

# La BPCO à l'état stable :

## Les recommandations GOLD 2017



**Pr Rachida KHELAFI,**  
**Dr Fouzia OUSSEDIK**  
 Service de pneumo phtisiologie B.  
 CHU Béni Messous, Alger

### Résumé

La Broncho Pneumopathie Chronique Obstructive (BPCO) reste l'un des principaux problèmes de santé publique à l'échelle mondiale et d'ici 2020, elle devrait constituer la troisième cause de mortalité. En 2001 ont été publiées les premières recommandations de la « Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) » concernant le diagnostic et la prise en charge de cette maladie. Ces recommandations ont été révisées à plusieurs reprises (2007, 2011, 2017) en raison de nouvelles connaissances provenant de grandes études multicentriques. En 2017, GOLD propose une nouvelle classification en séparant les grades spirométriques des groupes « ABCD ». La classification ABCD ne tiendra plus compte de la sévérité de l'obstruction bronchique mais exclusivement de la clinique évaluée par le COPD Assessment Test (CAT) ou de l'échelle modifiée « Medical Research Council Dyspnea Scale » (mMRC) et la fréquence des exacerbations. Pour chacun des groupes (A, B, C et D), des stratégies d'escalade et de désescalade pour les traitements pharmacologiques sont proposées. Par ailleurs, ce nouvel outil donne une place importante aux thérapies non pharmacologiques et la prise en charge des comorbidités dans la gestion de cette maladie.

#### >>> Mots-clés :

BPCO, GOLD, recommandations, classification, sévérité, thérapie pharmacologique, thérapie non pharmacologique.

#### Introduction :

**L**a BPCO est une maladie respiratoire chronique définie par une obstruction permanente et progressive des voies aériennes dont la cause la plus fréquente est le tabagisme.

Elle constitue une charge de morbidité (burden des Anglo-Saxons) pour les malades et la collectivité dans le monde. Les données de l'OMS indiquent qu'en 1990, elle était au 12<sup>ème</sup> rang des causes de morbidité, au 6<sup>ème</sup> rang des causes de mortalité et la 12<sup>ème</sup> cause de DALYS (disability adjusted life years)<sup>(1)</sup>. Ses projections suggèrent qu'elle sera en 2020, au

### Abstract

The Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) remains one of the leading public health problems worldwide and by 2020 it is expected to be the third leading cause of death. In 2001, the first recommendations of the Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) were published on the diagnosis and management of this disease. These recommendations have been revised several times (2007/2011/2017) due to new knowledge from large multi-center studies. In 2017, GOLD proposes a new classification by separating the spirometric grades from the «ABCD» groups. The ABCD classification will no longer take into account the severity of the bronchial obstruction, but only the clinic evaluated by the COPD Assessment Test (CAT) or the modified Medical Research Council Dyspnea Scale (mMRC) and the frequency of exacerbations. For each of the groups (A, B, C and D), escalation and de-escalation strategies for pharmacological treatments are proposed. Moreover, this new tool gives an important place to the non pharmacological therapies and the management of comorbidities in the management of this disease.

#### >>> Mots-clés :

COPD, GOLD, recommandations, classification, pharmacological therapy, non pharmacological therapy.

5<sup>ème</sup> rang de morbidité, la 3<sup>ème</sup> cause de mortalité après les pathologies coronariennes et les maladies neurovasculaires et la 5<sup>ème</sup> cause des DALYS<sup>(2-3)</sup>.

La prévalence de la BPCO dans le monde varie de 7,5 % à 10 %. Elle est fortement liée à l'âge, faible avant 40 ans (3 %), atteignant 9 à 10 % au delà. Le taux le plus important est enregistré après 60 ans (14 %).

En Algérie, une étude spirométrique faite dans wilaya d'Alger a retrouvé une prévalence de la BPCO de 4,9 % chez les sujets âgés de plus de 21 ans et de 9,4 % chez les sujets âgés de plus de 40 ans avec une prévalence de 16,1 % chez les hommes et 2,5 % chez les femmes<sup>(4)</sup>.

## Définition

La BPCO se définit selon le comité Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) 2017 comme une maladie fréquente accessible à la prévention et au traitement, caractérisée par des symptômes respiratoires persistants et un trouble ventilatoire obstructif dû à des anomalies bronchiques et/ou alvéolaires causées par une exposition significative à des particules ou des gaz nocifs<sup>(5)</sup>.

## Diagnostic

### 1. Clinique

L'atteinte des voies aériennes s'exprime sur le plan clinique par une toux productive chronique mais inconstante. La dyspnée est souvent le symptôme d'appel. Elle est quotidienne, insidieuse et progressive, survenant lors des efforts de moins en moins intenses avec une réduction de l'activité physique.

### 2. Spirométrie

Les remodelages des voies aériennes, s'expriment sur le plan spirométrique par un trouble ventilatoire obstructif partiellement à non réversible après test de broncho-dilatation avec un Tiffeneau (VEMS/CVF < 0,70 en post broncho-dilatation). Selon les dernières recommandations GOLD, la spirométrie est requise pour poser le diagnostic de BPCO.

Le diagnostic de BPCO repose sur la présence de symptômes compatibles avec la BPCO, un syndrome obstructif (VEMS/CVF < 70%) après prise de bronchodilatateurs à la spirométrie et une absence de diagnostic alternatif (asthme, bronchectasies...).

## Évaluation de la sévérité de la BPCO

En 2011, GOLD a proposé une classification des patients atteints de BPCO basée sur la sévérité de l'obstruction, son impact sur l'état de santé du patient (symptômes), et le risque de complications futures (exacerbations, hospitalisations, mort). Il recommandait d'inclure ces trois dimensions dans 4 groupes de sévérité (A, B, C, D) (figure 1) :

- Évaluation de la sévérité de l'obstruction, basée sur le VEMS (Tableau 1)
- Evaluation des symptômes ressentis par le patient, quantifiés par différents questionnaires validés tels que le COPD Assessment Test (CAT) et l'échelle modifiée « Medical Research Council Dyspnea Scale » (mMRC).
- Evaluation du risque d'exacerbation, basé sur le nombre d'exacerbations au cours de l'année écoulée.

GOLD 1 : léger            VEMS > 80% valeur prédite  
 GOLD 2 : modéré        VEMS entre 50 et 80% valeur prédite  
 GOLD 3 : sévère        VEMS entre 30 et 50% valeur prédite  
 GOLD 4 très sévère    VEMS < 30 valeur

Tableau 1. Sévérité de l'obstruction bronchique basée sur le VEMS.

	C	D	
3			≥ 2
2	A	B	1
1			0
	mMRC 0-1 CAR < 10		mMRC ≥ 2 CAR ≥ 10
	Stade spirométrique	Symptômes	Nombre d'exacerbations par année

Figure 1. Évaluation combinée de la BPCO

Groupe A : faible risque, peu de symptômes  
 Groupe B : faible risque, plus de symptômes  
 Groupe C : risque élevé, peu de symptômes  
 Groupe D : risque élevé, plus de symptômes

L'outil d'évaluation « ABCD » du GOLD 2011 a été un progrès majeur par rapport à la version antérieure de GOLD 2006 basée seulement sur la sévérité de l'obstruction bronchique, car il a intégré les symptômes signalés par les patients et souligné l'importance de la prévention

des exacerbations dans la prise en charge de la BPCO. Cependant, cette classification GOLD a été sujette à des réserves de la part de la communauté scientifique internationale dues à la relative complexité de son utilisation en pratique courante, compte tenu du nombre de critères pris en compte : l'hétérogénéité du risque d'exacerbations au sein des groupes de patients dits à haut risque (selon qu'ils entrent dans ces catégories par le VEMS, par le nombre d'exacerbations ou par ces deux critères associés),

et l'absence de niveau de preuves suffisantes à l'appui de certaines propositions thérapeutiques.

Pour ces différentes raisons, GOLD 2017 propose un nouvel outil d'évaluation ABCD en séparant les grades spirométriques des groupes «ABCD». La classification ABCD ne tiendra plus compte de la sévérité de l'obstruction bronchique, mais exclusivement de la clinique évaluée par CAT ou le mMRC et la fréquence des exacerbations (tableau 2).

Confirmation Diagnostic sur Spirométrie	→	Classification GOLD Selon VEMS		→	Classification ABCD		
VEMS/CVF <70%		GOLD 1	>80%		Exacerbations annuelles	CAT<10 mMRC<2	CAT≥10 mMRC≥2
		GOLD 2	50%-80%		≥2 ou ≥ 1 avec hospitalisation	C	D
		GOLD 3	30%-50%				
		GOLD 4	<30%		≤1 sans hospitalisation	A	B

Tableau 2. Outil d'évaluation des groupes ABCD du GOLD 2017

## Prise en charge thérapeutique de la BPCO stable

### 1. Le traitement pharmacologique

Le GOLD 2011 recommandait un traitement statique de la BPCO stable avec une batterie de choix pour chaque stade. Par contre le GOLD 2017 propose une attitude thérapeutique dynamique selon l'évolution des symptômes et le risque d'exacerbation au cours du suivi.

Le traitement pharmacologique proposé par GOLD 2017 pour les différents groupes (ABCD) est le suivant :

- **GROUPE A** : tous les patients doivent bénéficier d'un bronchodilatateur (Short acting beta agonist « SABA » ou long acting beta agonist « LABA ») pour son effet sur la dyspnée. Selon l'évolution des symptômes, ce traitement pourra être arrêté ou poursuivi.

- **GROUPE B** : un bronchodilatateur de longue durée d'action est recommandé. Il n'y a pas de données pour favoriser une classe de bronchodilatateurs par rapport à l'autre. Devant la non-amélioration des symptômes, une bithérapie (long acting beta agonist / long acting muscarinic antagonist) (LABA/LAMA) est indiquée. Si le patient reste symptomatique ou se détériore sous bithérapie, le

passage de nouveau à un seul bronchodilatateur peut être envisagé.

Chez les patients qui restent symptomatiques sous bithérapie, ne pas oublier de rechercher des comorbidités particulièrement les maladies cardiovasculaires qui peuvent être responsable de la dyspnée.

- **GROUPE C** : un début de traitement par LAMA (long acting muscarinic antagonist) est favorisé sur un LABA (long acting beta agonist), vu la supériorité du LAMA sur la prévention des exacerbations. Si les exacerbations persistent, il faudra associer alors un LABA. Un deuxième choix est le switch à un LABA+ICS. Cependant, vu le risque plus important de développer une pneumonie sous ICS, le GOLD 2017, à juste titre, ne favorise pas ce choix.

- **GROUPE D** : le premier traitement de choix est l'association LABA/LAMA. Si on doit commencer par un seul bronchodilatateur, le choix est toujours un LAMA pour les mêmes raisons évoquées antérieurement. Il faut préciser que l'association LABA/LAMA est supérieure à l'association LABA/CSI dans la prévention des exacerbations. Avec le temps, si le patient ne répond pas au traitement LABA/LAMA, un ajout d'un CSI peut être envisagé.

### 5.2. Le traitement non pharmacologique

A côté de l'arrêt du tabagisme et des options thérapeutiques médicamenteuses, les options non médicamenteuses de la BPCO selon le GOLD 2017 sont les suivantes :

- La réhabilitation pulmonaire : elle comprend en général un entraînement à l'effort, un programme d'arrêt du tabac, des conseils diététiques et un enseignement thérapeutique. Sa durée minimale est de 6 semaines ; elle peut se faire en ambulatoire ou en milieu hospitalier.
- La vaccination saisonnière annuelle contre la grippe
- La vaccination contre le pneumocoque (intervalle 5 ans).
- L'oxygénothérapie : indiquée chez les patients ayant les valeurs gazométriques suivantes à deux reprises au moins durant 3 semaines :
  - PaO<sub>2</sub> < 7.3 kPa (55 mmHg)
  - PaO<sub>2</sub> entre 7.3 et 8.0 kPa (55-60 mmHg) avec l'existence conjointe de signes d'insuffisance cardiaque droite, et/ou d'une polyglobulie, et/ou d'hypertension artérielle pulmonaire.
- La ventilation non invasive : se discute chez les patients ayant une BPCO sévère, en présence d'une hypercapnie symptomatique.
- La réduction de volume chirurgicale ou endoscopique.
- La transplantation pulmonaire.

## Bibliographie

1. Sullivan SD, Ramsey SD, Lee TA. The economic burden of COPD. *Chest* 2000; 117: 5S-9S.
2. Murray CGL, Lopez AD. Alternative projections of mortality and disease by cause, 1990-2020: global burden of disease study. *Lancet* 1997; 349: 1498-504.
3. Lozano R, Naghavi M, Foreman K, et al. Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*. 2012;380:2095-128.
4. Khelafi. R, Aissanou. A, Tarsift. S, Skander. F. Epidémiologie de la Broncho Pneumopathie Chronique Obstruction Obstructive dans La Wilaya d'Alger. *Rev des Mal Respir* 2011 ; 28 :32-40.
5. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) Guidelines 2017. [www.gold.com](http://www.gold.com)
6. Agustí A et al. Characteristics, stability and outcomes of the 2011 GOLD COPD groups in the ECLIPSE cohort. *Eur Respir J*. 2013 Sep;42(3):636-46.
7. Han MK, Muellerova H, Curran-Everett D, et al. GOLD 2011 disease severity classification in COPD Gene: a prospective cohort study. *The Lancet Respiratory medicine* 2013; 1(1): 43-50.
8. Lange P, Celli B, Agustí A, et al. Lung-Function Trajectories Leading to Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *N Engl J Med* 2015; 373(2): 111-22.

## Index thérapeutique

Vous trouverez sur le site Web de la revue : [www.el-hakim.net](http://www.el-hakim.net) un index thérapeutique reprenant les molécules et classes thérapeutiques citées dans les articles de ce numéro, avec pour chaque molécule (s) les noms commerciaux correspondant, ainsi que les dosages et présentations disponibles en Algérie. Sauf erreur ou omission bien involontaire de notre part, nous pensons avoir été exhaustif, mais si ce n'était pas le cas, merci d'avoir l'amabilité de nous le signaler à l'adresse suivante : [redaction@el-hakim.net](mailto:redaction@el-hakim.net)

# Éclairage sur la BPCO à Annaba



**H.H. CHERKASKI,  
F. ATOUL,  
R. BENALI.**  
Pneumo-Physiologie  
Faculté de Médecine  
Université Badji Mokhtar - Annaba

Caractéristiques de la population générale d'El-Hadjar et prévalence de l'obstruction bronchique chronique (Chronic Airway Obstruction - CAO) selon le GOLD

Échantillon de population générale : 890 individus de 40 ans et plus.

Variables	Population étudiée n=890		CAO stade 1 et plus GOLD
	n	% pondéré (ET*)	n=79 % pondéré (ET*)
<b>Sexe</b>			
- Hommes	442	49.9 (11.8)	11.9 (1.6)
- Femmes	448	50.1 (1.8)	5.7 (1.3)
- Total	890	100	<b>8.8 (1.0)</b>
<b>Âge</b>			
Âge moyen			
- 40-49	394	42.0 (1.5)	4.2 (1.0)
- 50-59	277	31.4 (1.6)	6.5 (1.5)
- 60-69	169	15.6 (1.1)	16.1 (2.7)
- 70+	50	10.9 (1.5)	22.5 (6.1)
- Total	890	100	<b>8.8 (1.0)</b>
<b>Statut tabagique</b>			
- Fumeurs	150	16.7 (1.3)	16.9 (3.0)
- Ex-fumeurs	191	21.9 (1.4)	10.8 (2.3)
- Non-fumeurs	549	61.4 (1.7)	5.9 (1.2)
- Total	890	100	<b>8.8 (1.0)</b>
<b>Nombre de PA</b>			
Moyenne de PA fumé	26.9 (1.1)		
- Non-fumeurs	549	61.4 (1.7)	5.9 (1.2)
- 0-9	65	7.5 (0.9)	6.1 (3.4)
- 10-19	79	9.0 (1.0)	6.6 (2.7)
- 20+	197	22.1 (1.4)	18.7 (2.8)

<b>Scolarité</b>			
Moyenne d'années d'études <sup>1</sup>	8.1 (503)		
- Primaire	214	23.3 (1.5)	28.7 (5.3)
- Moyen	222	23.8 (1.4)	22.5 (4.8)
- Secondaire	114	12.2 (1.1)	8.1 (3.0)
- Form. prof.	121	13.3 (1.2)	14.0 (4.1)
- Université	67	7.1 (0.8)	2.7 (1.6)
- Aucune	152	20.3 (1.6)	23.9 (6.1)
<b>Profession</b>			
- Oui	614	65.6 (1.7)	75.8 (6.0)
- Non	276	34.4 (1.7)	24.2 (6.0)
<b>IMC,</b>			
Moyenne (Kg/m <sup>2</sup> )	28.2 (0.2)		
- <18	18	2.1 (0.005)	
- 18-24.9	246	28.9 (0.02)	28.4 (0.2)
- 25-29.9	317	35.3 (0.2)	
- 30+	309	33.7 (0.2)	
<b>Antécédents de maladie respiratoire chronique</b>			
- Asthme	74	8.0 (0.9)	25.5 (5.7)
- BPCO	7	0.9 (0.3)	6.8 (3.0)
- Bronchite chronique	10	1.1 (0.4)	10.8 (3.6)
- Emphysème	3	0.2 -0.1)	2.0 (1.4)
Antécédents de tuberculose pulmonaire	20	2.2 (0.5)	9.1 (3.4)

Prévalence de l'obstruction bronchique chronique selon le stade de sévérité GOLD<sup>1</sup> par âge

	Total n=890	40-49 n=394	50-59 n=277	60-69 n=169	70+ n=50	p value
Stade 1	2.5 (0.1)	0.8 (0.5)	2.3 (0.9)	3.6 (1.3)	7.9 (4.1)	0,11*
Stade 2	4.8 (0.8)	2.7 (0.8)	3.0 (1.1)	9.6 (2.2)	11.7 (4.6)	0,13*
Stade 3+	1.5 (0.4)	0.8 (0.5)	1.1 (0.7)	2.9 (1.2)	2.9 (2.0)	0,12*
Total	8.8 (1.0)	4.2 (1.0)	6.5 (1.5)	16.1 (2.7)	22.5 (6.1)	<10-4

\* Test de Fisher exact

Prévalence du CAO dans trois pays du Maghreb : résultats de l'étude BOLD<sup>2</sup>

	Population étudiée	CAO**
<b>El-Hadjar (Algérie)</b>	890	6.4
<b>Sousse (Tunisie)</b>	661	5.3
<b>Fès (Maroc)</b>	748	8.9

\*\* : CAO défini par le rapport VEMS/CVF &lt; Limite Inférieure de la Normale

1 : GOLD Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease

2 : BOLD Binder of Obstructive Lung Disease