

La revue pour la formation continue en médecine générale avec l'accent sur la gériatrie



pour le médecin généraliste, l'interniste et le gériatre:

- ▶ « gazette médicale » tentera de poursuivre notre objectif d'offrir de l'information qui remplisse à la fois les critères de haute qualité scientifique et d'intérêt en pratique médicale quotidienne. (les éditeurs)
- ▶ « gazette médicale » fournit des informations pertinentes pour le praticien – c'est notre souhait qu'un journal continue à être publié en gériatrie en Romandie. (les éditeurs)



« la gazette médicale – info@gériatrie »

Je ne veux manquer aucun numéro de la revue « gazette médicale – info@gériatrie » et souhaite ainsi m'abonner. L'abonnement annuel inclut 6 numéros au prix de CHF 80.–

Autres revues spécialisées du Aerzteverlag medinfo :

Veuillez m'envoyer un exemplaire gratuit de :



der informierte arzt



info@herz+gefäss



info@gynäkologie



info@onkologie

Nom, prénom : _____
 Spécialité : _____
 No, rue : _____
 CP, ville : _____
 E-Mail : _____
 Date, Signature : _____

**Veuillez envoyer le talon par fax au : 044 915 70 89
 ou par voie postale à :**

Aerzteverlag **medinfo** AG
 Seestr. 141 · 8703 Erlenbach
 www.medinfo-verlag.ch
 info@medinfo-verlag.ch



FORMATION CONTINUE

Difficultés diagnostiques et thérapeutiques chez le sujet âgé

La prise en charge de la broncho-pneumopathie chronique obstructive

La broncho-pneumopathie chronique obstructive (BPCO) est une pathologie respiratoire chronique caractérisée par une obstruction non réversible et progressive des voies aériennes. Sa prévalence est estimée entre 12 et 22% après 64 ans (1). Bien que le tabagisme soit le facteur de risque principal, 25–45% des patients présentant une BPCO n'ont jamais fumé. L'exposition à la biomasse, les expositions professionnelles et l'asthme chronique sont donc d'autres facteurs de risque à considérer (2).

Dr Antoine Pasche, Morges
Dr Cécile Daccord, Pr Laurent P. Nicod, Lausanne

L'initiative GOLD (Global initiative for chronic Obstructive Lung Disease) met librement à disposition les recommandations de prise en charge de la BPCO (3). L'objectif est, au moyen d'interventions non pharmacologiques et pharmacologiques, le ralentissement de la progression de la maladie, le contrôle des symptômes, la diminution des exacerbations et l'amélioration de la qualité de vie.

TAB. 1 Interventions non-pharmacologiques et leurs bénéfices chez le sujet âgé (adapté de réf.1)

Intervention	Bénéfices/ Remarques
Arrêt du tabac	Améliore la santé, réduit la mortalité, ralentit le déclin des fonctions pulmonaires de 50%, y compris chez le sujet âgé Réduit le risque cardio-vasculaire
Vaccination	Grippe : diminue les exacerbations associées, les consultations, les hospitalisations et la mortalité Pneumocoques : manque de données chez le sujet âgé
Education thérapeutique	Diminue la fréquence des exacerbations et la consommation de ressources médicales
Activité physique	Diminue le risque de déconditionnement
Suppléments nutritifs	Combiné à un entraînement à faible intensité : augmente le poids et la capacité à l'effort, améliore la qualité de vie Améliore les comorbidités (sarcopénie, ostéoporose)
Réhabilitation respiratoire	Améliore la capacité d'effort, la qualité de vie et la dyspnée; Diminue le déconditionnement et le recours aux soins Diminue le nombre et la durée des hospitalisations; Améliore les symptômes dépressifs
Ventilation non-invasive	Peut améliorer les échanges gazeux et l'hyperinflation; Améliore la qualité de vie; Diminue les exacerbations
Réduction de volume (chirurgie, traitement endobronchique)	Absence de donnée chez le sujet âgé
Oxygénothérapie au long cours	Diminue la mortalité, amélioration de la tolérance à l'effort Effet favorable sur les troubles cognitifs et la qualité du sommeil

TAB. 2 Facteurs compliquant le diagnostic de BPCO chez le sujet âgé (adapté de réf. 1)	
Facteurs	Mécanisme
Comorbidités	Les signes/symptômes de la BPCO peuvent être confondus ou rendus ininterprétables par les comorbidités
Présentation atypique	La BPCO peut se manifester par des symptômes non respiratoires (asthénie, trouble de l'équilibre, dépression, trouble cognitif, œdèmes, sarcopénie, anorexie)
Troubles cognitifs	Anamnèse non/peu contributive
Fausse idée du diagnostic	La dyspnée est jugée « normale » chez le sujet âgé
Incapacité à réaliser une spirométrie	Limitations physiques et/ou cognitives
Manque de multidisciplinarité	Le pneumologue n'est pas intégré à l'évaluation des besoins de santé du sujet âgé
Erreurs diagnostiques	Le tableau clinique classique de l'insuffisance respiratoire (dyspnée, œdème, oligurie) est faussement attribué à une étiologie cardiaque

TAB. 3 Techniques d'inhalation selon le dispositif utilisé	
Aérosol-doseur avec chambre d'inhalation	
1. Agiter l'AD	
2. Insérer l'AD dans la chambre d'inhalation, embout buccal vers le bas	
3. Expirer lentement (« vider les poumons »)	
4. Activer l'AD (pression sur l'extrémité supérieure de la cartouche) jusqu'à ce qu'une pulvérisation soit libérée	
5. Placer l'embout buccal de la chambre d'inhalation dans la bouche ouverte et fermer les lèvres	
6. Inspirer très lentement mais le plus profondément possible	
7. Retenir la respiration 10 secondes puis expirer	
8. Rincer la bouche	
Inhalateurs de poudre sèche	
1. Activer le dispositif	
2. Expirer	
3. Placer l'embout buccal dans la bouche ouverte et fermer les lèvres	
4. Inspirer vigoureusement (inspiration d'une durée de 3-5 secondes)	
5. Retenir la respiration 10 secondes puis expirer	
6. Rincer la bouche	

Rien ne permet de penser que la prise en charge soit différente chez le sujet âgé. Cependant, dans cette population fragile, une attention particulière doit être portée aux éventuels effets secondaires médicamenteux ainsi qu'aux limitations physiques et/ou cognitives pouvant interférer avec la prise adéquate du traitement. Le maintien d'une activité physique régulière et d'un bon état nutritionnel ainsi que la prise en charge des comorbidités sont également des points cruciaux à considérer (4).

Cette revue traite des difficultés diagnostiques et thérapeutiques de la BPCO chez le sujet âgé. Les interventions non pharmacologiques, résumées dans le tableau 1, ne seront pas abordées ayant déjà fait l'objet d'un article dans cette publication (5).

Modifications du système respiratoire avec l'âge

Plusieurs modifications du système respiratoire surviennent au cours du vieillissement. Les déformations squelettiques (ostéoporose, cyphose) et la perte fonctionnelle des muscles respiratoires (sarcopénie) tendent à réduire la compliance de la paroi thoracique. Simultanément, les forces de rappel élastique du poumon diminuent avec l'âge.

Sur le plan fonctionnel, ces modifications se traduisent par une diminution des débits expiratoire et inspiratoire maximaux, de la capacité vitale (CV) et de l'efficacité des échanges gazeux. Ainsi, une diminution du volume expiratoire maximal par seconde (VEMS) de 200 à 300 ml par décennie est jugée physiologique. De plus, l'augmentation du volume résiduel s'accompagne d'un piégeage gazeux et d'une augmentation du travail respiratoire (6).

Diagnostic et sévérité de la BPCO

Selon les critères GOLD, la BPCO est définie par une obstruction bronchique non réversible sous la forme d'un rapport VEMS/CVF (capacité vitale forcée) ou rapport de Tiffeneau inférieur à 0,7, mesuré lors d'une spirométrie et après inhalation d'un bronchodilatateur. Cette définition a l'avantage de ne nécessiter qu'une manœuvre d'expiration forcée. Cependant, elle surestime la prévalence du syndrome obstructif chez le sujet de plus de 50 ans. Pour cette raison, le diagnostic de BPCO ne sera retenu que lorsque le rapport VEMS/CVF abaissé est associé à une symptomatologie chronique de dyspnée, toux et/ou expectoration (3). De nouvelles valeurs de référence, basées sur une population de 160 000 sujets de 3 à 95 ans, sont en voie d'implémentation. Leur limite inférieure de la norme remplacera à l'avenir ce seuil artificiel de 0,7 du rapport VEMS/CVF (7).

Plusieurs facteurs, résumés dans le tableau 2, peuvent rendre difficile le diagnostic de BPCO chez le sujet âgé. Lorsque celui-ci n'est pas capable de réaliser une spirométrie de qualité technique suffisante, le tableau associant un tabagisme supérieur à 55 UPA (unité paquet année) et des sibilances anamnestiques ou auscultatoires permet de retenir un diagnostic de BPCO (8).

Une autre difficulté spécifique au sujet âgé est l'appréciation du degré de sévérité de la maladie, la symptomatologie, en particulier la dyspnée chronique, pouvant être de cause multifactorielle, sujette à des facteurs confondants ou sous-estimée par une limitation à l'effort d'autre origine, le plus souvent ostéo-articulaire. L'index de BODE, intégrant plusieurs paramètres cliniques (Body Mass Index, airflow Obstruction, Dyspnea, Exercice capacity), peut être un outil utile car il constitue un meilleur facteur pronostique de la BPCO que l'appréciation isolée du VEMS (4).

Les interventions non pharmacologiques comprennent entre autre le sevrage tabagique, seule mesure efficace pour enrayer le déclin des fonctions pulmonaires, les vaccinations, l'oxygénothérapie et la réhabilitation respiratoire.

Les traitements pharmacologiques, administrés majoritairement par voie inhalée, ne permettent pas de ralentir le déclin des fonctions pulmonaires mais visent à atténuer les symptômes respiratoires et, par conséquent, à améliorer la qualité de vie et la tolérance à l'effort ainsi qu'à diminuer la fréquence et la sévérité des exacerbations.

Prise en charge pharmacologique de la BPCO

Choix du dispositif d'inhalation

Il existe 3 dispositifs différents de déposition bronchique des médicaments: les aérosol-doseurs (AD) pressurisés auxquels il est possible d'ajouter une chambre d'inhalation (ou espaceur), les inhalateurs de poudre sèche et les nébuliseurs ou aérosols. Les données disponibles dans la littérature ne montrent pas de supériorité de l'un de ces dispositifs sur les autres, sous réserve d'une technique d'inhalation correcte (9).

En effet, ces dispositifs sont souvent utilisés de façon inadéquate, ce qui entraîne une moindre déposition bronchique du médicament et une baisse de son efficacité clinique. Le choix du dispositif le plus

adapté est donc crucial et doit prendre en compte plusieurs paramètres propres à chaque patient, en particulier ses préférences, son environnement et d'éventuelles limitations physiques ou cognitives (10). Le sujet âgé est particulièrement concerné par cette problématique. Une étude a montré que 100% des sujets atteints d'une démence modérée n'utilisaient pas de manière adéquate leur aérosol-doseur (11).

En cas d'obstruction bronchique sévère, le sujet âgé n'est souvent pas capable de générer un débit inspiratoire suffisant pour permettre la déposition bronchique des poudres sèches. Lors de la prescription d'un tel dispositif, il faut donc s'assurer d'un débit inspiratoire de pointe suffisant qui peut être mesuré au moyen du dispositif In-Check disponible dans le commerce.

TAB. 4 Classes thérapeutiques de la BPCO et effets secondaires

Classe thérapeutique	Médicaments	Indications	Effets secondaires
Béta-2- agonistes			
Courte durée d'action ou SABA	Salbutamol (Ventolin®)	Traitement de réserve Tous les stades de BPCO	Rares : tachycardie, palpitations, hypokaliémie, arythmies, tremor, céphalées, insomnies
	Terbutalin (Bricanyl®)		
	Fénotérol (Berotec®)		
Longue durée d'action ou LABA	Salmétérol (Serevent®)	Stades II-IV	
	Formotérol (Oxis®, Foradil®)		
	Indacatérol (Onbrez®)		
	Olodatérol (Striverdi®)		
Anticholinergiques			
Courte durée d'action ou SAMA	Ipratropium (Atrovent®)	Stades II-IV	Sécheresse buccale, rétention urinaire CAVE si glaucome ou prostatisme
Longue durée d'action ou LAMA	Tiotropium (Spiriva®)		
	Glycopyrronium (Seebri®)		
	Aclidinium (Eklira®)		
Corticostéroïdes inhalés (CSI)			
	Budésonide (Pulmicort®, Miflonide®)	A reconsidérer (cf. texte)	Pneumonie, candidose oro-pharyngée, glaucome, troubles cutanés
	Fluticasone (Axotide®)		
	Ciclésionide (Alvesco®)		

TAB. 5 Principales combinaisons de traitements inhalés

Classes thérapeutiques + DCI	Médicaments	Dispositif d'inhalation
Association SABA + SAMA	Salbutamol + ipratropium	Dospir®, Ipramol®
	Fénotérol + ipratropium	Berodual®
Association LABA + LAMA	Indacatérol + glycopyrronium	Ultibro®
	Vilantérol + umeclidinium	Anoro®
Association LABA + CSI	Formotérol + budésonid	Symbicort® Vannair®
	Salmétérol + fluticasone	Seretide®
	Formotérol + fluticasone	Flutiform®
	Vilantérol + fluticasone	Relvar®

DCI: dénomination commune internationale

La prescription de tout traitement inhalé doit s'accompagner d'un enseignement à la technique d'inhalation adéquate de celui-ci (tab. 3). Le personnel de santé (pneumologues, médecins généralistes, infirmier(e)s, physiothérapeutes) doit s'assurer que la manœuvre d'inhalation reste correctement effectuée dans le temps en la revoyant régulièrement avec le patient lors des consultations ou visites de santé. Si le choix se porte sur un aérosol-doseur, il est recommandé, particulièrement chez le sujet âgé, de le prescrire avec une chambre d'inhalation.

Classes thérapeutiques

Trois classes de médicaments sont couramment utilisées par voie inhalée: les bêta-2-agonistes de courte et longue durée d'action (acronyme anglo-saxon SABA et LABA), les anticholinergiques de courte et longue durée d'action (SAMA et LAMA) et les corticostéroïdes inhalés (CSI). Les recommandations GOLD préconisent leur utilisation en monothérapie ou en association en fonction du stade de sévérité de la maladie (tab. 4).

Bêta-2-agonistes

Un traitement de réserve de SABA doit être prescrit à visée symptomatique à tout patient atteint de maladie respiratoire chronique obstructive. Les LABA sont recommandés comme traitement de fond lors de VEMS post-bronchodilatateur inférieur à 80% de la valeur prédite (vp). Leurs propriétés bronchodilatatrices contribuent à améliorer les volumes pulmonaires, la dyspnée et la qualité de vie. Leur profil de sécurité aux posologies recommandées est bien établi. Leur faible action bêta-1-agoniste peut, lors de surdosage, entraîner des effets indésirables tels qu'une tachycardie sinusale, une hypokaliémie, une arythmie ou un tremor. Il n'y a pas de données solides permettant de les incriminer dans l'augmentation du risque coronarien. Chez le sujet âgé, cette classe thérapeutique doit être prescrite avec prudence sans qu'elle ne conduise à des contre-indications excessives.

Anticholinergiques

Les LAMA ont montré une efficacité similaire aux LABA sur la réduction des exacerbations et l'amélioration de la qualité de vie. L'absorption systémique des SAMA/LAMA étant faible, leurs effets secondaires sont rares.

Chez le sujet âgé, ils sont susceptibles de favoriser la survenue d'une rétention urinaire et peuvent provoquer une sécheresse buccale inconfortable et parfois problématique chez les porteurs de prothèses dentaires. Il n'y a pas de données permettant de les incriminer dans la détérioration des fonctions cognitives du fait de leur action antagoniste des récepteurs muscariniques. Des données récentes n'ont pas non plus confirmé la possible association entre le tiotropium et la mortalité cardio-vasculaire accrue.

Corticostéroïdes inhalés (CSI)

Selon l'initiative GOLD, les CSI améliorent les symptômes, les fonctions pulmonaires et la qualité de vie, de même réduisent la fréquence des exacerbations chez les patients avec un VEMS post-bronchodilatateur inférieur à 60% vp. L'association CSI+LABA ou/et LAMA fait toujours partie des recommandations chez les patients présentant un VEMS post-bronchodilatateur inférieur à 50% vp présentant des exacerbations à répétition.

Plusieurs études récentes remettent en question le rapport bénéfice/risque des CSI dans la BPCO. L'étude de non infériorité WISDOM n'a pas montré d'augmentation du nombre d'exacerbation après l'interruption progressive des CSI chez les patients traités avec une double bronchodilatation LABA + LAMA. (12) Une

étude observationnelle canadienne portant sur plus de 160 000 patients traités chroniquement par CSI pour une BPCO a montré une augmentation significative du risque de pneumonie sévère liée à la prise des CSI, en particulier la fluticasone (13).

D'autres effets secondaires connus des CSI au long cours touchent tout particulièrement le sujet âgé. Les effets indésirables cutanés sont établis et augmentent avec l'âge. La survenue d'une candidose oro-pharyngée induite par les CSI peut aggraver un trouble de la déglutition et favoriser une dénutrition. L'augmentation du risque de fracture est modeste mais significative, de même le risque de développer une cataracte (1, 4).

En résumé, lors d'obstruction bronchique sévère, sans asthme associé, tableau défini par le terme ACOS (Asthma COPD Overlap Syndrome) ou « syndrome de chevauchement asthme-BPCO », une double bronchodilatation associant un LABA et un LAMA est préférable à la prescription de CSI. Plusieurs études sont en cours afin de préciser le profil des patients pour lesquels le bénéfice des CSI reste supérieur aux risques associés à leur utilisation à long terme (14).

Dr Antoine Pasche

Service de pneumologie Centre Hospitalier Universitaire Vaudois
Rue du Bugnon 46, 1011 Lausanne
Département de médecine interne
Ensemble Hospitalier de la Côte, Hôpital de Morges
Chemin du Crêt 2, 1110 Morges
antoine.pasche@ehc.vd.ch

Dr Cécile Daccord Pr Laurent P. Nicod

Service de pneumologie
Centre Hospitalier Universitaire Vaudois
Rue du Bugnon 46
1011 Lausanne

+ **Conflit d'intérêts:** Les auteurs n'ont déclaré aucun conflit d'intérêts en relation avec cet article.

Messages à retenir

- ◆ Rien ne permet de penser que la prise en charge de la BPCO chez le sujet âgé soit différente que celle proposée par l'initiative GOLD
- ◆ Les comorbidités et les limitations physiques et/ou cognitives liées à l'âge peuvent compliquer le processus diagnostique et limiter l'observance thérapeutique
- ◆ Le choix d'un dispositif d'inhalation et l'apprentissage de son utilisation sont les clés de voûte d'un traitement correctement conduit
- ◆ Les bronchodilatateurs de longue durée d'action restent le traitement de choix de la BPCO
- ◆ La place des corticostéroïdes inhalés dans la BPCO est à reconsidérer en raison d'un rapport bénéfice/risque défavorable selon des données récentes de la littérature

Références:

1. Corsonello A et al. Treating COPD in Older and Oldest Old Patients. *Curr Pharm Des.* 2015 Jan 30 [Epub ahead of print]
2. Salvi SS et al. Chronic obstructive pulmonary disease in non-smokers. *Lancet* 2009;374:733-43
3. Global initiative for chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) 2015. <http://www.goldcopd.org>
4. Orvoen-Frija E et al. La bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) du sujet âgé en huit questions/réponses. *Rev Mal Respir* 2010;27:855-873
5. Piecyk A. Les aspects actuels de la BPCO. *la gazette médicale* 2014;1:18-20
6. Janssens JP. Aging of the Respiratory System : Impact on Pulmonary Function Tests and Adaptation to Exertion. *Clin Chest Med* 2005;26:469-84
7. Quanjer PH et al. Multi-ethnic reference values for spirometry for the 3–95-yr age range: the global lung function 2012 equations. *Eur Respir J* 2012;40:1324
8. Qaseem A et al. Diagnosis and management of stable chronic obstructive pulmonary disease : a clinical practice guideline update from American College of Physician, American Thoracic Society and European Respiratory Society. *Ann Intern Med* 2011;155:179-91
9. Dolovich MB et al. Device selection and outcomes of aerosol therapy : Evidence-based guidelines : American College of Chest Physicians/American College of Asthma, Allergy, and Immunology. *Chest* 2005;127:335-71
10. Barrons R et al. Inhaler device selection : Special considerations in elderly patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Health Syst Pharm* 2011;68:1221-32
11. Taffet G et al. Considerations for managing chronic obstructive pulmonary disease in the elderly. *Clin Interv Aging* 2014;9:23-30
12. Magnussen H. et al. Withdrawal of Inhaled Glucocorticoids and Exacerbations of COPD. *N Engl J Med* 2014;371:1285-94
13. Suissa A et al. Inhaled corticosteroids in COPD and the risk of serious pneumonia. *Thorax* 2013;68:1029-36
14. Ernst P et al. Inhaled corticosteroids in COPD : the clinical evidence. *Eur Respir J* 2015;45:525-37