

# **BPCO:** quoi de neuf?

# Updates MSD 15 février 2010

Olivier Rutschmann, PD Service des urgences – SMIG Pierre-Olivier Bridevaux Service de pneumologie

# Etape #1

Patient de 74 ans, ancien fumeur

**BPCO sévère:** 

VEMS/CVF 38%, VEMS 1.13 (39% du prédit)

**IMC: 20 kg/m<sup>2</sup>** 

Stage	Characteristics
I: Mild COPD	FEV <sub>1</sub> /FVC < 70% FEV <sub>1</sub> ≥ 80% predicted with or without chronic symptoms (cough, sputum production)
II: Moderate COPD	FEV <sub>1</sub> /FVC < 70%  50% ≤ FEV <sub>1</sub> < 80% predicted  with or without chronic symptoms (cough, sputum production)
III: Severe COPD	FEV <sub>1</sub> /FVC < 70%     30% ≤ FEV <sub>1</sub> < 50% predicted     with or without chronic symptoms (cough, sputum production)
IV: Very Severe COPD	• FEV $_1$ /FVC < 70% • FEV $_1$ < 30% predicted or FEV $_1$ < 50% predicted plus chronic respiratory failure

www.goldcopd.com

BPCO: Recommandations 2009					
I: Mild	II: Moderate	III: Severe	IV: Very Severe		
• FEV <sub>1</sub> /FVC < 70% • FEV <sub>1</sub> ≥ 80% • With or without symptoms	• FEV <sub>1</sub> /FVC < 70% • 50% ≤ FEV <sub>1</sub> < 80% • With or without symptoms	• FEV <sub>1</sub> /FVC < 70% • 30% ≤ FEV <sub>1</sub> < 50% • With or without symptoms	FEV <sub>1</sub> /FVC < 70% FEV <sub>1</sub> < 30% or FEV <sub>1</sub> < 50% predicted plus chronic respiratory failure		
Avoidance of risk factor(s); influenza vaccination					
Add	short-acting brond	chodilator when	needed		
	Add regular treatment with one or more long-acting bronchodilators  Add rehabilitation				
	Add inhaled glucocorticosteroid if repeated exacerbations				
			www.goldcopd.com		

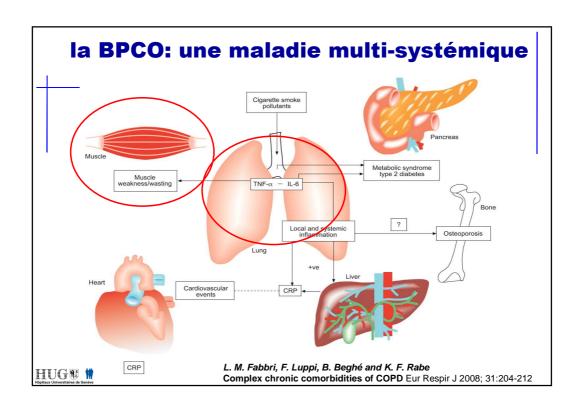
# **Histoire clinique**

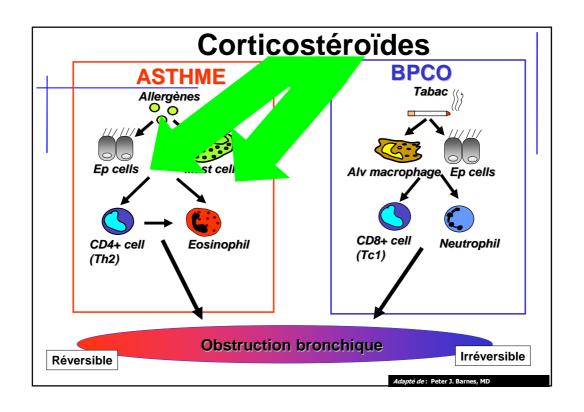
- Depuis 2-3 mois, aggravation d'une dyspnée d'effort malgré ttt de bronchodilatateurs
- Introduction de stéroïdes systémiques 40 mg/j depuis
   3 mois sans amélioration de la symptomatologie
- Malgré ce traitement, patient affaibli, toujours aussi dyspnéique
- Lors d'une consultation de contrôle:
  - Amyotrophie importante

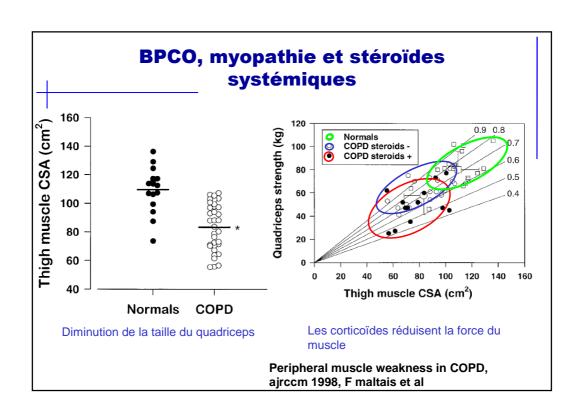
#### **Questions?**

- Que faut-il penser de l'introduction de prednisone po ?
- A défaut de stéroïdes systémiques... indication à stéroïdes topiques ?
- Que faire pour lutter contre le déconditionnement de ce patient ?
  - Réhabilitation?
    - Pour qui ?
    - Sous quelle forme ?

HUGW #







## **BPCO** et corticoïdes sytémiques

# **Recommandation GOLD:**

Les traitement <u>prolongés</u> par corticostéroïdes systémiques ne doivent pas être prescrits dans la BPCO.

(Evidence A).

HUG W #

www.goldcopd.com

# **BPCO** et corticoïdes inhalés. Un sujet de controverse.

- Recommandations GOLD:
  - VEMS <50% (BPCO GOLD 3)</li>ET
  - exacerbations répétées (3-4 an)
- Environ 60% des patients BPCO GOLD 2 ou plus sont sous CS inhalés...

HUGW #

# BPCO et corticoïdes inhalés (CSI). Un sujet de controverse.

#### **Revue Cochrane 2007**

- 43 études, >13'000 participants
- Outcomes:
  - Déclin du VEMS
  - Mortalité
  - Exacerbations
  - Qualité de vie

Yang IA, Fong K, Sim EHA, Black PN, Lasserson TJ. Inhaled corticosteroids for stable chronic obstructive pulmonary disease.





Cochrane Database of Systematic Reviews 2007, Issue 2.

# **BPCO** et cortico-stéroides inhalés. (CSI)

Déclin du VEMS

Ø d'effet

Mortalité

- Ø d'effet
- Exacerbations: -0.26 exa./patient/an (p < 0.05)</li>
- X
- Qualité de vie: ralentissement du déclin (p < 0.05)</li>
- Candidose orale sous ICS: OR 2.5 (p<0.01)</li>
- Réponse aux CSI n'est <u>pas</u> prédite par
  - la réponse aux stéroïdes oraux
  - l'hyperréactivité bronchiques ou la réversibilité du VEMS

Yang IA, Fong K, Sim EHA, Black PN, Lasserson TJ. Inhaled corticosteroids for stable chronic obstructive pulmonary disease



HUGW #

Cochrane Database of Systematic Reviews 2007, Issue 2.

# **BPCO** et cortico-stéroides inhalés. (CSI)

#### **Conclusions Cochrane:**

- CSI uniquement pour les patients avec VEMS <50% et exacerbations fréquentes.
- Estimer le rapport coût/bénéfice

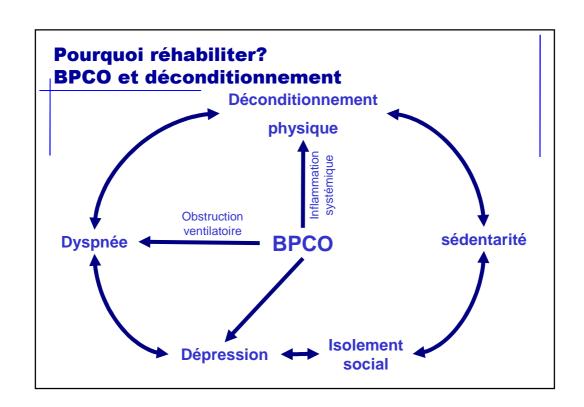
En faveur des CSI	En défaveur des CSI
Maintien de la qualité de vie	Risque infectieux (candidose et pneumonie*)
Exacerbations (-0.25/an)	Coûts (114 à 164 SFr/mois)

Yang IA, Fong K, Sim EHA, Black PN, Lasserson TJ. Inhaled corticosteroids for stable chronic obstructive pulmonary diseas



HUGW #

Cochrane Database of Systematic Reviews 2007, Issue 2.



## La réhabilitation pulmonaire. Pour qui?

- Réhabilitation pulmonaire (hospitalière ou ambulatoire)
  - Entraînement physique
  - Conseil nutritionnel

3 sem ou plus

- Programme d'arrêt du tabac
- Education thérapeutique

#### Pour quels patients?

- « Patients symptomatiques à tous les stades de BPCO »
- En pratique:
  - VEMS <80% (GOLD 2/4). Limitation fonctionnelle invalidante, Motivation du patient

American Thoracic Society/European Respiratory Society Statement on Pulmonary Rehabilitation , AJRCCM 2006

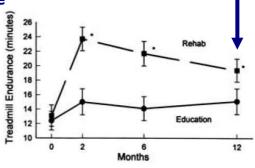
## La réhabilitation pulmonaire. Quel bénéfice?

- Amélioration de la capacité d'effort (+49 m au test de marche de 6 min)
- Amélioration de la tolérance à l'effort (+87% en durée)
- Amélioration de la QdV, de la dyspnée, de l'anxieté
- Ø effet sur le VEMS.
- Effet incertain sur la survie

THE COCHRANE

## La réhabilitation pulmonaire. Limitations

- Nombre de place limitée
- Coûts importants
- Effets s'atténuant avec le temps



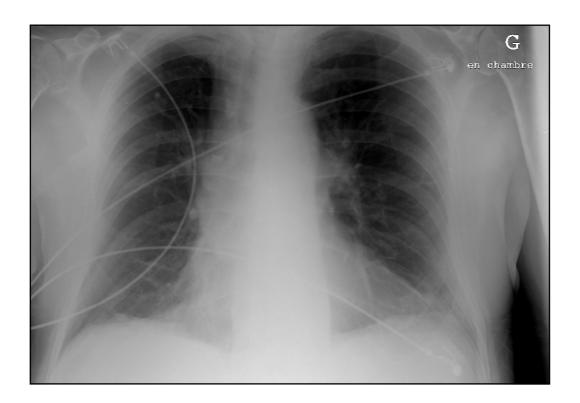
Effects of Pulmonary Rehabilitation on Physiologic and Psychosocial Outcomes in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease

Andrew L. Ries, MD, MPH; Robert M. Kaplan, PhD; Trina M. Limberg, BS; and Lela M. Prewitt

Ann Intern Med. 1995;122:823-832.

# Etape #2

- Consulte en raison d'une aggravation plus marquée de sa dyspnée avec:
  - Augmentation expectorations
  - Expectorations verdâtres
- **Status** 
  - EG diminué, afébrile
  - FC 115/minute, 175/100 mmHg
  - TJ+, pas OMI
  - FR 28/min, râles inspiratoires base G
- CRP 71, leuco 13.8 G/I (8% NNS)



## Questions...

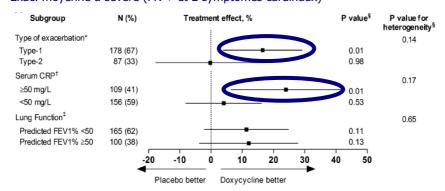
- Faut-il donner des antibiotiques ?
  - Peut-on s'aider de tests sanguins pour ttt ou ne pas ttt ?
- Rôle d'infection virale ?
- Qui hospitaliser ?
- Place de la prednisone ?

HUGW #

## **BPCO** exacerbée et antibiothérapie

#### **Recommandations GOLD**

Exac. légère (pas de FR, 1 symptôme cardinal): Ø ATB Exac. moyenne à sévère (FR + et 2 symptômes cardinaux)

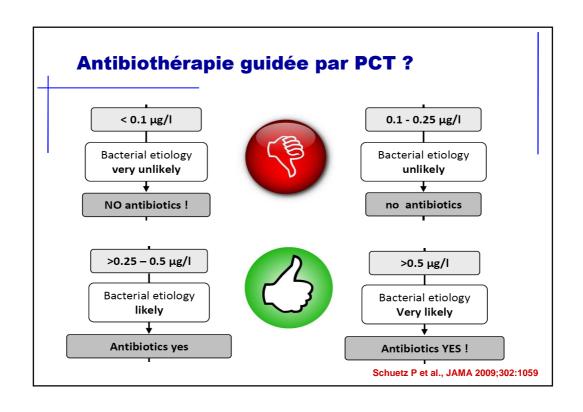


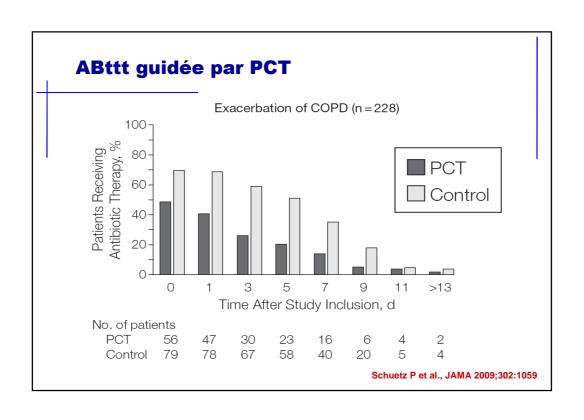
Daniels, Snijders, de Graaff, Vlaspolder, Jansen, Boersma
Antibiotics in Addition to Systemic Corticosteroids for Acute Exacerbations of
Chronic Obstructive Pulmonary Disease
Am. J. Respir. Crit. Care Med. 2010

# **Utilité de la Procalcitonine pour réduire utilisation antibiotiques ?**

- Etude pragmatique, comparant 2 stratégies
  - Recommandations de traitement basées sur valeurs de PCT
  - Traitement habituel
- 228 patients souffrant d'exacerbation de leur BPCO

Schuetz P et al., JAMA 2009;302:1059



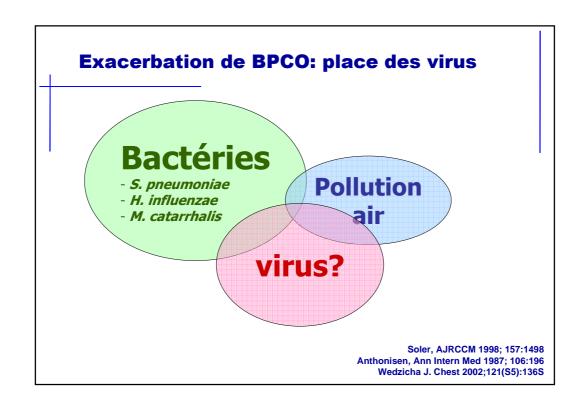


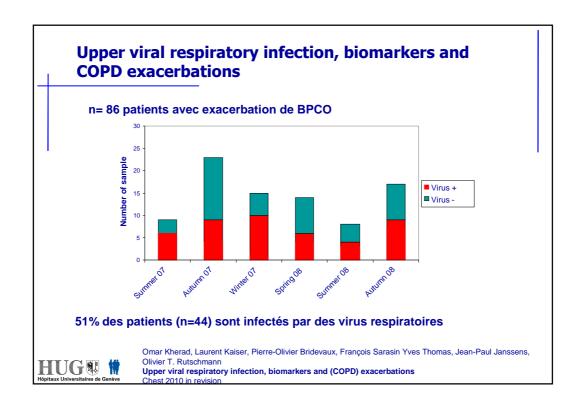
# **ABttt guidée par ProCT: limitations**

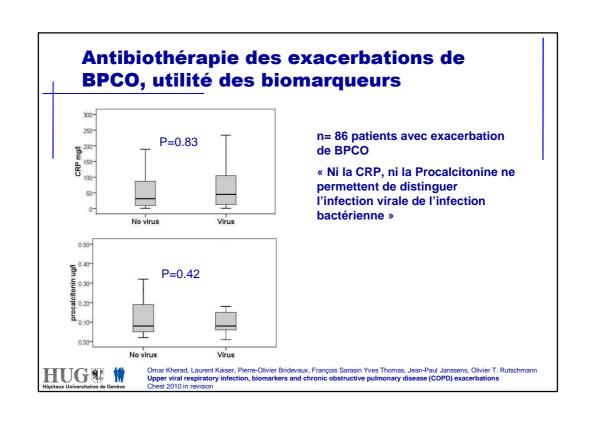
Prob [inf bact] = [stade BPCO] + [symptômes aigus] + [RX] + [CRP] + [ProCT]

## dans la pratique ambulatoire...

- 1. Retard dans le traitement ATB si attente d'un test sanguin
- 2. Risque de faux négatif (trop tôt?)
- 3. Études hospitalières uniquement
  - Spécificité probablement plus faible en ambulatoire







## **Exacerbation de BPCO Qui hospitaliser?**

#### Situations à risque

**GOLD IV** 

Hypoxémie ou hypercapnie chronique oxygénothérapie Nécessité d'une ventilation mécanique antérieure (intubation) BMI < 20 kg/m2 Co-morbidités significatives Age > 65 ans soins impossibles à domicile

#### Critères d'urgence

Diminution de l'état de conscience Dyspnée intolérable Fréquence respiratoire élevée > 25/min Signes de décompensation cardiaque droite Température élevée > 38.5 ℃ pH < 7.30, PaO2 < 50 mmHg, SpO2 < 90% Arythmies Echec du traitement initial

La décision d'**hospitaliser** dépend d'une pondération de ces critères.

# Exacerbation de BPCO: Corticostéroïdes (CS)

- En cas d'exacerbation sévère et VEMS est <50%,</li>
  - Prednisone (30 à 40 mg/j)
  - 7 jours, max 14 jours
- VEMS
- Ø modification de la mortalité.
- En cas d'exacerbations moyennes, le rapport coût/bénéfice à individualiser
  - co-morbidités (diabète, insuffisance cardiaque)
  - réponse aux CS lors d'exacerbations précédentes.

BS Quon et al
Contemporary Management of Acute Exacerbations of COPD
A Systematic Review and Metaanalysis
Chest 2007

## Etape #3

- Prise en charge en milieu hospitalier
  - Antibiothérapie 7 jours
  - Prednisone 7 jours
- Amélioration de la clinique
- Que faire à la sortie ?
  - Prise en charge coordonnée...
  - Peut-on prévenir une récidive ?
- Peut-on prédire l'évolution ultérieure?

HUGW #

# Prévenir la récidive: « disease management » pour la BPCO

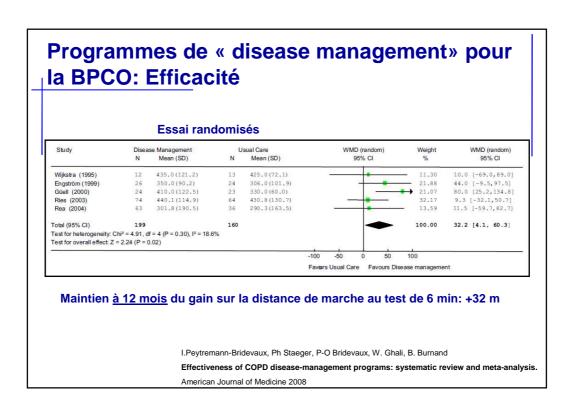
#### **Programme ambulatoire avec**

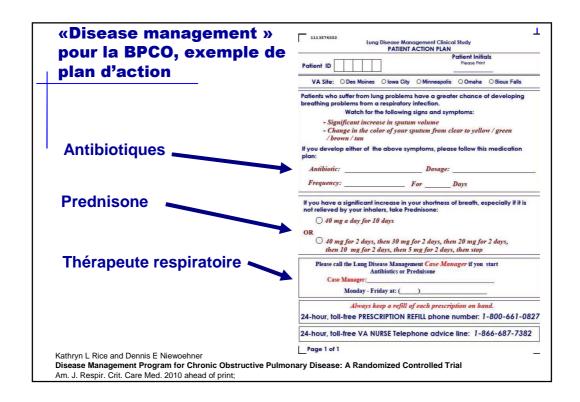
- Education thérapeutique
- Réentraînement à l'effort

Cf réhabilitation

- Plan d'action individualisé
- infirmière spécialisée ou thérapeute respiratoire
- Durée illimitée

Kathryn L Rice and Dennis E Niewoehner **Disease Management Program for Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Randomized Controlled Trial** Am. J. Respir. Crit. Care Med. 2010 ahead of print;





# Programme de « disease management » pour la BPCO

- Essai randomisé contrôlé n=743, 5 policliniques de VA (USA)
- Inclusion: exacerbation durant l'année précédente ou GOLD 4 COPD
- Outcome: Hospitalisation ou visite en urgence, Qdv, Mortalité
- Intervention:
  - 1,5 h d'éducation thérapeutique + plan d'action +
  - appel mensuel d'un thérapeute respiratoire attitré

AMERICAN JOURNAL OF
RESpiratory and
Criftical Core Modicio

Respiratory and

Kathryn L Rice and Dennis E Niewoehner

Disease Management Program for Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Randomized Controlled Trial

a. Am. J. Respir. Crit. Care Med. 2010 ahead of print;

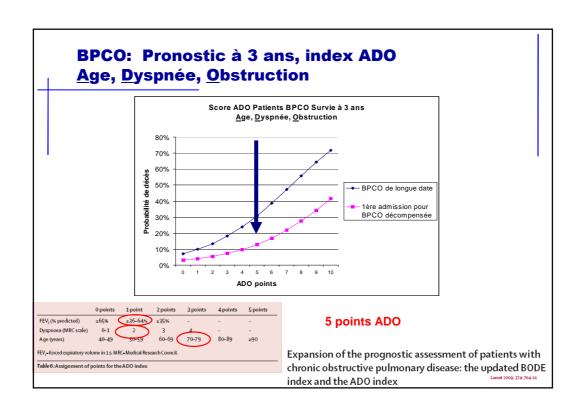
# Programme de « disease management » pour la BPCO

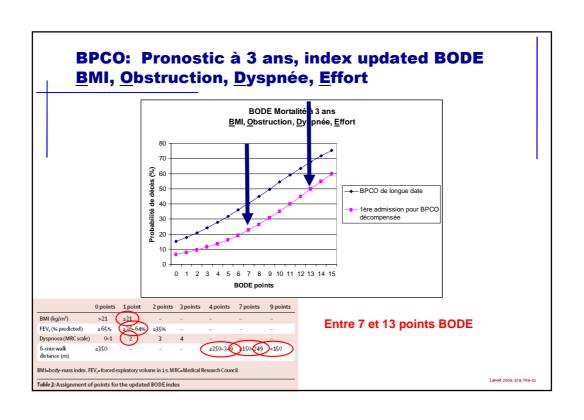
	Disease management	Soins habituels	Δ	P val
Hospitalisations ou visites aux urgence (100pat/an)	48.4	82.2	- 41%	<0.001
Durée moyenne de séjours, jours (100pat/an	1.7	2.8	-1.1	0.03
Mortalité (par 100 patient/année)	10.1	13.8	-3.7	0.09
Changements St George (Qdv)	1.3	6.4	Amélioration <b>5.1</b>	<0.001

Kathryn L Rice and Dennis E Niewoehner

Disease Management Program for Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Randomized Controlled Trial

e, Am. J. Respir. Crit. Care Med. 2010 ahead of print;



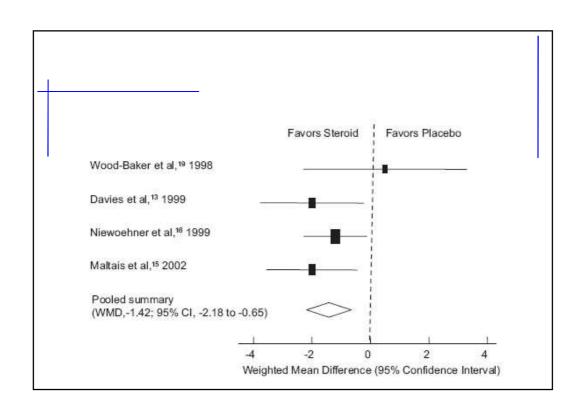


# Update 2010 Conclusions .

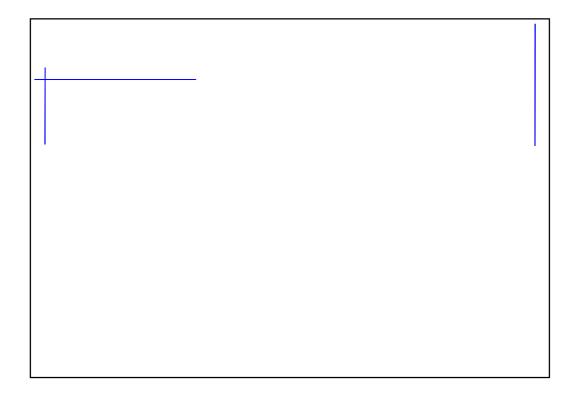
# **BPCO Updates 2010 Conclusions**

- Pro-CT: approche prometteuse
  - 1) réduction des prescriptions antibiotiques
  - 2) Sans risque pour les patients
- Prise en charge globale adressant toutes les composantes de la BPCO
  - Ré-entraînement <u>de longue durée</u>
  - Plan action
  - Education thérapeutique
  - Thérapeutes attitrés
    - 1) Diminution des hospitalisations
    - 2) Maintien de la QdV.





Programme d		case	manag	ement "
pour la BPCO				
	Disease management (n = 372)	Usual care (N = 371)	Rate ratio (95% CI)	P value
COPD				
Hospitalization or ED visit	48.4	82.2	0.59 (0.44, 0.78)	< 0.001
Hospitalization	27.6	39.8	0.69 (0.47, 1.01)	0.08
ED visit	20.8	42.4	0.49 (0.33, 0.72)	< 0.001
Mortality per 100 patient-years (± SD)	10.1	13.8	3.7 (-1.4, 8.8)	0.09
Mean total hospital days (± SD)	1.7	2.8	1.1 (0.2, 2.0)	0.03
Mean SGRQ change (± SD)	1.3	6.4	5.1 (2.5, 7.6)	< 0.001
Mean $(\pm SD)$ respiratory medications				
prescribed during follow-up				
Prednisone, mg	1631 (1873)	852 (1528)	775 (528, 1022)	< 0.001
Antibiotic, courses	4.2 (4.0)	1.6 (2.6)	2.5 (2.0, 3.0)	< 0.001
SABA, MDI's	6.4 (8.3)	5.6 (8.0)	0.8 (-0.4, 2.0)	0.18
Ipratropium, MDI's	5.6 (7.4)	5.9 (7.0)	0.3 (-0.7, 1.3)	0.61
LABA, days supply	164 (153)	135(150)	26 (5, 48)	0.02
Tiotropium, days supply	51 (110)	31 (84)	19 (5, 33)	0.008
ICS, MDI's	5.9 (7.1)	5.6 (6.7)	0.3 (-0.7, 1.3)	0.54



# **Exacerbation de BPCO avec symptômes cardinaux. Quel antibiotique?**

	Gravité	Germes	Antibiotique 1 <sup>er</sup> choix	Alternative
GOLD I et ≥2	moyenne	H. Influenzae, S. Pneumonia, M. Catarrhalis, (C. pneumoniae), Virus	amoxi-clavulanate trimethoprim/ sulfamethoxazole doxycycline	céphalosporine 2ème- 3ème génération* macrolides† nouvelles quinolones
GOLD II à IV	moyenne à sévère (P. aeruginosa peu probable)	idem + K.pneumoniae, E.Coli, Proteus, Enterobacter, acinetobacter.	amoxi-clavulanate	nouvelles quinolones
GOLD II à IV	moyenne à sévère (P. aeruginosa probable)‡	idem + entérobactérie, P.aeruginosa §	ciprofloxacine Levofloxacine (haute dose)	Piperacilline- tazobactam céfépime ceftazidime méropenem

<sup>\* 2</sup>ème génération : cefuroxime, 3ème génération : cefpodoxime, cefixime, ceftriaxone, ceftazidime

# **BPCO** et corticostéroides inhalés. (CSI)

- Déclin du VEMS: Δ 5.80 ml/an (-0.28 11.88)
- Ø d'effet

**■** Mortalité OR 0.98, (0.83 -1.16)

- Ø d'effet
- Exacerbations: -0.26 exa./patient/an ( -0.37 -0.14)
- \*

Qualité de vie -1.22 pt

- •
- Candidose orale sous ICS: OR 2.5 (1.8-3.5)
- Réponse aux CSI n'est pas prédite par
  - la réponse aux stéroïdes oraux
  - l'hyperréactivité bronchiques ou la réversibilité du VEMS

Yang IA, Fong K, Sim EHA, Black PN, Lasserson TJ. Inhaled corticosteroids for stable chronic obstructive pulmonary disease.

Cochrane Database of Systematic Reviews 2007, Issue 2.





<sup>†</sup> S. pneumoniae sensible à 80% à : macrolides, trimethorprime/sulfamethoxazole, doxycycline

<sup>‡</sup> hospitalisation fréquente, expectoration per-annuelle, bronchectasies

<sup>§</sup> P. aeruginosa est résistant aux céphalosporine 2ème gén. et à la ceftriaxone