés
- **comment généraliser aux différentes sévérités d'une maladie chronique** (légère, modérée, sévère) **ou à des patients présentant des comorbidités**



Conclusions

L'impact de l'autogestion assistée par télésanté sur le contrôle des maladies et l'utilisation des soins de santé n'a souvent montré aucun effet et/ou des effets incohérents :

- **Suffisamment de preuves nous guident pour “doing it right”**: pour bien faire les interventions d'autogestion des patients atteints de BPCO.
- **Encore incertain “doing the right thing”** : le rôle de la télésanté dans l'autogestion à distance des patients atteints de BPCO.

Mais force est de constater qu'un retour à l'époque sans télécommunications dans le domaine de la santé est hautement improbable :

- Si nous voulons vraiment progresser, la télésanté devrait être intégrée aux soins réguliers en complément ou en amélioration des interventions actuelles d'autogestion.



Resources potentielles

Publication:

Kermelly, S.B.; Bourbeau, J. eHealth in Self-Managing at a Distance Patients with COPD.

Life **2022**,*12*,773. [https://doi.org/ 10.3390/life12060773](https://doi.org/10.3390/life12060773)

Website :

Living Well with COPD <https://www.livingwellwithcopd.com/>

Detailed access and links to specific resources on LWWCOPD, PR (on site or remote) with

exercise training, post exacerbation : *Bourbeau J, Gagnon S, Ross B. Pulmonary*

Rehabilitation. Clin Chest Med. 2020;41(3):513-528. doi:10.1016/j.ccm.2020.06.003