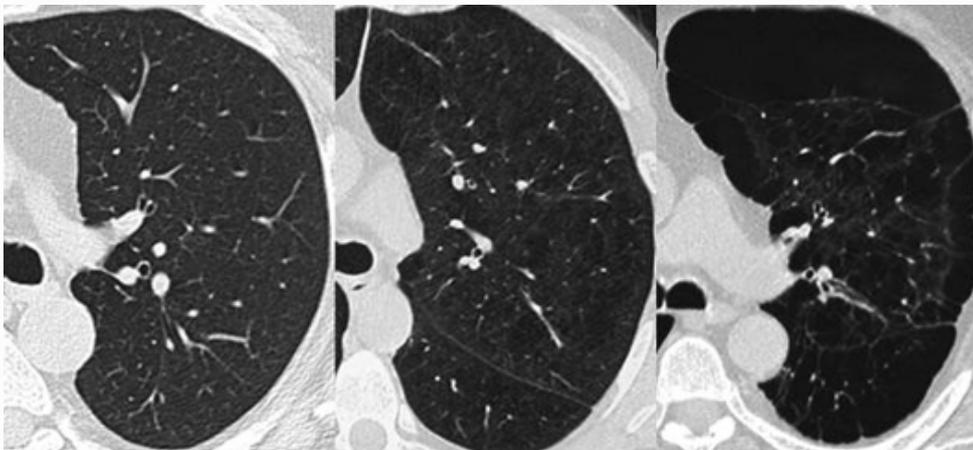


ITEM 209 (ex-205) : BPCO

DÉFINITIONS				
BPCO	<p>- Maladie respiratoire chronique fréquente, qui peut être prévenue et traitée.</p> <p>- Critères :</p> <p>(1) symptômes respiratoires chroniques (≥ 1) : toux, expectoration, dyspnée d'exercice, infections respiratoires basses répétées / traînantes</p> <p>ET (2) obstruction permanente et progressive des voies aériennes = trouble ventilatoire obstructif (TVO) non complètement réversible</p> <p>→ spirométrie indispensable : VEMS et avant et après administration de bronchodilatateurs (BD)</p>			
Exacerbation aiguë (EA BPCO)	<p>= Évènement aigu avec</p> <p>(1) Aggravation durable des symptômes respiratoires (> 1 jour) au-delà des variations habituelles</p> <p>(2) ET imposant une modification du traitement</p>			
TVO (trouble ventilatoire obstructif)	<p>TVO</p> <p>= rapport VEMS/CVF $< 0,7$ (ou $< 70\%$)</p> <p><u>Piège !!!</u> : % = (VEMS mesuré/CVF mesurée) x 100</p> <p>Il ne s'agit pas d'un % d'une valeur normale théorique</p> <p>VEMS = volume expiratoire maximal à la première seconde</p> <p>CVF = capacité vitale forcée</p>			
	<p>TVO persistant, non complètement réversible (cas de la BPCO)</p> <p>VEMS/CVF $< 0,7$ post BD</p>			
	<p>Réversibilité significative d'un TVO après un BD de courte durée d'action ou une CTC systémique pdt 2 sem</p> <p>\uparrow VEMS > 200 ml : (VEMS post - VEMS pré) > 200 ml</p> <p>ET \uparrow VEMS $> 12\%$: (VEMS post - VEMS pré)/VEMS pré $> 0,12$</p> <p>→ peut être observée dans la BPCO</p>			
	<p>Réversibilité complète d'un TVO</p> <p>normalisation du rapport VEMS/CVF ($> 0,7$)</p> <p>→ exclut par définition une BPCO et oriente vers un asthme.</p>			
Entités en lien avec la BPCO	<p>La BPCO peut englober ces deux entités si elles sont associées à un TVO (un emphysème sans TVO n'est pas une BPCO). Une BPCO peut exister en l'absence de bronchite chronique et/ou d'emphysème.</p>			
	<table border="1"> <tr> <td> <p>Bronchite chronique (BC)</p> </td> <td> <p>- Définition purement <u>clinique</u> : toux productive quotidienne ou quasi-quotidienne durant ≥ 3 mois/an et sur ≥ 2 années consécutives</p> <p>- Environ 50% des fumeurs</p> <p>- Peut être associée à la BPCO mais son absence n'exclut pas BPCO</p> </td> </tr> <tr> <td> <p>Emphysème</p> </td> <td> <p>- Définition <u>anatomopathologique</u> : élargissement anormal et permanent des espaces aériens distaux (au-delà des bronchioles terminales), avec destruction des parois alvéolaires, sans fibrose associée.</p> <p>- Radio : zones d'hypodensité (raréfaction du parenchyme pulmonaire). Bulles (emphysème bulleux) : zones d'hypodensité diamètre > 1 cm, cerclées par une paroi fine.</p> <p>- E. centro-lobulaire : destruction centrée sur la bronchiole avec préservation des capillaires pulmonaires → hypoxémie par inégalité des rapports ventilation/perfusion</p> <p>- E. pan-lobulaire : destruction de l'ensemble du lobule, hypoxémie tardive.</p> </td> </tr> </table>	<p>Bronchite chronique (BC)</p>	<p>- Définition purement <u>clinique</u> : toux productive quotidienne ou quasi-quotidienne durant ≥ 3 mois/an et sur ≥ 2 années consécutives</p> <p>- Environ 50% des fumeurs</p> <p>- Peut être associée à la BPCO mais son absence n'exclut pas BPCO</p>	<p>Emphysème</p>
<p>Bronchite chronique (BC)</p>	<p>- Définition purement <u>clinique</u> : toux productive quotidienne ou quasi-quotidienne durant ≥ 3 mois/an et sur ≥ 2 années consécutives</p> <p>- Environ 50% des fumeurs</p> <p>- Peut être associée à la BPCO mais son absence n'exclut pas BPCO</p>			
<p>Emphysème</p>	<p>- Définition <u>anatomopathologique</u> : élargissement anormal et permanent des espaces aériens distaux (au-delà des bronchioles terminales), avec destruction des parois alvéolaires, sans fibrose associée.</p> <p>- Radio : zones d'hypodensité (raréfaction du parenchyme pulmonaire). Bulles (emphysème bulleux) : zones d'hypodensité diamètre > 1 cm, cerclées par une paroi fine.</p> <p>- E. centro-lobulaire : destruction centrée sur la bronchiole avec préservation des capillaires pulmonaires → hypoxémie par inégalité des rapports ventilation/perfusion</p> <p>- E. pan-lobulaire : destruction de l'ensemble du lobule, hypoxémie tardive.</p>			



De gauche à droite, hémichamp pulmonaire gauche au niveau de la carène d'un poumon normal, d'un emphysème centro-lobulaire, d'un emphysème bulleux.

ÉPIDÉMIOLOGIE		
Fréquence	<ul style="list-style-type: none"> - BPCO = problème de santé publique majeur - En France : 5-10% de la population des > 45 ans soit 2,5-3,5 million sujets, dont 1 million est symptomatique - Monde : en augmentation, la 3e ou 4e cause de mortalité d'ici 2030. 	
FdR	Environnementaux	<ul style="list-style-type: none"> - Tabac = principal FdR (> 80%) des BPCO - Exposition professionnelle à des aérocontaminants : ≥ 15% des BPCO - Pollution domestique (biomasse = fumées de combustion pour le chauffage ou la cuisine dans des locaux mal ventilés) : ++ dans les pays émergents - Pollution atmosphérique particulaire : rôle dans le <i>déclenchement d'exacerbations</i> - Facteurs influençant la croissance pulmonaire <i>in utero</i> ou dans l'enfance (infections respiratoires) : FdR potentiels.
	Génétiques	<p>Déficit en alpha-1 antitrypsine (AT1) = seul FdR génétique identifié de BPCO. → emphysème panlobulaire → fréquent, précoce et grave si tabagisme actif associé</p>
HISTOIRE NATURELLE & PRONOSTIC		
Trajectoires de fonction respiratoire	<ul style="list-style-type: none"> - Déclin accéléré de la fonction respiratoire (VEMS): seul l'arrêt de l'exposition aux FdR (tabac) peut retarder - Croissance pulmonaire insuffisante 	
Facteur pronostique	<ul style="list-style-type: none"> - VEMS post BD ++++ - Autres : intensité de la dyspnée, dénutrition, comorbidités, exacerbations, capacité à l'exercice - Index BODE : Body mass index (IMC), Obstruction (VEMS), Dyspnea (mMRC), Exercice (test de marche 6mn) 	
Evolution	<ul style="list-style-type: none"> - Déclin accéléré de la fonction respiratoire ++ - Exacerbations : ± mettre en jeu le pronostic vital et majorant le déclin de la fonction respiratoire - Handicap respiratoire : ↓ des activités quotidiennes et altération de la qualité de vie - Risque d'évolution vers l'insuffisance respiratoire chronique (IRC) ± d'hypertension pulmonaire - Comorbidités cardio-vasculaires (cardiopathies ischémiques et rythmiques, IC gauche) ++ : 1ère cause de mortalité dans la BPCO 	
DIAGNOSTIC & ÉVALUATION (SÉVÉRITÉ & COMORBIDITÉ)		
<ul style="list-style-type: none"> - Diagnostic : <ul style="list-style-type: none"> . Evoqué sur la présentation clinique (FdR, symptômes et signes physiques) . Confirmé par la spirométrie avec test de réversibilité - Evaluation de la sévérité et du pronostic : appréciés sur les EFR, les symptômes et les comorbidités. 		
Signes fonctionnels	Dyspnée	<ul style="list-style-type: none"> - A l'effort initialement - A rechercher chez tout fumeur : fréquemment sous-estimée par le patient - Évaluée par d'échelles (mMRC)
	Toux ± expectoration	
Signes physiques	Au début	Absent ou râles bronchiques (ronchi).
	Après l'apparition du TVO	↑ temps expiratoire ± expiration à lèvres pincées ↓ murmure vésiculaire (distension)
	Phase tardive ou lors des EA	<ul style="list-style-type: none"> - mise en jeu des muscles respiratoires accessoires <ul style="list-style-type: none"> . inspiratoires (sterno-cléido-mastoïdiens) . expiratoires (expiration abdominale active) - signe de Hoover = distension sévère - cyanose = hypoxie
	Phase terminale	<ul style="list-style-type: none"> - signes d'hypercapnie - signes d'hypertension pulmonaire, de dysfonction cardiaque droite
EFR +++	Intérêts : Diagnostic de certitude et différentiel (asthme). Sévérité. Pronostic. Choix thérapeutique.	
	Spirométrie (et courbe débit volume)	<ul style="list-style-type: none"> - Diagnostic : TVO persistant = VEMS/CVF < 70% post-BD - Sévérité : en fonction de la VEMS post BD (cf. classification GOLD)
	Pléthysmographie	mesurer les volumes pulmonaires non mobilisables, notamment le volume résiduel (VR) et la capacité pulmonaire totale (CPT). → Distension pulmonaire : ↑ VR avec un VR/CPT élevé.
	Test pharmacodynamique = test de la réversibilité du TVO	<ul style="list-style-type: none"> - Aux bronchodilatateurs d'action rapide (BDCA) : mesures avant et 10 min après BDCA → VEMS pré BD et VEMS post BD - Aux corticoïdes (prednisone = 0,5 mg/kg/j, voie systémique, pdt 15j) : en cas de doute clinique persistant sur l'asthme (absence de réversibilité complète)

EFR	Capacité de Transfert du CO	Reflète la surface d'échanges gazeux disponible → évaluer la destruction alvéolaire Pathologique si DLCO (ou TLCO) < 70% de la valeur prédite.		
	Gaz du sang	Rechercher une insuffisance respiratoire		
	Epreuve d'effort	Maximale	- Mesure de la consommation d'O₂ à l'effort (VO ₂ max) - Indications : dyspnée sévère contrastant avec des EFR peu perturbées , ou avant réhabilitation respiratoire (absence de contre-indications cardiaques ou respiratoires et aide à déterminer les modalités du réentraînement à l'effort)	
Sous-maximale		= test de marche de 6 min indication : suivi de BPCO		
Imagerie	RTx	<ul style="list-style-type: none"> - Pas d'intérêt dans le diagnostic positif de la BPCO - Signes : (1) distension thoracique : <ul style="list-style-type: none"> . Aplatissement des coupoles diaphragmatiques (de profil) . ↑ des espaces clairs rétrosternal et rétro-cardiaque (de profil) . ↑ du diamètre thoracique antéro-postérieur = thorax en tonneau (de profil) . Horizontalisation des côtes (de face) (2) hyperclarté pulmonaire = ↓vascularisation (de face) - Peut faire suspecter une cardiopathie associée ou un carcinome bronchique 		
	TDM	<ul style="list-style-type: none"> - Non systématique, mais d'indication large lors du bilan initial des formes sévères. - Intérêts : + orientation diagnostique (emphysème centrolobulaire /paraseptal / bulleux /panlobulaire, DDB et piégeage aérique en expiration...) + recherche de bronchectasies + dépistage de cancer broncho-pulmonaire 		
Bio	<ul style="list-style-type: none"> - NFS : polyglobulie réactionnelle à l'hypoxémie. Anémie (comorbidité fréquente) aggravant la dyspnée - Dosage d'alpha-1 antitrypsine : Indiqué en cas de : <ul style="list-style-type: none"> + BPCO précoce (< 45 ans) / non ou peu tabagique + Phénotype emphysème prédominant + ATCD familiaux d'emphysème 			
Bilan cardiaque	<p>En cas de signes évocateurs de cardiopathie :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ECG - Echographie cardiaque (sujets hypoxémiques ou très dyspnéiques) : <ul style="list-style-type: none"> . Signes évoquant une hypertension pulmonaire . Signes d'insuffisance ventriculaire gauche 			
Bilan de comorbidité	<ul style="list-style-type: none"> - Affections cardiovasculaires - Dénutrition/obésité - Anémie - Cancer bronchique - Anxiété/dépression - Dysfonction/déconditionnement musculaire squelettique - Ostéoporose 			
Diagnostic différentiel	ASTHME +++	- Asthme ≠ BCPO par leurs facteurs favorisants et leur pronostic (contexte clinique ++, cf. tableau) mais association possible (asthmatique fumeur). - Asthme évoqué si réversibilité importante (↑VEMS > 400 ml), ou éléments cliniques évocateurs - Attention : les asthmatiques sévères, même non-fumeurs, ont parfois un TVO peu réversible.		
		Comparaison	BPCO	Asthme
		Définition	Obstruction bronchique non complètement réversible	Obstruction bronchique totalement ou presque totalement réversible
		Physiopath	Obstruction bronchique inflammatoire (à PNN typiquement)	Obstruction bronchique musculaire et inflammatoire (à PNE typiquement)
		Terrain/ FdR	> 40 ans, fumeur	Adulte jeune, atopique
		Histoire naturelle/ pronostic	Survient vers 40 ans et aggravation progressive pouvant mener à l'IRC et au handicap, émaillée d'EA	Débuté souvent dans l'enfance, symptômes de brève durée variables et réversibles. EA souvent liées à l'absence de ttt anti-inflammatoire
		Clinique (forme typique)	Dyspnée d'effort puis de repos ± bronchite chronique	Symptômes variables et réversibles, périodes asymptomatiques courantes
		Imagerie	Emphysème (inconstant)	Normale le plus souvent
		EFR	TVO permanent, non complètement réversible. La spirométrie n'est jamais normale.	TVO réversible, sans atteinte de l'échangeur. La spirométrie peut être normale.
Dilatation des bronches / mucoviscidose				

Sévérité	Fonctionnelle	Obstruction bronchique (VEMS post BD)	Classification GOLD de la sévérité de l'obstruction bronchique dans la BPCO : 4 stades <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>TVO</th> <th>Grade</th> <th>Obstruction bronchique</th> <th>VEMS post BD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">VEMS/CVF < 70%</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td>Légère</td> <td style="text-align: center;">≥ 80%</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Modérée</td> <td style="text-align: center;">50-79%</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>Sévère</td> <td style="text-align: center;">30-49%</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>Très sévère</td> <td style="text-align: center;">< 30%</td> </tr> </tbody> </table>				TVO	Grade	Obstruction bronchique	VEMS post BD	VEMS/CVF < 70%	1	Légère	≥ 80%	2	Modérée	50-79%	3	Sévère	30-49%	4	Très sévère	< 30%
	TVO	Grade	Obstruction bronchique	VEMS post BD																			
	VEMS/CVF < 70%	1	Légère	≥ 80%																			
		2	Modérée	50-79%																			
3		Sévère	30-49%																				
4		Très sévère	< 30%																				
Clinique	Dyspnée	Echelle mMRC : 5 stades	0	Je suis essoufflé uniquement pour un effort important																			
			1	Je suis essoufflé quand je me dépêche à plat / monte une pente légère																			
			2	Je marche moins vite que les gens de mon âge à plat / je dois m'arrêter quand je marche à mon pas à plat																			
			3	Je m'arrête pour respirer après 90 mètres ou après qq min à plat																			
			4	Je suis trop essoufflé pour quitter la maison / je suis essoufflé rien qu'à m'habiller																			
	Exacerbation (EA BPCO)	Mauvais pronostic si : - La fréquence ≥ 2/an = exacerbations fréquentes → phénotype exacerbateur fréquent - La gravité des exacerbations : ≥ 1 exacerbation/an nécessitant une hospitalisation																					
Classification GOLD de la sévérité clinique de la BPCO : 4 groupes <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="2">Exacerbations</th> </tr> <tr> <th>≤ 1/ an et 0 hospitalisation = risque faible</th> <th>≥ 2/ an ou ≥ 1 hospitalisation = risque élevé</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">Dyspnée</td> <td style="text-align: center;">Légère : mMRC stade 0 / 1</td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">C</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Marquée : mMRC ≥ 2</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">D</td> </tr> </tbody> </table>								Exacerbations		≤ 1/ an et 0 hospitalisation = risque faible	≥ 2/ an ou ≥ 1 hospitalisation = risque élevé	Dyspnée	Légère : mMRC stade 0 / 1	A	C	Marquée : mMRC ≥ 2	B	D					
		Exacerbations																					
		≤ 1/ an et 0 hospitalisation = risque faible	≥ 2/ an ou ≥ 1 hospitalisation = risque élevé																				
Dyspnée	Légère : mMRC stade 0 / 1	A	C																				
	Marquée : mMRC ≥ 2	B	D																				
TRAITEMENT DE BPCO																							
Objectives	1. Améliorer : - la dyspnée - la capacité d'exercice - la qualité de vie		2. Réduire les risques futurs : - Déclin de la fonction respiratoire - Evolution vers le handicap et l'IRC - EA et leur gravité (hospitalisations, réanimation) - Mortalité																				
Les moyens	- TTT pharmacologique +++ : Bronchodilatateur (BD), CTC - Sevrage du tabac total et définitif = seule mesure qui modifie l'histoire naturelle de la maladie (interrompre la progression de l'obstruction bronchique et de retarder l'apparition de l'insuffisance respiratoire) - Vaccination anti-grippe annuelle et anti pneumococcique - Réhabilitation respiratoire - Oxygénothérapie de long durée (OLD) et ventilation assistée non invasive (VNI) au long cours - Chirurgie et endoscopie interventionnelle																						
TTT pharmacologique	Stratégie thérapeutique	- Indication : en fonction principalement des symptômes (dyspnée mMRC ≥ 2) et de la survenue d'exacerbation (≥ 2 EA/an ou 1 avec hospitalisation), quelle que soit la fonction respiratoire (VEMS) !! - Rôle de la spirométrie : confirmation du diagnostic et suivi. Si discordance entre l'évolution des symptômes et celle de la fonction respiratoire → rechercher un diagnostic différentiel et/ou des facteurs extra-respiratoires (e.g. insuffisance cardiaque).																					
		1 ^{ère} ligne mono thérapie	BDCA (β2-agoniste ± anticholinergiques) à la demande BDLA β2-agoniste BDLA anticholinergiques	- tout patient : en adjonction - patient peu symptomatique et sans EA : seul ttt indiqué Dyspnée quotidienne Dyspnée ou EA	Mesures d'accompagnement : - Aide au sevrage tabagique, quel que soit le stade de la maladie - Vaccinations - Conseils d'activité physique - Conseils diététiques - Réhabilitation si dyspnée/ handicap persistant - BDCA à la demande si dyspnée - Tenir compte des capacités du patient dans le choix du dispositif d'inhalation																		
		2 ^e ligne bi thérapie	BDLA β2-agoniste + BDLA anticholinergiques BDLA β2-agoniste + CTC inhalé	Dyspnée ± EA malgré ttt 1 ^{ère} linge EA sans dyspnée malgré ttt 1 ^{ère} linge																			
		3 ^e ligne tri thérapie	CTC inhalé + BDLA β2-agoniste + BDLA anticholinergiques	EA malgré bithérapie																			
- Réévaluation : 1 à 3 mois après chaque modification ttt, puis tous les 3 à 12 mois, EFR ≥ 1/an - Adaptation thérapeutique : décroissance ou majoration (Théophylline si dyspnée, Macrolides si EA)																							
Si effet insuffisant → Vérifier : - Diagnostic différentiel - Comorbidités - Fonction respiratoire - Observance / Technique de prise - Sevrage tabagique - Éducation thérapeutique /réhabilitation																							

Broncho-dilatateurs (BD)	<ul style="list-style-type: none"> - Deux familles : les anticholinergiques et les β2-agoniste <ul style="list-style-type: none"> . Efficacité (fonctionnelle et clinique) globalement équivalente . Efficacité dans la prévention des EA : anticholinergiques BDLA > β2-agoniste BDLA . Effet bronchodilatateur additif → combinaisons fixes - Deux formes : <ul style="list-style-type: none"> . Courte durée d'action (BDCA : β2-agoniste seuls ou associé à anticholinergique) : à la demande (dyspnée) . Longue durée d'action (BDLA : anticholinergiques seul, β2-agoniste seul, combinaison) → 1 ou 2 prises /j en systématique, moins contraignant, ± meilleure observance, efficaces sur ↓ dyspnée, ↑ capacité d'exercice, ↓ EA et ↑ qualité de vie. - Seule voie inhalée est recommandée → éducation thérapeutique de l'utilisation des dispositifs d'inhalation et la vérification régulière de sa maîtrise
CTC	<p>Corticothérapie systémique (courte durée) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - A domicile : qu'en seconde intention, en l'absence d'amélioration après 48h de traitement - Chez les malades hospitalisés : elle accélère l'amélioration du VEMS, et raccourcit la durée d'hospitalisation. Prescrite au cas par cas ≤ 0,5 mg/kg/j, (40 mg/j max) pendant une durée courte (5 jours), sans décroissance
<p>Mucomodificateurs / Anti-leucotriènes / Antitussifs aucun intérêt dans la BPCO.</p>	
<p>Précautions :</p> <ul style="list-style-type: none"> - β bloquants : la BPCO n'est plus une contre-indication (choisir un cardio-sélectif). - Médicaments susceptibles de provoquer une dépression respiratoire (BZD, neuroleptiques sédatifs, opiacés) : contre-indiqués en cas d'IRC mais peuvent être utilisés avec prudence (surveillance gazométrique). 	
Réhabilitation respiratoire	<p>= Approche globale et multidisciplinaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> . Aide à l'arrêt du tabac . Optimisation du ttt pharmacologique . Education thérapeutique . Kinésithérapie de drainage bronchique . Réentraînement à l'exercice . PEC psychosociale . PEC nutritionnelle. <p>- Efficacité démontrée sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> . La dyspnée . La capacité d'exercice . La qualité de vie . La consommation de soins. <p>- Efficacité à long terme (jusqu'à 2 ans) : poursuite des activités physiques</p> <p>- Indication : handicap (dyspnée) malgré le ttt pharmacologique., quel que soit le stade</p> <p>- Modes d'organisation multiples : à domicile, en ambulatoire ou dans des centres spécialisés.</p>
OLD et VNI	<ul style="list-style-type: none"> - OLD (Oxygénothérapie de long durée) : BPCO au stade d'IRC (↓mortalité) - VNI au long cours : SAOS associé, IRC hypercapnique grave
Chirurgie et Endoscopie interventionnelle	<ul style="list-style-type: none"> - Transplantation pulmonaire (cf. item 204) - Réduction de volume pulmonaire (chirurgicale/endoscopique, centres très spécialisés) : ↓ distension → ↓ dyspnée - Chirurgie des bulles : bulles « géantes », compliquées (infections, hémorragie, PNO) ou compressives

EXACERBATION BPCO			
Définition	<p>Exacerbation = événement aigu caractérisé par une aggravation des symptômes respiratoires (↑dyspnée, ↑ toux, ↑ expectoration : volume, purulence) > 24H, conduisant à une modification thérapeutique (↑ BD, CTC systémique, ATB)</p> <p>Exacerbation sévère = EA nécessitant une hospitalisation. Pronostic vital engagé si hypoxémie profonde et/ou acidose respiratoire décompensée → assistance respiratoire ++ (oxygénothérapie, ventilation assistée)</p>		
Diagnostic EA BPCO	Diagnostic + = clinique	<ul style="list-style-type: none"> - BPCO connu : majoration de la dyspnée, de la toux et/ou de l'expectoration (volume et/ou purulence) - BPCO non connu : EA possiblement inaugurale, parfois sévère d'emblée (détresse respiratoire aiguë) 	
	Gravité → critère d'hospitalisation	<ul style="list-style-type: none"> - Signes de gravité immédiate : détresse respiratoire aiguë (item 354) - Aggravation rapide des symptômes / Absence de réponse au traitement médical initial - Incertitude diagnostique - Terrain : Age avancé, fragilité, Absence de soutien à domicile - Sévérité de la BPCO basale : OLD, ventilation assistée à domicile, ATCD séjour en réanimation pour EA - Comorbidités : cardiovasculaires, alcoolisme, neurologiques, psychiatriques 	
	Facteur déclenchant	Surinfection bronchique +++ (virale 50%, bactérienne 25%, ou mixte).	Principal argument d'infection bactérienne = purulence de l'expectoration. Germes principaux : <i>Haemophilus influenzae</i>, <i>Streptococcus pneumoniae</i> et <i>Moraxella catarrhalis</i> . <i>Pseudomonas</i> : rare, patient sévère (VEMS < 50%) ou atcd d'hospitalisation
		Cause environnementale	(pic de pollution...) parfois
		Idiopathique	souvent
Diagnostic différentiel	<ul style="list-style-type: none"> - OAP (IC gauche induite par IDM, trouble du rythme) : RTx, ECG, BNP, Troponine - Pneumonie aiguë infectieuse : Rx : syndrome alvéolaire unique ou multiple. Traitement de PAC ± ↗ BD - EP : diagnostic difficile → angioscanner thoracique +++ - Pneumothorax - Prise de traitement contre-indiqué / mal encadré : sédatifs, opiacés, oxygène à haut débit ... - Traumatisme thoracique (fracture de côte...) ou fracture-tassement vertébral - Chirurgie abdominale sus-mésocolique / thoracique 		
Examens complémentaires	<ul style="list-style-type: none"> - Exacerbation légère / modérée (majorité, PEC ambulatoire) : aucune exploration paraclinique - Exacerbation sévère (= signe de gravité → hospitalisation): 		
	Objectif	Systématique	Orientation clinique/ signe de gravité
	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluer la gravité de l'EA (acidose respi) - Diagnostic différentiel / pathologie associée - Surveiller l'évolution immédiate 	GDS artériel RTx (F+P) ECG NFS, CRP Iono créat	<ul style="list-style-type: none"> - TDM ± injecté - ETT, troponine, BNP - ECBC si : <ul style="list-style-type: none"> . Echec d'ATB . Atcd de colonisation/infection à <i>Pseudomonas</i> . Obstruction bronchique sévère hospitalisé . Hospitalisation en USI/réa . Immunodépression
Traitement d'EA BPCO	Principe	Traitement codifié et précoce → ↓ mortalité	
	Broncho-dilatateur	= Traitement essentiel, à posologie élevée , par voie inhalée exclusivement , vecteur = air et non O ₂ (risque de ↑ hypercapnie) <ul style="list-style-type: none"> - BDCA β2-agoniste en 1^{ère} intention ± BDCA anticholinergique - A domicile : aérosols doseurs pressurisés ± chambre d'inhalation - A l'hôpital : nébulisation (terbutaline 5 mg x 4-6/j ± ipratropium 0,5 mg x 3-4/j) 	
	ATB	Indications	<ul style="list-style-type: none"> - Expectoration franchement purulente - BPCO très sévère : dyspnée de repos ou VEMS < 30% hors exacerbation - Signes de gravité clinique

Traitement d'EA BPCO	ATB	Molécules	<ul style="list-style-type: none"> - 1^{ère} intention : amoxicilline ± acide clavulanique, pristinamycine, macrolide - 2nd intention (réservées à des cas particuliers : échec ATB) : quinolone antipneumococcique (lévofloxacine), C3G injectable - Selon l'historique des EA, des germes résistants peuvent être ciblés (Pseudomonas...) - réévaluation secondaire en fonction des résultats microbiologiques (ECBC).
		Durée	5-7 jours avec réévaluation à J2 ou J3
	Principe	<ul style="list-style-type: none"> - Oxygénothérapie = motif d'hospitalisation - Titrage du débit : début à 0,5-2L/min, augmentation progressive jusqu'à saturation = 88 à 92% NB : En cas d'hypoxémie mal tolérée ou profonde (signe de gravité majeure) : débits d'O₂ adaptés (élevés si nécessaire), avec surveillance gazométrique en présence d'hypercapnie (risque rare d'aggravation de l'acidose respiratoire). 	
	Broncho-dilatateur	<ul style="list-style-type: none"> - A domicile : en 2^e intention, si aucune amélioration après 48 H - Hôpital : dose modérée prednisolone ≤ 0,5 mg/kg/j (40 mg/j max) pendant une durée courte (5 jours) → accélère l'amélioration du VEMS, et ↓ la durée d'hospitalisation. 	
	ATB	<ul style="list-style-type: none"> - Indication : acidose respiratoire non ou partiellement compensée (pH < 7,35) - VNI (masque facial) en 1^{ère} intention : dans la très grande majorité des cas - Intubation si échec de la VNI ou CI à VNI (coma, choc, arrêt cardio-respiratoire, trouble de déglutition, hypersécrétion bronchique abondante, vomissements, trouble du rythme ventriculaire, agitation) 	
	Mesures associées	<ul style="list-style-type: none"> - Kinésithérapie en cas d'encombrement bronchique - Traitement étiologique : diurétique si OAP, anticoagulant si EP, drainage d'un pneumothorax... - Héparinothérapie préventive de la MTEV chez les malades hospitalisés - Antitussifs, neurosédatifs : contre-indiqués 	
Suivi	<ul style="list-style-type: none"> - Renforcement du suivi clinique (symptômes, handicap) et fonctionnel (spirométrie à distance) - Education sur la reconnaissance et la PEC des exacerbations réhabilitation respiratoire au décours - Consultation systématique avec le médecin traitant dans le mois suivant l'exacerbation → anticiper pour éviter la prochaine EA 		