

Procédure régionale de PEC des exacerbations de BPCO

M. Isnard
Réanimation Polyvalente CHMS



Pneumologie RENAIR



Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease



GLOBAL STRATEGY FOR THE DIAGNOSIS,
MANAGEMENT, AND PREVENTION OF
CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE
2018 REPORT



**ORIENTATION
(EN L'ABSENCE DE LIMITATION THERAPEUTIQUE)**

**Urgences
(Valeurs les plus péjoratives lors du passage au SAU)**

Evaluation clinique
GDS, RP, NFS, Ionogramme, ECG
Recherche facteurs déclenchants
Recherche directives anticipées

Facteurs de gravité :

- urée > 8,9 mmol/l
- état de conscience (GCS initial < 14, confusion)
- fréquence cardiaque ≥ 110 bpm

Si âge < 85 ans, dyspnée à l'état basal < stade 4 ou 5 (MRC) *

ET BPCO non grave (pas d'oxygénothérapie de longue durée, pas d'exacerbations répétées)

ET déambulation possible sans dyspnée majeure, SpO₂ > 88 % au repos

ET examens paracliniques satisfaisants

ET possibilité de consultation auprès d'un médecin dans les 2-3 jours après la sortie.

Domicile

Pas de facteur de gravité
ET pH > 7,35
ET Glasgow 15

Pneumologie

Un facteur de gravité
OU pH compris entre 7,25 et 7,35

ET Glasgow ≥ 11

ET Pas de défaillance hémodynamique

ET Polypnée < 35 cycle/min

Soins continus

Au moins deux facteurs de gravité

OU pH ≤ 7,25

OU Glasgow < 11

OU Défaillance hémodynamique associée

OU Polypnée > 35 cycles/min

Réanimation

* MRC 4 : dyspnée interrompant la marche avec périmètre < 90 m / MRC 5 : dyspnée en s'habillant / se déshabillant ou empêchant de quitter le domicile

Critère

Terrain

Âge > 70 ans
 Patient isolé socialement
 État général
 Niveau d'activité
 Sévérité de la BPCO sous-jacente
 Exacerbations fréquentes
 Arythmie récente
 Oxygénothérapie de longue durée
 ATCD IOT pour IRA
 Comorbidités
 AOMI
 Pontage coronarien
 Échec premier traitement

Clinique

SpO₂ < 90 %
 Flapping
 Fréquence cardiaque > 110/min
 Cyanose
 OMI
 Trop mal pour un simple test de marche de 3 min
 après 1^{er} traitement au SAU
 Incertitude diagnostique

Anomalies biologiques ou radiologiques

Anomalies radiologiques
 pH
 PaO₂
 Anomalies aiguës à l'ECG
 Anémie (Hb < 10 g/dL)
 Insuffisance rénale : urée > 12 mmol/L
 CO₂ sérique > 35 mmol/L

Table 5.1. Potential indications for hospitalization assessment*

- Severe symptoms such as sudden worsening of resting dyspnea, high respiratory rate, decreased oxygen saturation, confusion, drowsiness.
- Acute respiratory failure.
- Onset of new physical signs (e.g., cyanosis, peripheral edema).
- Failure of an exacerbation to respond to initial medical management.
- Presence of serious comorbidities (e.g., heart failure, newly occurring arrhythmias, etc.).
- Insufficient home support.

Table 5.4. Indications for respiratory or medical intensive care unit admission*

- Severe dyspnea that responds inadequately to initial emergency therapy.
- Changes in mental status (confusion, lethargy, coma).
- Persistent or worsening hypoxemia (PaO₂ < 5.3 kPa or 40 mmHg) and/or severe/worsening respiratory acidosis (pH < 7.25) despite supplemental oxygen and noninvasive ventilation.
- Need for invasive mechanical ventilation.
- Hemodynamic instability—need for vasopressors.



**ORIENTATION
(EN L'ABSENCE DE LIMITATION THERAPEUTIQUE)**

**Urgences
(Valeurs les plus péjoratives lors du passage au SAU)**

Evaluation clinique
GDS, RP, NFS, Ionogramme, ECG
Recherche facteurs déclenchants
Recherche directives anticipées

Facteurs de gravité :

- urée > 8,9 mmol/l
- état de conscience (GCS initial < 14, confusion)
- fréquence cardiaque ≥ 110 bpm

Si âge < 85 ans, dyspnée à l'état basal < stade 4 ou 5 (MRC) *

ET BPCO non grave (pas d'oxygénothérapie de longue durée, pas d'exacerbations répétées)

ET déambulation possible sans dyspnée majeure, SpO₂ > 88 % au repos

ET examens paracliniques satisfaisants

ET possibilité de consultation auprès d'un médecin dans les 2-3 jours après la sortie.

Pas de facteur de gravité
ET pH > 7,35
ET Glasgow 15

Un facteur de gravité
OU pH compris entre 7,25 et 7,35

ET Glasgow ≥ 11

ET Pas de défaillance hémodynamique

ET Polypnée < 35 cycle/min

Au moins deux facteurs de gravité

OU pH ≤ 7,25

OU Glasgow < 11

OU Défaillance hémodynamique associée

OU Polypnée > 35 cycles/min

Domicile

Pneumologie

Soins continus

Réanimation

Pneumologie RENAIR Exacerbation de BPCO Page 1 sur 4

* MRC 4 : dyspnée interrompant la marche avec périmètre < 90 m / MRC 5 : dyspnée en s'habillant / se déshabillant ou empêchant de quitter le domicile

PRISE EN CHARGE

TOUJOURS

Evaluation clinique
 (y compris comorbidités
 [cardiaques, rénales, ...] et douleur)
 Evaluer le niveau de soins /
 limitation thérapeutique ?
 GDS, RP, NFS, Ionogramme,
 ECG
 Recherche facteurs
 déclenchants
 Bronchodilatateurs nébulisés
 Oxygénothérapie pour SpO₂ 88-
 92 %
 Prévention anti-thrombotique *
 Encourager l'arrêt du tabac

SOUVENT

Antibiothérapie **si majoration
 de la purulence de
 l'expectoration**
 Ventilation non **invasive si
 acidose respiratoire avec
 pH < 7,35**
 Kinésithérapie **si
 encombrement**

PARFOIS

Corticothérapie **si
 hyperéosinophilie ou
 absence d'amélioration §**
 ECBC **si colonisation à
 Pseudomonas,
 Achromobacter,
 Stenotrophomonas ou
 Immunodépression[‡] ou
 échec 1^{ère} ligne**
 Recherche grippe et Oseltamivir
si épidémie grippale
 Intubation

JAMAIS

Béta-2-mimétiques IVSE
 Théophylline
 Sulfate de magnésium
 Guider la thérapeutique sur la
 PCT ou la CRP #

- Bronchodilatateurs : Bronchodilatateurs inhalés de courte durée d'action : B2+ (2,5 à 5 mg, max 4/jour) avec association éventuelle à des anticholinergiques : ipratropium (0,5 mg, max 3/j)
- * Prévention anti-thrombotique si hospitalisation
- Antibiothérapie : cf page suivante
- VNI possible en l'absence d'acidose respiratoire si détresse respiratoire ou signes d'épuisement
- § Corticothérapie : pas plus de 40 mg de prednisone, pas plus de 5 jours (voie orale à privilégier)
- ‡ Immunodépression : traitements immunosuppresseur au long cours (>3 mois) ou stéroïdes à forte dose (>0,5 mg/kg/j) ; greffe d'organe solide ; tumeur solide ; hémopathie maligne ; autre déficit immunitaire connu
- # Si le diagnostic d'exacerbation aiguë de BPCO est retenu, PCT et CRP n'ont pas d'intérêt pour la prise en charge thérapeutique
- Penser à la réhabilitation respiratoire en prévention secondaire

– **Critères SPLF 2017 : au moins un critère parmi...**

Expectorations purulentes

Signe(s) de gravité

Terrain à risque : BPCO avec VEMS 30 % de la prédite,
comorbidités susceptibles de mettre en jeu le pronostic vital

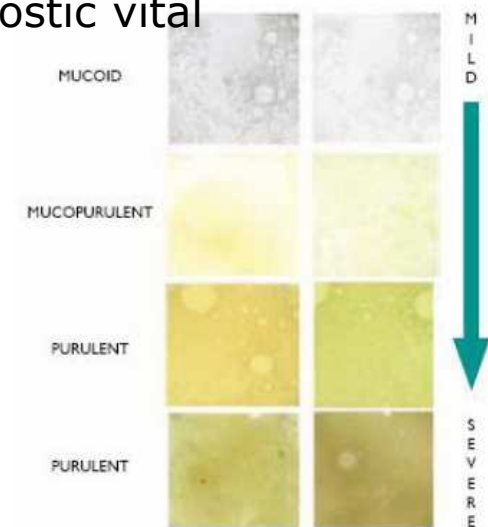
– **Critères GOLD 2018 :**

Augmentation de la purulence des crachats

Augmentation du volume des crachats

Augmentation de la dyspnée

Les 3 critères ou 2
dont l'augmentation
de la purulence



PRISE EN CHARGE

TOUJOURS

Evaluation clinique
 (y compris comorbidités
 [cardiaques, rénales, ...] et douleur)
 Evaluer le niveau de soins /
 limitation thérapeutique ?
 GDS, RP, NFS, Ionogramme,
 ECG
 Recherche facteurs
 déclenchants
 Bronchodilatateurs nébulisés
 Oxygénothérapie pour SpO₂ 88-
 92 %
 Prévention anti-thrombotique *
 Encourager l'arrêt du tabac

SOUVENT

Antibiothérapie **si majoration
 de la purulence de
 l'expectoration**
 Ventilation non **invasive si
 acidose respiratoire avec
 pH < 7,35**
 Kinésithérapie **si
 encombrement**

PARFOIS

Corticothérapie **si
 hyperéosinophilie ou
 absence d'amélioration §**
 ECBC **si colonisation à
 Pseudomonas,
 Achromobacter,
 Stenotrophomonas ou
 Immunodépression[‡] ou
 échec 1^{ère} ligne**
 Recherche grippe et Oseltamivir
si épidémie grippale
 Intubation

JAMAIS

Béta-2-mimétiques IVSE
 Théophylline
 Sulfate de magnésium
 Guider la thérapeutique sur la
 PCT ou la CRP #

- Bronchodilatateurs : Bronchodilatateurs inhalés de courte durée d'action : B2+ (2,5 à 5 mg, max 4/jour) avec association éventuelle à des anticholinergiques : ipratropium (0,5 mg, max 3/j)
- * Prévention anti-thrombotique si hospitalisation
- Antibiothérapie : cf page suivante
- VNI possible en l'absence d'acidose respiratoire si détresse respiratoire ou signes d'épuisement
- § Corticothérapie : pas plus de 40 mg de prednisone, pas plus de 5 jours (voie orale à privilégier)
- ‡ Immunodépression : traitements immunosuppresseur au long cours (>3 mois) ou stéroïdes à forte dose (>0,5 mg/kg/j) ; greffe d'organe solide ; tumeur solide ; hémopathie maligne ; autre déficit immunitaire connu
- # Si le diagnostic d'exacerbation aiguë de BPCO est retenu, PCT et CRP n'ont pas d'intérêt pour la prise en charge thérapeutique
- Penser à la réhabilitation respiratoire en prévention secondaire

Amélioration précoce de la **FR**, de la **dyspnée** et des **échanges gazeux**.
Diminution du **recours à l'IOT**

Diminution de la **durée de séjour**

Diminution de la **mortalité**

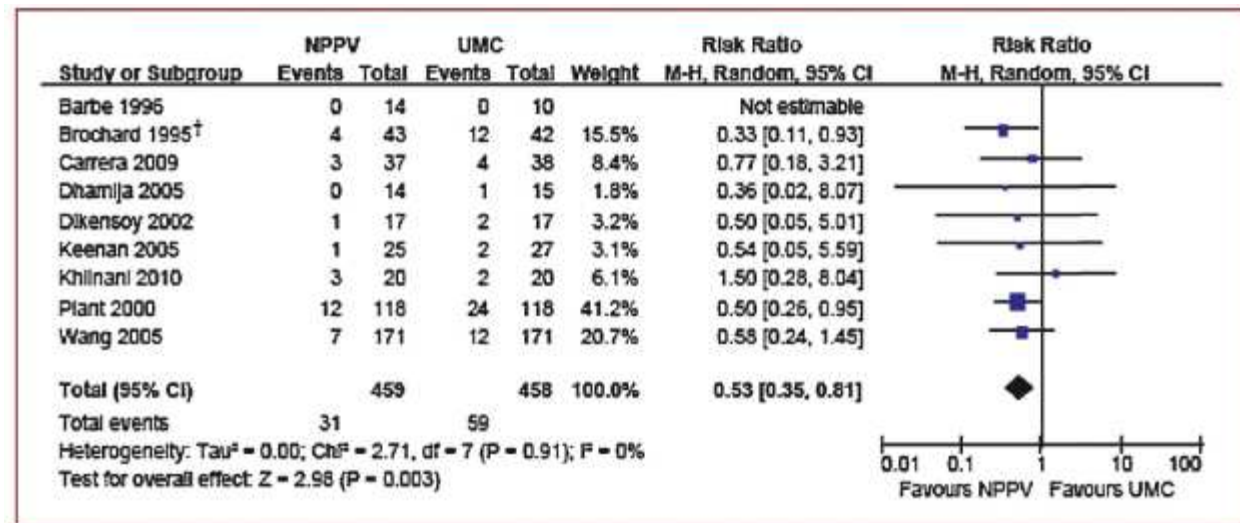


Figure 4. Mortalité VNI + traitement médical vs traitement médical.

Si **COMA hypercapnique**, il faut certainement (Grade2) différer l'IOT et proposer la VNI en 1^{ière} intention si :

- Patient admis en USI/USC
- Equipe soignante expérimentée
- Réévaluation précoce et régulière
- Recours possible sans délai à l'IOT si échec de la VNI

PRISE EN CHARGE

TOUJOURS

Evaluation clinique
 (y compris comorbidités
 [cardiaques, rénales, ...] et douleur)
 Evaluer le niveau de soins /
 limitation thérapeutique ?
 GDS, RP, NFS, Ionogramme,
 ECG
 Recherche facteurs
 déclenchants
 Bronchodilatateurs nébulisés
 Oxygénothérapie pour SpO₂ 88-
 92 %
 Prévention anti-thrombotique *
 Encourager l'arrêt du tabac

SOUVENT

Antibiothérapie **si majoration
 de la purulence de
 l'expectoration**
 Ventilation non **invasive si
 acidose respiratoire avec
 pH < 7,35**
 Kinésithérapie **si
 encombrement**

PARFOIS

Corticothérapie **si
 hyperéosinophilie ou
 absence d'amélioration §**
 ECBC **si colonisation à
 Pseudomonas,
 Achromobacter,
 Stenotrophomonas ou
 Immunodépression[‡] ou
 échec 1^{ère} ligne**
 Recherche grippe et Oseltamivir
si épidémie grippale
 Intubation

JAMAIS

Béta-2-mimétiques IVSE
 Théophylline
 Sulfate de magnésium
 Guider la thérapeutique sur la
 PCT ou la CRP #

- Bronchodilatateurs : Bronchodilatateurs inhalés de courte durée d'action : B2+ (2,5 à 5 mg, max 4/jour) avec association éventuelle à des anticholinergiques : ipratropium (0,5 mg, max 3/j)
- * Prévention anti-thrombotique si hospitalisation
- Antibiothérapie : cf page suivante
- VNI possible en l'absence d'acidose respiratoire si détresse respiratoire ou signes d'épuisement
- § Corticothérapie : pas plus de 40 mg de prednisone, pas plus de 5 jours (voie orale à privilégier)
- ‡ Immunodépression : traitements immunosuppresseur au long cours (>3 mois) ou stéroïdes à forte dose (>0,5 mg/kg/j) ; greffe d'organe solide ; tumeur solide ; hémopathie maligne ; autre déficit immunitaire connu
- # Si le diagnostic d'exacerbation aiguë de BPCO est retenu, PCT et CRP n'ont pas d'intérêt pour la prise en charge thérapeutique
- Penser à la réhabilitation respiratoire en prévention secondaire

Pas d'effet sur la survie

↳ Durée de séjour stat.
significative mais faible

Pas d'évaluation de l'effet de
cures répétées en terme de
risque infectieux, de risque
musculaire, de dénutrition et
de survie à long terme

Tableau 1 Description des études randomisées contrôlées évaluant l'efficacité des Cs systémiques dans les exacerbations de BPCO.

Premier auteur/ année de publication/ référence	Type d'étude contrôlée/ dose et durée de Cs	Nombre de patients inclus/ type de recrutement	Critères de jugement	Résultats dans le bras Cs	Qualité de l'étude
Albert, 1980 [1]	Contre placebo/MP 0,5 mg/kg × 4/j pdt 3 j	44/hospitalisés	Évolution des EFR, GdS	Amélioration plus rapide	Haute
Emmerman, 1989 [2]	Contre placebo/P 100 mg dose unique	96/salle d'urgence	Évolution des EFR	Pas de bénéfice	Haute
Thompson, 1996 [4]	Contre placebo/P 60 mg/j pdt 3 j, puis baisse en 6 j	27/ambulatoires	Évolution des EFR, GdS	Amélioration plus rapide	Haute
Bullard, 1996 [3]	Contre placebo/OHCort 100 mg × 6 pdt 4 j, puis pred 40 mg/j pdt 4 j	113/salle d'urgence	Évolution des EFR	Amélioration plus rapide	Haute
Davies, 1999 [11]	Contre placebo/P 30 mg/j pdt 14 j	56/hospitalisés	Évolution EFR Durée d'hospit	Bénéfice	Haute
Niewohner, 1999 [5]	Contre placebo/MP 125 mg × 4/j pdt 3j, puis P 60 mg/j, puis baisse et arrêt en 8 sem ou 2 sem	271/hospitalisés	Taux d'échec du traitement de l'EA Évolution des EFR	Bénéfice modéré Effets hilaire plus fréquents	Haute
Maltais, 2002* [6]	Contre placebo ^a /30 mg × 2 pdt 3 j	128/hospitalisés	Évolution EFR	Bénéfice	Haute
Aaron, 2003 [7]	Contre placebo/P 40 mg/j pdt 10 j	147/patients ambulatoires après passage aux urgences	Taux de rechute à j 30	Bénéfice modéré	Haute
Gunen, 2007* [8]	Étude ouverte ^a /P 40 mg/j	79/hospitalisés	Effets évolution EFR, GdS	Bénéfice	Haute
Alia, 2011 [9]	Contre placebo/MP IV pdt 10 j (2 mg/kg/j pdt les 3 premiers jours)	83/hospitalisés en réanimation sous MV	Durée de MV Durée de séjour Échec de la VNI	Bénéfice	Haute
Abroug, 2014 [10]	Ouverte/P 1 mg/kg/j pdt 10 j	217/hospitalisés en réanimation sous MV	Mortalité Durée de MV	Pas de bénéfice	Haute

P : prednisone ; MP : methylprednisolone ; OHCort : hydrocortisone ; ref : référence.

* Études testant aussi un bras Cs inhalés.

PRISE EN CHARGE

TOUJOURS

Evaluation clinique
 (y compris comorbidités
 [cardiaques, rénales, ...] et douleur)
 Evaluer le niveau de soins /
 limitation thérapeutique ?
 GDS, RP, NFS, Ionogramme,
 ECG
 Recherche facteurs
 déclenchants
 Bronchodilatateurs nébulisés
 Oxygénothérapie pour SpO₂ 88-
 92 %
 Prévention anti-thrombotique *
 Encourager l'arrêt du tabac

SOUVENT

Antibiothérapie **si majoration
 de la purulence de
 l'expectoration**
 Ventilation non **invasive si
 acidose respiratoire avec
 pH < 7,35**
 Kinésithérapie **si
 encombrement**

PARFOIS

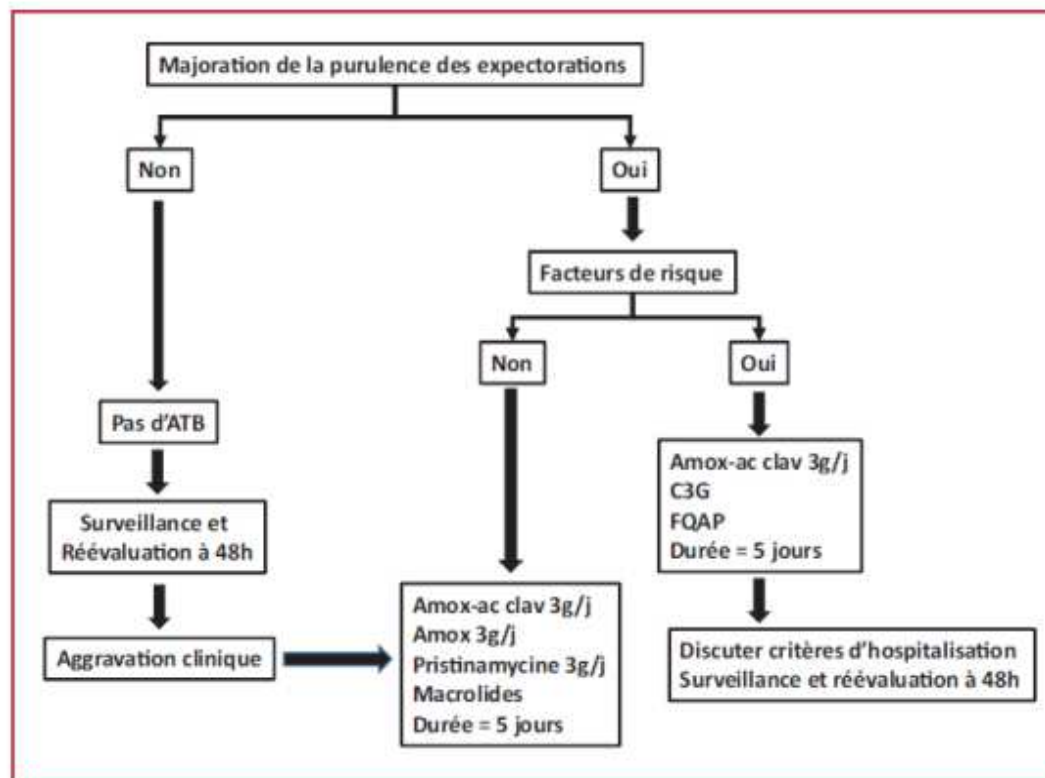
Corticothérapie **si
 hyperéosinophilie ou
 absence d'amélioration §**
 ECBC **si colonisation à
 Pseudomonas,
 Achromobacter,
 Stenotrophomonas ou
 Immunodépression[‡] ou
 échec 1^{ère} ligne**
 Recherche grippe et Oseltamivir
si épidémie grippale
 Intubation

JAMAIS

Béta-2-mimétiques IVSE
 Théophylline
 Sulfate de magnésium
 Guider la thérapeutique sur la
 PCT ou la CRP #

- Bronchodilatateurs : Bronchodilatateurs inhalés de courte durée d'action : B2+ (2,5 à 5 mg, max 4/jour) avec association éventuelle à des anticholinergiques : ipratropium (0,5 mg, max 3/j)
- * Prévention anti-thrombotique si hospitalisation
- Antibiothérapie : cf page suivante
- VNI possible en l'absence d'acidose respiratoire si détresse respiratoire ou signes d'épuisement
- § Corticothérapie : pas plus de 40 mg de prednisone, pas plus de 5 jours (voie orale à privilégier)
- ‡ Immunodépression : traitements immunosuppresseur au long cours (>3 mois) ou stéroïdes à forte dose (>0,5 mg/kg/j) ; greffe d'organe solide ; tumeur solide ; hémopathie maligne ; autre déficit immunitaire connu
- # Si le diagnostic d'exacerbation aiguë de BPCO est retenu, PCT et CRP n'ont pas d'intérêt pour la prise en charge thérapeutique
- Penser à la réhabilitation respiratoire en prévention secondaire

ANTIBIOTHERAPIE



Facteurs de risque : (VEMS < 50 % de la valeur prédite, plus de deux exacerbations par an, cardiopathie ischémique, oxygénothérapie à domicile, corticothérapie orale chronique).

C3G : céphalosporine de 3^{ème} génération ; FQAP : fluoroquinolone anti-pneumococcique

EN CAS DE RETOUR A DOMICILE A PARTIR DES URGENCES

- Fournir au patient un courrier pour le médecin traitant, qui devra réévaluer le patient dans les 48-72 heures, comportant les mentions suivantes
 - Proposer une corticothérapie orale si pas d'amélioration (maximum 40mg/jour pendant 5 jours)
 - Vérifier les vaccinations anti grippale et anti pneumococcique
 - Proposer une réhabilitation respiratoire dans le mois suivant l'exacerbation
 - Hospitalisation recommandée si aggravation
- Ordonnance de sortie :
 - Poursuite du traitement de fond
 - Bronchodilatateurs inhalés de courte durée d'action (beta2mimétiques et /ou anticholinergiques), administrés via une chambre d'inhalation. Par exemple terbutaline ou salbutamol + bromure d'ipratropium, 10 bouffées au travers d'une chambre d'inhalation, 3 fois par jour
 - Antibiothérapie si majoration de la purulence des crachats, selon algorithme précédent, pendant 5 jours.
 - Kinésithérapie respiratoire de désencombrement des voies respiratoires, si nécessaire

Intérêt de réhabilitation respiratoire



Tous stades de BPCO confondus
A tout moment

Buts : diminuer les EABPCO et les coûts de santé

Précoce : entre 4 jours et 4 semaines après l'EABPCO

Faisable en sécurité si respect du bilan initial et encadrement des séances :

Bénéfices prouvés sur :

La force musculaire

La dyspnée

La tolérance à l'effort

La qualité de vie

La diminution du risque de ré hospitalisations

Bilan cardiaque :
clinique, ECG, ETT
EFX (pb de délai...)

Messages clés



B2 mimétiques CDA : 5 mg x 4/jour

Anticholinergiques CDA : 0,5mg x 3/jour

Antibiothérapie : si et seulement si majoration de la purulence des crachats

Coma hypercapnique : VNI en 1^{ère} intention

Corticothérapie systémique : non systématique, 40mg/jour x 5 jours maximum

Intérêt de la **réhabilitation précoce** : 4 jours à 4 semaines après EABPCO

Consultation de contrôle à 48-72h si retour à domicile