

GRANDANGLE

PNEUMOLOGIE



BPCO du sujet âgé : impact des comorbidités sur le pronostic et le bon usage du système d'inhalation

La bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) est une maladie dont la prévalence et la mortalité ne cessent de croître. Elle représente une des affections chroniques particulièrement prévalente mais trop souvent sous-diagnostiquée chez le sujet âgé. En tant que professionnels de santé, nous devons donc penser à la BPCO dès lors que le contexte est évocateur. À ce propos, si l'exposition au tabac en constitue un des principaux facteurs de risque, une attention grandissante est portée sur les causes professionnelles (agriculture, bâtiment, mine, sidérurgie, fonderie, textile, bois, soudage...) et ce même à distance de l'activité professionnelle.

Compte tenu de son association fréquente avec de nombreuses comorbidités, tout particulièrement chez le sujet âgé, sa prise en charge doit être holistique, c'est-à-dire que le patient doit être vu dans sa globalité et non uniquement sous l'angle respiratoire. Ces comorbidités en modifient en effet les modes de présentation, la prise en charge mais également le pronostic. Elles sont détaillées dans ce document, ce qui permet cette vision globale de la maladie.

Pr Patrick Berger | Bordeaux, Pr Claude Jeandel | Montpellier

La bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) demeure, avec les maladies cardiovasculaires, l'une des principales causes de mortalité à travers le monde.^[1] Le pronostic de la BPCO est multifactoriel. Il dépend de la sévérité de l'obstruction au moment du diagnostic (parfois trop tardif du fait des signes cliniques aspécifiques), de l'observance et du bon usage du traitement. Il est également dépendant des comorbidités, souvent fréquentes et qui, selon leur nature, vont impacter les signes cliniques du patient, le bon usage du traitement inhalé et donc ses bénéfices attendus.

Épidémiologie

Compte tenu de son sous-diagnostic, la prévalence de la BPCO est difficile à évaluer et est néanmoins estimée à 7 à 8% de la population.^[2] Les patients atteints de BPCO sont plutôt âgés (environ 70 ans en moyenne), avec une prévalence qui augmente avec l'âge et atteint un pic dans la tranche des 80-89 ans, estimée à près de 9% au total et près de 13% chez les hommes^[3] (Figure 1). Il est important de noter que si la BPCO touche majoritairement les hommes, l'écart se resserre puisque 6% des femmes de plus de 80 ans auraient été diagnostiquées comme atteintes de BPCO.

CONTEXTE

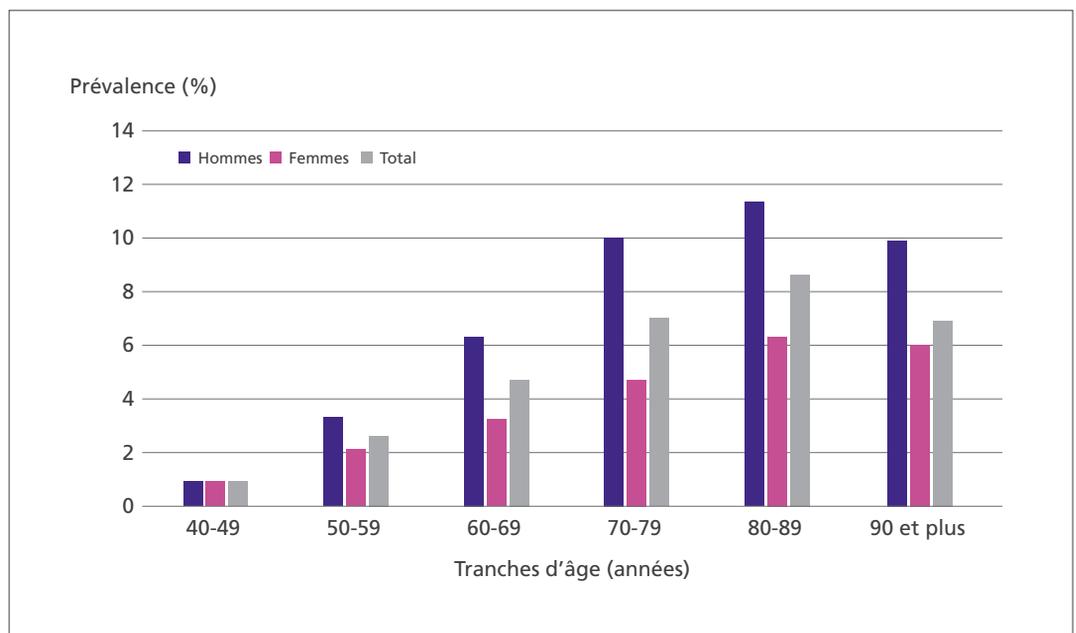


Figure 1: Prévalence de la BPCO prise en charge en France en fonction de la tranche d'âge et du sexe.^[3]

Selon les données les plus récentes, la mortalité à 3 ans associée à la BPCO est de l'ordre de 11%, aussi bien chez les hommes que chez les femmes, avec des âges moyens au moment du décès de 68 et 72 ans, respectivement.^[4] La morbi/mortalité liée à la BPCO est également directement corrélée à l'âge. La mortalité dans la population des plus de 85 ans est ainsi 3 fois plus élevée que dans la population des 75-84 ans, et 10 fois plus élevée que dans la population des 65-74 ans.^[2]

Diagnostic

Dans un contexte de facteurs de risque et face à un tableau clinique évocateur de dyspnée, toux et expectoration, une épreuve fonctionnelle respiratoire retrouvant une obstruction bronchique (VEMS/CV < 0,7 après bronchodilatateur) permet de confirmer le diagnostic, et la mesure du VEMS d'en définir la sévérité.^[1] Il est essentiel de différencier la BPCO d'un asthme dont la coexistence est possible mais reste peu fréquente (5 à 10%), tout comme la survenue des asthmes tardifs.^[1] Ainsi, l'apparition des symptômes après 40 ans, leur persistance notamment à l'exercice, un tabagisme actif ou passif, ou encore une exposition à des substances toxiques devront orienter vers une BPCO, notamment en l'absence d'antécédents personnels ou familiaux d'asthme ou d'allergie. La spirométrie permet de confirmer la BPCO, particulièrement en cas de non réversibilité de l'obstruction. Bien que parfois difficile chez le sujet âgé,^[5] le diagnostic différentiel entre BPCO et asthme est crucial car leur prise en charge est basée sur des stratégies totalement différentes.

Stratégie de prise en charge

La prise en charge de la BPCO repose sur une double approche.^[1,6] L'approche non-pharmacologique inclut le sevrage tabagique, l'exercice et la vaccination antigrippale et antipneumococcique (la BPCO entrant dans le cadre des situations à risque). L'approche pharmacologique repose sur un traitement par voie inhalée, avant tout par un recours aux bronchodilatateurs (anticholinergiques ou bêta-agonistes) de longue durée d'action dès que la dyspnée devient quotidienne. Il est à noter que, contrairement à la situation de l'asthme persistant dont il constitue le traitement de fond, le recours à la corticothérapie dans la BPCO doit être restreint aux patients présentant des exacerbations fréquentes, soit environ 10 % de la population atteinte de BPCO.^[7] Le fait de ne pas recourir à la corticothérapie lorsqu'elle n'est pas justifiée est un point majeur de la prise en charge de la BPCO dans la mesure où les patients plus âgés sont davantage vulnérables vis-à-vis de ses effets secondaires comme les pneumonies ou les risques de fractures, majorés en cas de comorbidités.^[1,5]

Le sujet atteint de BPCO doit être considéré comme polyopathologique.^[8,9] Ainsi, on estime que 90 % des sujets ont au moins 1 comorbidité, et plus d'un patient sur 2 en a 3.^[8] Le nombre moyen de comorbidités par patient (autour de 4), augmente avec l'âge. Ces comorbidités peuvent être réparties en 3 grands groupes (*Tableau 1*).^[5,10]

Comorbidités touchant l'appareil locomoteur

Le sujet âgé atteint de BPCO est doublement exposé à un risque de dénutrition : du fait de son âge et du fait de la maladie. Sur ce dernier point, l'altération des efforts comme des apports alimentaires induite par la dyspnée, et la surconsommation énergétique des muscles respiratoires, concourent à favoriser la dénutrition qui, en cascade, est associée à une perte de la masse grasseuse sous-cutanée et à une atrophie des muscles respiratoires et squelettiques qui vont, selon un véritable cercle vicieux, impacter la dyspnée (*Figure 2*). La cachexie ($\geq 5\%$ de perte de poids dans l'année) est un facteur prédictif de mortalité précoce dans la BPCO.^[11] Le risque de sarcopénie au niveau des muscles porteurs et également des muscles respiratoires et du diaphragme influe sur le pronostic du fait du handicap généré aux plans moteur et respiratoire.^[12] La relation entre la baisse de la masse musculaire et la probabilité de décès précoce a été clairement démontrée dans la BPCO.^[13]

COMORBIDITÉS

L'ostéoporose est fréquemment présente chez les patients atteints de BPCO (entre 15 et 20%),^[9] notamment chez les femmes.^[8] Il s'agit d'un élément important à prendre en compte lorsque l'on sait que les corticoïdes inhalés, dont le recours peut se justifier dans certains cas, sont associés à un risque fracturaire osseux.^[14]

COMORBIDITÉS	IMPACT DANS UN CONTEXTE DE BPCO
APPAREIL LOCOMOTEUR	
Dénutrition, sarcopénie, cachexie	Diminution de l'activité et des capacités respiratoires, difficulté à utiliser certains systèmes d'inhalation
Ostéoporose	Risque de fracture, majoré en cas de traitement prolongé par corticoïdes inhalés
APPAREIL CARDIOVASCULAIRE	
Maladies cardiovasculaires	Majoration des symptômes, augmentation du risque d'hospitalisation et de mortalité précoce
COGNITION	
Anxiété, dépression	Altération de la qualité de vie et augmentation du risque d'inobservance
Troubles cognitifs	Diminution des capacités de compréhension et d'adhésion au traitement inhalé
Troubles sensoriels	Diminution du bon usage du système d'inhalation

Tableau 1: Comorbidités liées à l'âge impactant la BPCO et sa prise en charge.^[5,10]

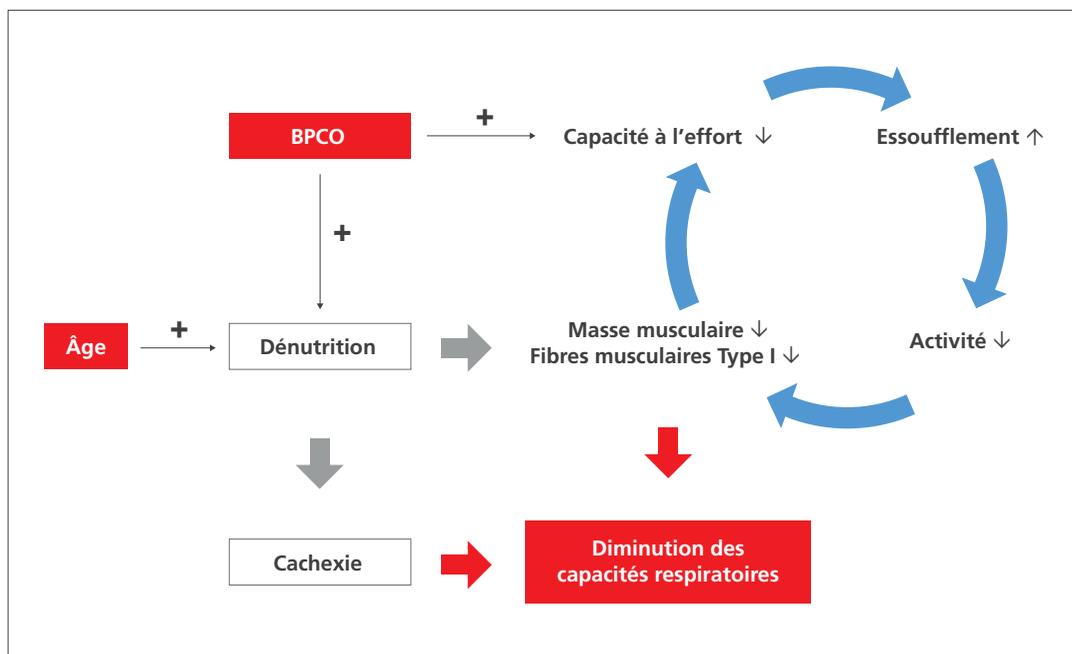


Figure 2: Relation entre BPCO, âge et baisse des capacités respiratoires.^[11,12]

Maladies cardiovasculaires (MCV)

Du fait de facteurs de risque et de processus physiopathologiques communs, BPCO et MCV sont souvent associées,^[9] sachant que la prévalence des affections cardiaques augmente avec l'âge. Ainsi, l'association d'une insuffisance cardiaque multiplie de 30 à 90 % (selon les études) le risque de décès précoce chez les patients atteints de BPCO.^[9] En outre, ces derniers sont plus souvent hospitalisés pour des problèmes cardiovasculaires indépendamment du sexe et de la présence d'autres comorbidités telles que le diabète ou l'hypertension.^[5] Enfin, le risque d'événements cardiaques majeurs est multiplié par 10 dans les 30 jours suivant une hospitalisation pour exacerbation de BPCO^[15] dont le risque est fortement majoré après 75 ans.^[16]

Troubles cognitifs

L'anxiété et la dépression sont fréquentes chez les patients âgés atteints de BPCO du fait notamment de la dépendance et des possibles atteintes cérébrales.^[5] La dépression aggrave le handicap physique, accroît le risque de morbi/mortalité et altère la qualité de vie ; elle est également associée à une augmentation du tabagisme et de l'inobservance du traitement, plaçant le ou la patient(e) dans une véritable spirale négative. Il est donc majeur de détecter un état anxieux et dépressif et de le prendre en charge. Plus globalement, les troubles cognitifs caractéristiques du sujet âgé vont directement impacter sa compréhension des enjeux de la prise en charge, son adhésion, et également ses capacités à utiliser correctement un inhalateur.^[17]

Objectifs et contraintes

Le choix du système d'inhalation est un point essentiel dans la prescription d'un traitement inhalé.^[1,6] Il doit se porter sur le système pour lequel les limites du patient, cognitives ou physiques, ont le moins d'impact vis-à-vis des exigences de bon usage du système^[10] (Figure 3). Il n'existe pas de système idéal mais

SYSTÈMES D'INHALATION

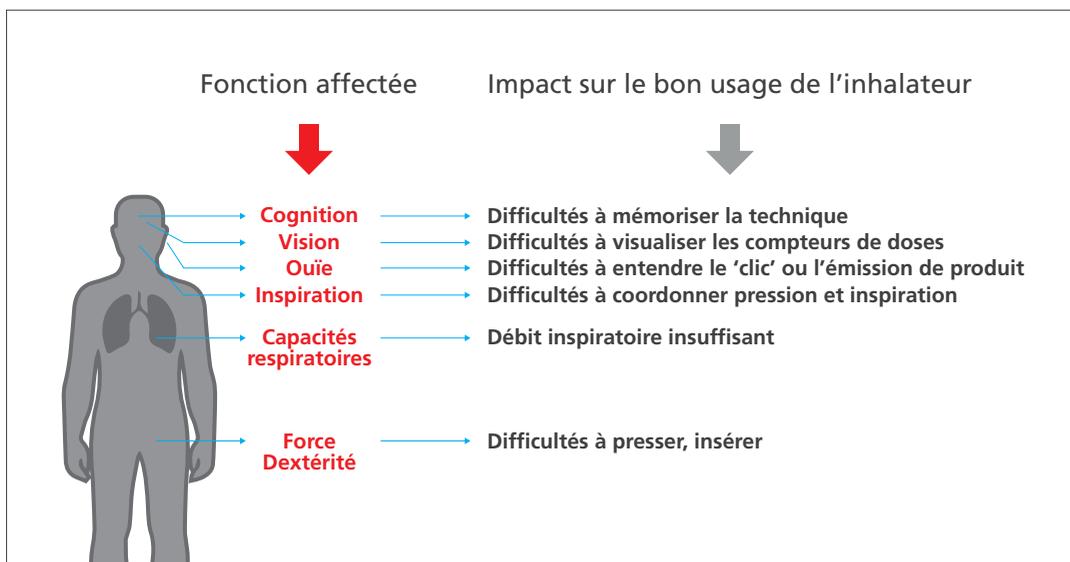


Figure 3 : Troubles fréquents chez le sujet âgé impactant l'usage d'un système d'inhalation.^[5,10]

l'objectif reste le même : favoriser le dépôt pulmonaire et limiter le dépôt oropharyngé. Un des critères majeurs, qui combine à la fois les caractéristiques de l'inhalateur et le bon usage qu'en fait le patient, est la capacité de ce dernier à inhaler une fraction la plus élevée possible de particules fines. En effet, il est démontré qu'au-delà d'une taille de $5\ \mu\text{m}$, les particules inhalées vont préférentiellement se fixer au niveau de la sphère oropharyngée, aux dépens des bronches.^[18]

Impact chez le sujet âgé

Différents systèmes d'inhalation sont disponibles et les limites à leur bon usage doivent guider le choix.^[19] Dès lors que le patient est capable de réaliser une inhalation volontaire, les critères de choix intégreront : la dextérité, nécessaire pour enclencher ou déclencher certains inhalateurs ; la coordination pression/inhalation (dite main/bouche), indispensable avec certains inhalateurs pour éviter un impact oropharyngé important (et un faible dépôt pulmonaire) ; le débit inspiratoire minimal requis avec les inhalateurs dont le déclenchement se fait uniquement par l'inspiration, et dont le seuil pour l'obtention d'une efficacité optimale est variable d'un inhalateur à l'autre. Il est important de noter que le débit inspiratoire est inversement corrélé à l'âge^[20] (Figure 4).

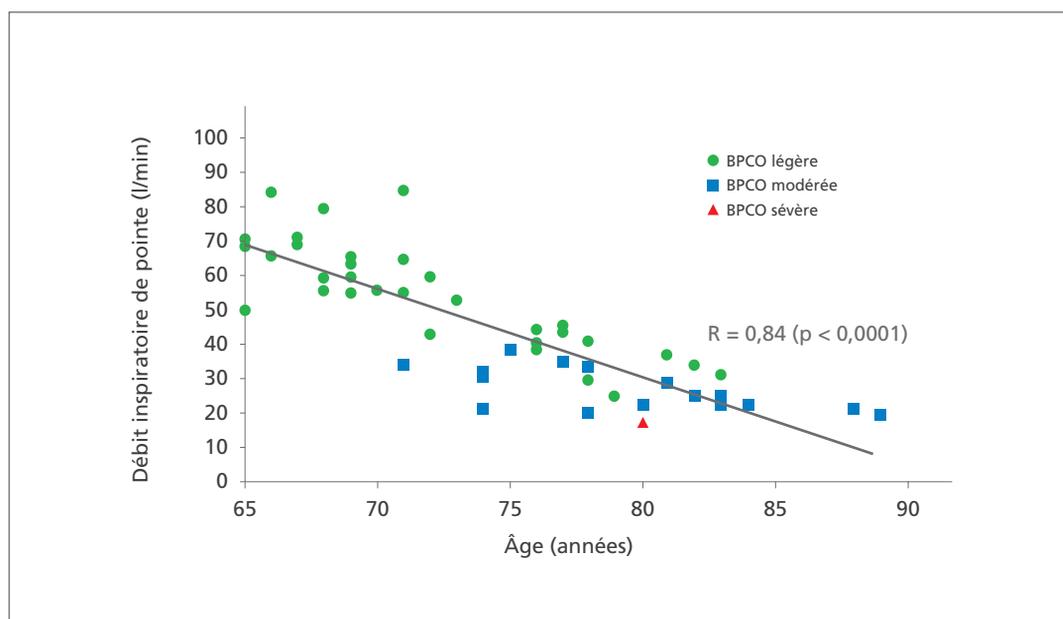


Figure 4 : Corrélation entre l'âge et la baisse du débit inspiratoire de pointe.^[20]

Les troubles liés à l'âge sont divers et peuvent impacter à différents niveaux le bon usage d'un inhalateur. Il convient donc de s'assurer de la bonne adéquation du système avec les capacités du patient lors de la première prescription, à chaque renouvellement de prescription et également au cours du suivi sachant que les troubles peuvent apparaître ou s'aggraver avec le temps.

STRATÉGIE
DE SUIVI

Réexaminer, évaluer, ajuster

Selon les recommandations en vigueur sur la prise en charge de la BPCO, chaque visite doit intégrer un bilan global destiné à évaluer la nécessité d'adapter ou non le traitement en cours en prenant en compte les facteurs impactant son efficacité.^[1,6] En cas d'amélioration jugée bonne et maintenue, pourra se poser la question d'un ajustement thérapeutique si le patient est sous corticoïde inhalé en prenant en compte le rapport bénéfice/risque, particulièrement important chez le sujet âgé. Dans le cas où la réduction des symptômes n'est pas à la hauteur des bénéfices attendus, et avant toute escalade thérapeutique, doit alors se poser la question des causes possibles d'une efficacité suboptimale. Outre le problème d'observance ou de non-application des mesures générales, qui relève d'un renforcement au plan éducationnel, les deux paramètres majeurs à évaluer sont la présence de comorbidités et/ou l'inadéquation du système d'inhalation, les deux pouvant être liés. L'ajustement thérapeutique intégrera alors la prise en charge de la comorbidité et, le cas échéant, le changement d'inhalateur pour un système en adéquation avec l'évolution des capacités du patient.

Rôle des aidants

L'éducation thérapeutique du patient est une pierre angulaire de la prise en charge de la BPCO et il est important que cette éducation se fasse dans les meilleures conditions. À cet égard, la place des aidants doit être soulignée, particulièrement chez les plus âgés. À la condition d'avoir été correctement éduqués et informés sur le bon usage des traitements inhalés, les professionnels du secteur paramédical, et également les proches, vont pouvoir favoriser l'observance du traitement et le bon usage du système d'inhalation. Concernant spécifiquement ce point, il est important de noter que certaines contraintes liées à une perte des capacités fonctionnelles (mauvaise coordination ou débit inspiratoire insuffisant) limitent considérablement le possible recours à certains inhalateurs, tandis que d'autres, comme la dextérité, peuvent être surmontées à l'aide d'une tierce personne (entourage, pharmacien, infirmière).

Ce soutien éducationnel, matériel et fonctionnel trouve toute sa place au sein des programmes de réhabilitation dont l'objectif est avant tout l'entretien des capacités respiratoires et de la fonction musculaire.^[1]

CONCLUSION

Les comorbidités sont présentes chez pratiquement tous les patients atteints de BPCO, et leur nombre augmente avec l'âge. Quelle que soit leur nature, elles influent sur le pronostic de la maladie et contribuent à altérer les capacités du patient à utiliser correctement son traitement inhalé, et donc les bénéfices attendus. L'identification des comorbidités de la BPCO est un élément clé de sa prise en charge, de son suivi et de son adaptation, et ce d'autant plus chez le sujet âgé. Une approche globale et pluridisciplinaire est essentielle.

1 La BPCO reste une des causes principales de mortalité dont le taux est directement corrélé à l'âge, chez l'homme comme chez la femme.

2 Près de 90 % des patients atteints de BPCO présentent une ou plusieurs comorbidités aux plans locomoteur, cardiovasculaire et cognitif, qui impactent son pronostic.

3 La BPCO se distingue de l'asthme par son histoire naturelle, un tableau spirométrique caractéristique et sa prise en charge basée sur la réhabilitation et les bronchodilatateurs.

POINTS À RETENIR

4 La prise en charge de la BPCO inclut à la fois l'éducation, le maintien des activités et le traitement inhalé dont le choix est guidé par le rapport bénéfique/risque.

5 Il n'existe pas de système d'inhalation idéal et le choix doit être guidé par l'adéquation entre les exigences du système et les capacités cognitives et fonctionnelles du patient.

6 L'impact des comorbidités et l'évolution des capacités du patient à utiliser son système d'inhalation doivent faire l'objet d'une réévaluation régulière et systématique avant toute adaptation thérapeutique.

[1] GOLD. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. Rapport 2020. <https://goldcopd.org/gold-reports/>. Accès le 30 mars 2020.

[2] Fuhrman C, Delmas MC. Épidémiologie descriptive de la bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) en France. *Rev Mal Resp.* 2010; 27: 160-8.

[3] Laurendeau C *et al.* Prise en charge et coûts de la bronchopneumopathie chronique obstructive en France en 2011. *Rev Mal Resp.* 2015; 32: 682-91.

[4] Zysman M *et al.* Relationship between gender and survival in a real-life cohort of patients with COPD. *Respir Res.* 2019; 20: 191.

[5] Orvoen-Frija E *et al.* La bronchopneumopathie obstructive (BPCO) du sujet âgé en huit questions/réponses. *Rev Mal Respir.* 2010; 27: 855-73.

[6] Zysman M *et al.* Optimisation du traitement médicamenteux des patients atteints de bronchopneumopathie chronique obstructive en état stable. Propositions de la Société de pneumologie de langue française. *Rev Mal Respir.* 2016; 33: 911-36.

[7] Hurst JR *et al.* Susceptibility to exacerbation in chronic obstructive pulmonary disease. *N Engl J Med.* 2010; 363: 1128-33.

[8] García-Olmos L *et al.* Comorbidity in patients with chronic obstructive pulmonary disease in family practice: a cross sectional study. *BMC Family Practice.* 2013; 14: 11.

[9] Smith MC, Wrobel JP. Epidemiology and clinical impact of major comorbidities in patients with COPD. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2014; 9: 871-88.

[10] Lavorini F *et al.* Optimising Inhaled Pharmacotherapy for Elderly Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease: The Importance of Delivery Devices. *Drugs Aging.* 2016; 33: 461-73.

[11] Kwan HY *et al.* The prognostic significance of weight loss in chronic obstructive pulmonary disease-related cachexia: a prospective cohort study. *J Cachexia Sarcopenia Muscle.* 2019; 10: 1330-8.

[12] Kim SH *et al.* Sarcopenia Associated with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *J Bone Metab.* 2019; 26: 65-74.

[13] Marquis K *et al.* Midthigh muscle cross-sectional area is a better predictor of mortality than body mass index in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med.* 2002; 166: 809-13.

[14] Price D *et al.* Risk-to-benefit ratio of inhaled corticosteroids in patients with COPD. *Prim Care Respir J.* 2013; 22: 92-100.

[15] Kunisaki KM *et al.* Exacerbations of Chronic Obstructive Pulmonary Disease and Cardiac Events. A Post Hoc Cohort Analysis from the SUMMIT Randomized Clinical Trial. *Am J Respir Crit Care Med.* 2018; 198: 51-7.

[16] Soler-Cataluña JJ *et al.* Severe acute exacerbations and mortality in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Thorax.* 2005; 60: 925-31.

[17] Wallin M *et al.* Pulmonary drug delivery to older people. *Adv Drug Deliv Rev.* 2018; 135: 50-61.

[18] Borghardt JM, Kloft C, Sharma A. Inhaled therapy in respiratory disease: the complex interplay of pulmonary kinetic processes. *Can Respir J.* 2018; 2019: 2732017.

[19] Mahler DA. The role of inspiratory flow in selection and use of inhaled therapy for patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Respir Med.* 2020; 161: 105857.

[20] Jarvis S, Ind PW, Shiner RJ. Inhaled therapy in elderly COPD patients; time for re-evaluation? *Age Ageing.* 2007; 36: 213-8.

Rédaction : Hervé Bismut (Geminicis). **Directrice de Clientèle :** Noëlle Croisat, Éditions John Libbey Eurotext, 07 63 59 03 68, noelle.croisat@jle.com. **Chef de projet :** Valérie Toulgoat, valerie.toulgoat@jle.com. **Conception graphique :** Stéphane Bouchard. **Crédits photo :** ©AdobeStock.com. Document réservé à l'usage exclusif du corps médical. **Dépôt légal :** © John Libbey 2020. La publication de ce contenu est effectuée sous la seule responsabilité de l'éditeur et de l'auteur. Ce document est diffusé en tant que service d'information aux professionnels de santé par le Laboratoire Boehringer Ingelheim.