

DYSPNEE ET BPCO



Christophe Perrin
Service de Pneumologie
Pôle Spécialités Médicales
Centre Hospitalier de Cannes
Cannes, France
c.perrin@ch-cannes.fr

Réunion de Amicale CardioSud, Nice le 9 avril 2013

- Mr L., 59 ans, cannois « enraciné » et employé de banque
- Vient consulter son cardiologue dans le cadre d'un suivi
- Dyspnée depuis la dernière consultation il y a 1 an
- **ATCD :**
 - . HTA
 - . Hypercholestérolémie
 - . Angor compliqué d'un syndrome coronarien aigu en 2007 avec sus-décalage du segment ST, occlusion de l'IVA, revascularisation par « stent » en phase aiguë
 - . Tabagisme 60 paquets-année, sevré en 2007

- **Traitement au long cours :**
 - . Kardégic 75 mg : 1 sachet / jour
 - . Triatec 5 mg : 1 comp / jour
 - . Cardensiel 2,5 mg : 1 comp / jour
 - . Crestor 5 mg : 1 comp / jour

- **Interrogatoire :**

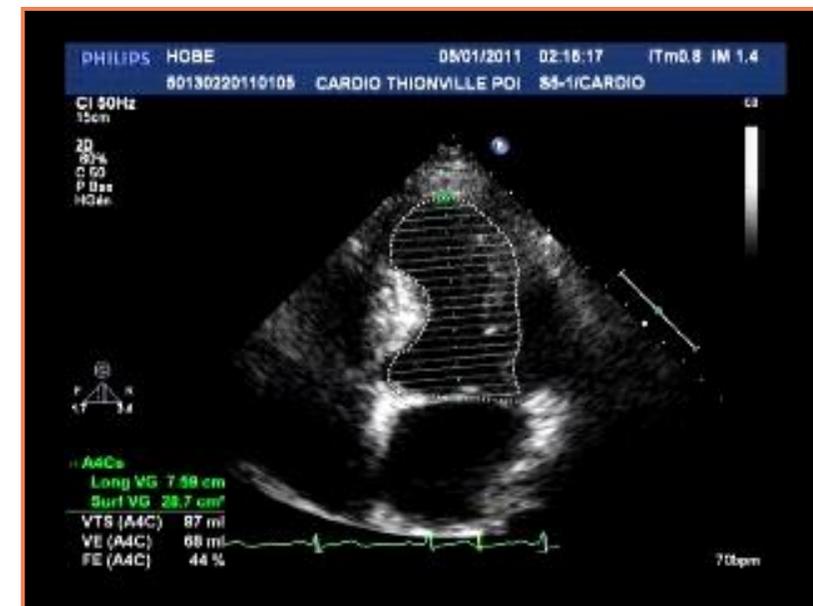
- . Dyspnée d'effort d'aggravation progressive, 1 à 2 étages au maximum
- . Nécessite 2 oreillers pour dormir
- . Le patient allègue une perte de poids de 5 kg en 1 an

- **Examen :**

- . Poids 79 kg, Taille 1m74 (IMC = 26)
- . Absence de douleur thoracique (repos, effort)
- . Murmure vésiculaire lointain aux sommets pulmonaires
- . Quelques râles crépitants aux 2 temps (I + E) dans les creux axillaires
- . Bdc réguliers
- . Absence d'œdème des membres inférieurs
- . PA 145/83 mm Hg, FC 65 bpm, T° 37,2°C

- **Echocardiographie :**

- . VG : diamètre télédiastolique à 5,7 cm
- . Hypokinésie septale avec ectasie apicale
- . FE (Simpson biplan) : 44 % (idem 2009)
- . PAP systolique 40 mmHg
- . VCI non dilatée, se vidangeant normalement
- . Pas d'augmentation des pressions de remplissage
- . Valves : RAS



- **Biologie :**

- . GB 6000/mm³, Hb 13 g/dl, VGM 90 FL, plaquettes 350 000 / mm³
- . Glycémie 5 mmol/l
- . Urée 5 mmol/l, créatinine 75 mcmol/l
- . NT-proBNP 400 pg/ml
- . CRP 25 mg/l

QCM 1

- Quelle pourrait être la cause de la dyspnée de ce patient ?
 - A/ Insuffisance cardiaque
 - B/ Anémie
 - C/ Insuffisance rénale
 - D/ Névrose d'angoisse
 - E/ Cause respiratoire
 - F/ Acidocétose diabétique

QCM 1

- Quelle pourrait être la cause de la dyspnée de ce patient ?
 - A/ Insuffisance cardiaque
 - B/ Anémie
 - C/ Insuffisance rénale
 - D/ Névrose d'angoisse
 - E/ Cause respiratoire
 - F/ Acidocétose diabétique

Réponse : E

QCM 2

- Quelle cause respiratoire évoquez-vous ?
 - A/ Silicose
 - B/ Maladie neuro-musculaire
 - C/ BPCO ± tumeur broncho-pulmonaire
 - D/ Œdème aigu pulmonaire cardiogénique
 - E/ Pneumopathie infectieuse
 - F/ Syndrome obésité hypoventilation

QCM 2

- Quelle cause respiratoire évoquez-vous ?
 - A/ Silicose
 - B/ Maladie neuro-musculaire
 - C/ BPCO ± tumeur broncho-pulmonaire
 - D/ Œdème aigu pulmonaire cardiogénique
 - E/ Pneumopathie infectieuse
 - F/ Syndrome obésité hypoventilation

Réponse : C

QCM 3

- Quel facteur de risque aurait pu exposer le patient à la BPCO ?
 - A/ Pollution professionnelle
 - B/ Déficit en alpha1 anti-trypsine
 - C/ Tabagisme
 - D/ Infections respiratoires de la petite enfance
 - E/ Pollution industrielle
 - F/ Aucune de ces propositions

QCM 3

- Quel facteur de risque aurait pu exposer le patient à la BPCO ?
 - A/ Pollution professionnelle
 - B/ Déficit en alpha1 anti-trypsine
 - C/ Tabagisme
 - D/ Infections respiratoires de la petite enfance
 - E/ Pollution industrielle
 - F/ Aucune de ces propositions

Réponse : C

BPCO

Facteurs de risque - *TABAC*

- Principale cause : 80-90% des BPCO sont attribuables au tabac
- Susceptibilité individuelle: BPCO, 20 à 50% des fumeurs
- Déclin annuel de VEMS:
 - . non fumeur : 30 mL/an
 - . fumeur : 50 mL/an (jusqu'à 150 mL/an) - variabilité individuelle

BPCO

Facteurs de risque - *Autres*

- Pollution atmosphérique
- Lien pollution (« *in & out door* ») / morbi-mortalité BPCO et SO₂, NO₂, O₃
- Exposition professionnelle (coton, bois, poussières de métal ou de roche)
- Infection respiratoire de l'enfance (pneumonie avant 2 ans) ?
- Déficit en alpha-1-antitrypsine (phénotype ZZ):

QCM 4

- Quel examen complémentaire supplémentaire pratiquez-vous en première intention ?
 - A/ Epreuve d'effort cardio-respiratoire
 - B/ Echocardiographie de stress
 - C/ Test de transfert du CO
 - D/ Radiographie thoracique
 - E/ Fibroscopie bronchique
 - F/ Dosage du BNP actif

QCM 4

- Quel examen complémentaire supplémentaire pratiquez-vous en première intention ?
 - A/ Epreuve d'effort cardio-respiratoire
 - B/ Echocardiographie de stress
 - C/ Test de transfert du CO
 - D/ Radiographie thoracique
 - E/ Fibroscopie bronchique
 - F/ Dosage du BNP actif

Réponse : D

QCM 5

- En matière de BPCO, quelle proposition est exacte ?
 - A/ Il s'agit d'une affection diagnostiquée en excès
 - B/ En 2020, elle représentera la 3^{ème} cause de mortalité après les maladies cardio-vasculaires et le cancer
 - C/ Elle représente un coût économique mineur
 - D/ Il s'agit d'une affection traitée en excès
 - E/ L'implication des médecins généralistes dans le dépistage est inutile
 - F/ Son diagnostic repose sur l'existence d'une toux productive au moins 3 mois /an et ce depuis au moins 2 ans

QCM 5

- En matière de BPCO, quelle proposition est exacte ?
 - A/ Il s'agit d'une affection diagnostiquée en excès
 - B/ Représentera en 2020 la 3^{ème} cause de mortalité après les maladies cardio-vasculaires et le cancer
 - C/ Elle représente un coût économique mineur
 - D/ Il s'agit d'une affection traitée en excès
 - E/ L'implication des médecins généralistes dans le dépistage est inutile
 - F/ Son diagnostic repose sur l'existence d'une toux productive au moins 3 mois /an et ce depuis au moins 2 ans

Réponse : B

Bronchite chronique - BPCO

Epidémiologie

- **BC : touche environ 2,5 M de personnes**
(H 4-6%, F 1-3%)
- **Dont 15% avec TVO (BPCO), et 100 000 avec critères d'oxygénothérapie de longue durée**
- **40 000 nouveaux patients / an admis au titre de l'ALD**
- **Augmentation du tabagisme**
- **Mortalité 3-7% de la mortalité globale, en augmentation (3ème cause de décès dans le monde en 2020).**
- **Diagnostic souvent tardif (BC déjà au stade de BCO).**
- **Coût économique majeur (0,75 milliards d 'Euros / an).**

BPCO

- **Maladie sous-diagnostiquée** ⁽¹⁾

Diagnostic de BPCO posé chez 16% des patients présentant des symptômes caractéristiques

- **Maladie sous-traitée** ^(2,3) :

moins de 50% des patients symptomatiques sont traités

(1) Similowski T et al. Presse Med 2003

(2) Calverley et al. ERS 2004

(3) Sutherland et Cherniack, New Engl J Med 2004

QCM 6

- Le diagnostic positif de la BPCO repose sur l'un des examens complémentaires suivants ?
 - A/ Courbe débit-volume
 - B/ Pléthysmographie avec test de réversibilité aux bêta2-agonistes
 - C/ Mesure des pressions à la bouche
 - D/ Test de réponse au CO₂
 - E/ Gaz du sang artériels
 - F/ Test en oxygène pur

QCM 6

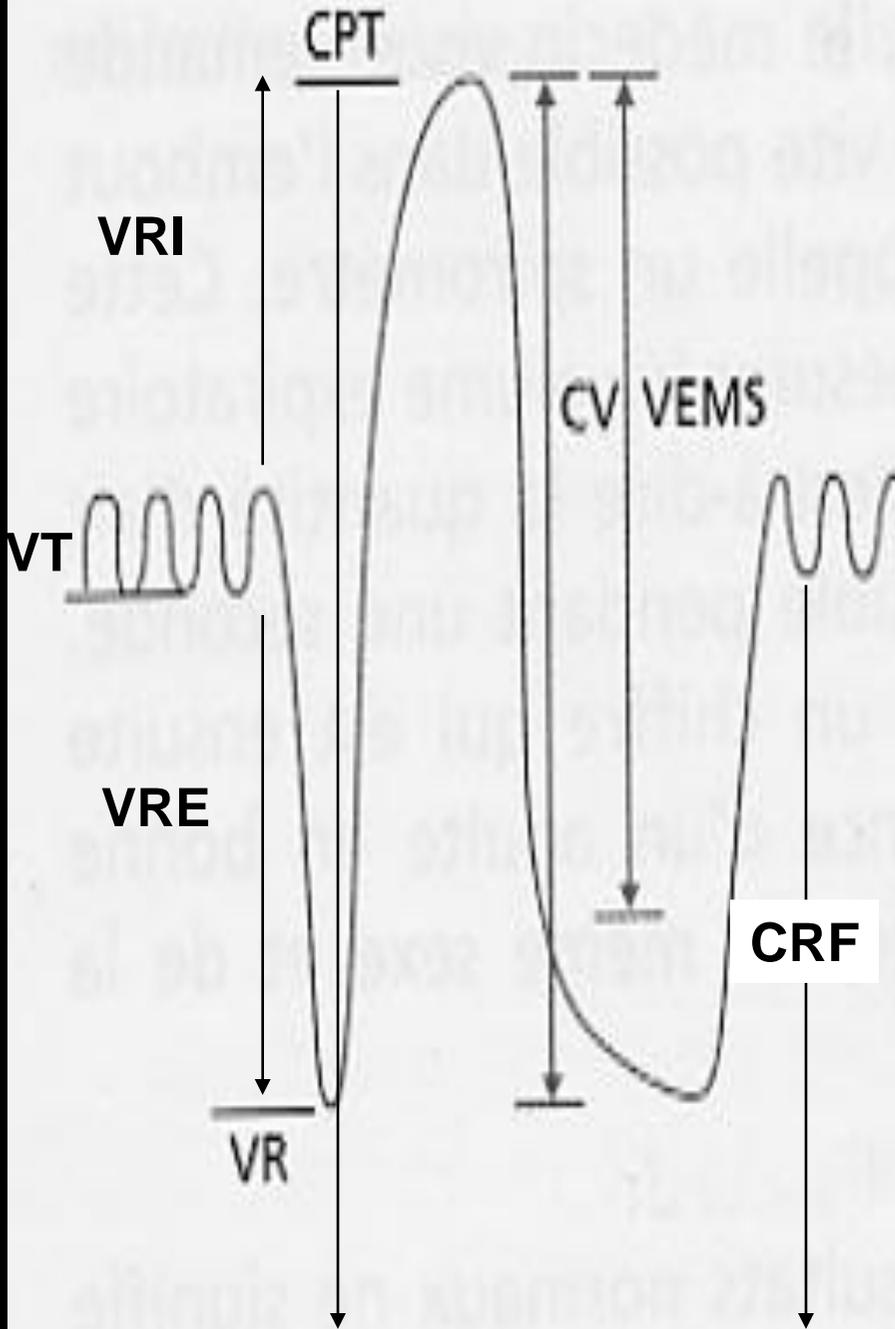
- Le diagnostic positif de la BPCO repose sur l'un des examens complémentaires suivants ?
 - A/ Courbe débit-volume
 - B/ Pléthysmographie avec test de réversibilité aux bêta2-agonistes
 - C/ Mesure des pressions à la bouche
 - D/ Test de réponse au CO₂
 - E/ Gaz du sang artériels
 - F/ Test en oxygène pur

Réponse : B

Exploration Fonctionnelle Respiratoire

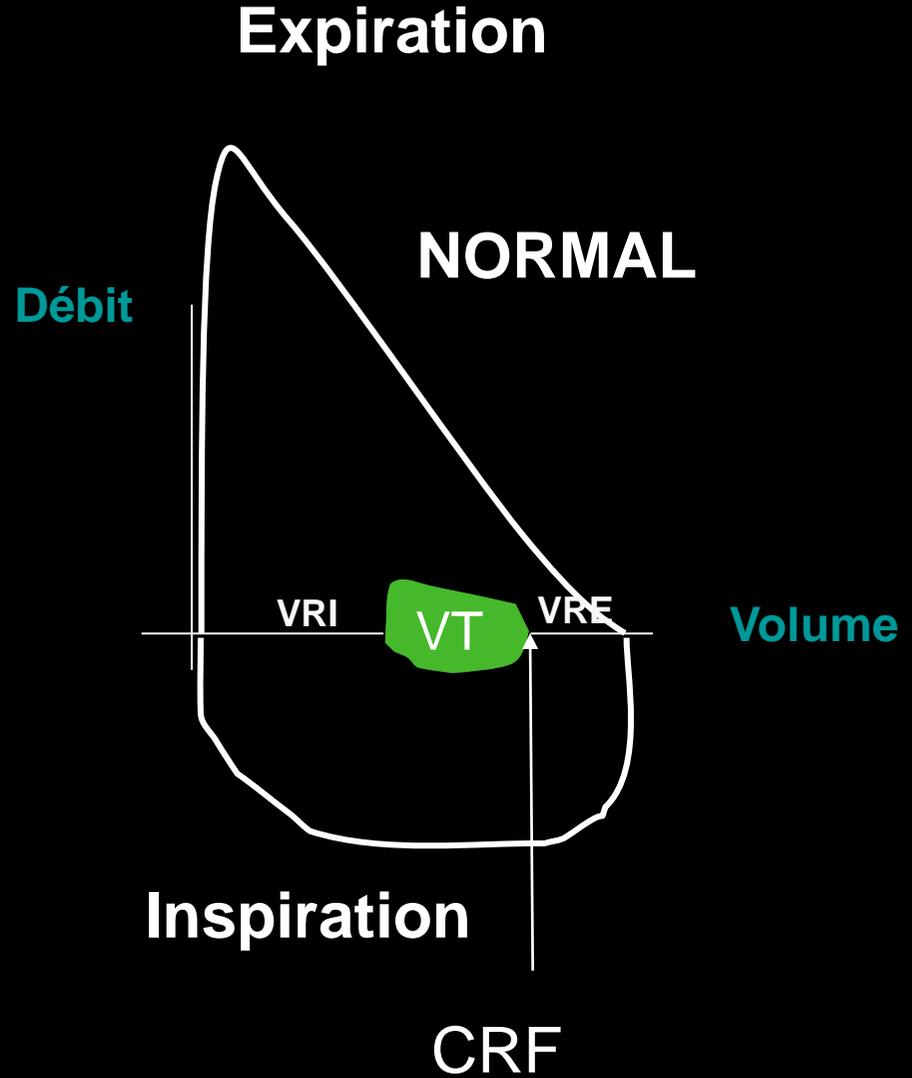
Pléthysmographie

- VT : volume courant
- VRI : volume de réserve inspiratoire
- VRE : volume de réserve expiratoire
- VR : volume résiduel
- VEMS : volume expiré maximum en 1 seconde
- CV : capacité vitale
- CPT : capacité pulmonaire totale
- CRF : capacité résiduelle fonctionnelle



Exploration Fonctionnelle Respiratoire

Courbe débit volume



Test de réversibilité

béta 2-agoniste (salbutamol, 500 à 1000 mcg),

délai action de 5 à 10 minutes

corticostéroïde (0,5 mg/kg pendant 15 jours)

+ 15 à 20% du VEMS

TROUBLE VENTILATOIRE

OBSTRUCTIF :

- CV normale ou peu diminuée
- VEMS diminué ++
- DEP diminué
- VEMS/CV diminué (coefficient de Tiffeneau) < 70%
- VR augmenté
- CPT normale ou augmentée)

Partiellement ou non REVERSIBLE
ABSENCE DE NORMALISATION

QCM 7

- Les résultats des EFR de Mr L. objectivent :

VEMS 2,05 L/s (75%th), VEMS/CVF = 66%, quel est le stade de la BPCO ?

A/ Stade 0

B/ Stade I

C/ Stade II

D/ Stade III

E/ Stade IV

F/ Stade V

QCM 7

- Les résultats des EFR de Mr L. objectivent :

VEMS 2,05 L/s (75%th), VEMS/CVF = 66%, quel est le stade de la BPCO (Classification GOLD) ?

A/ Stade 0

B/ Stade I

C/ Stade II

D/ Stade III

E/ Stade IV

F/ Stade V

Réponse : C

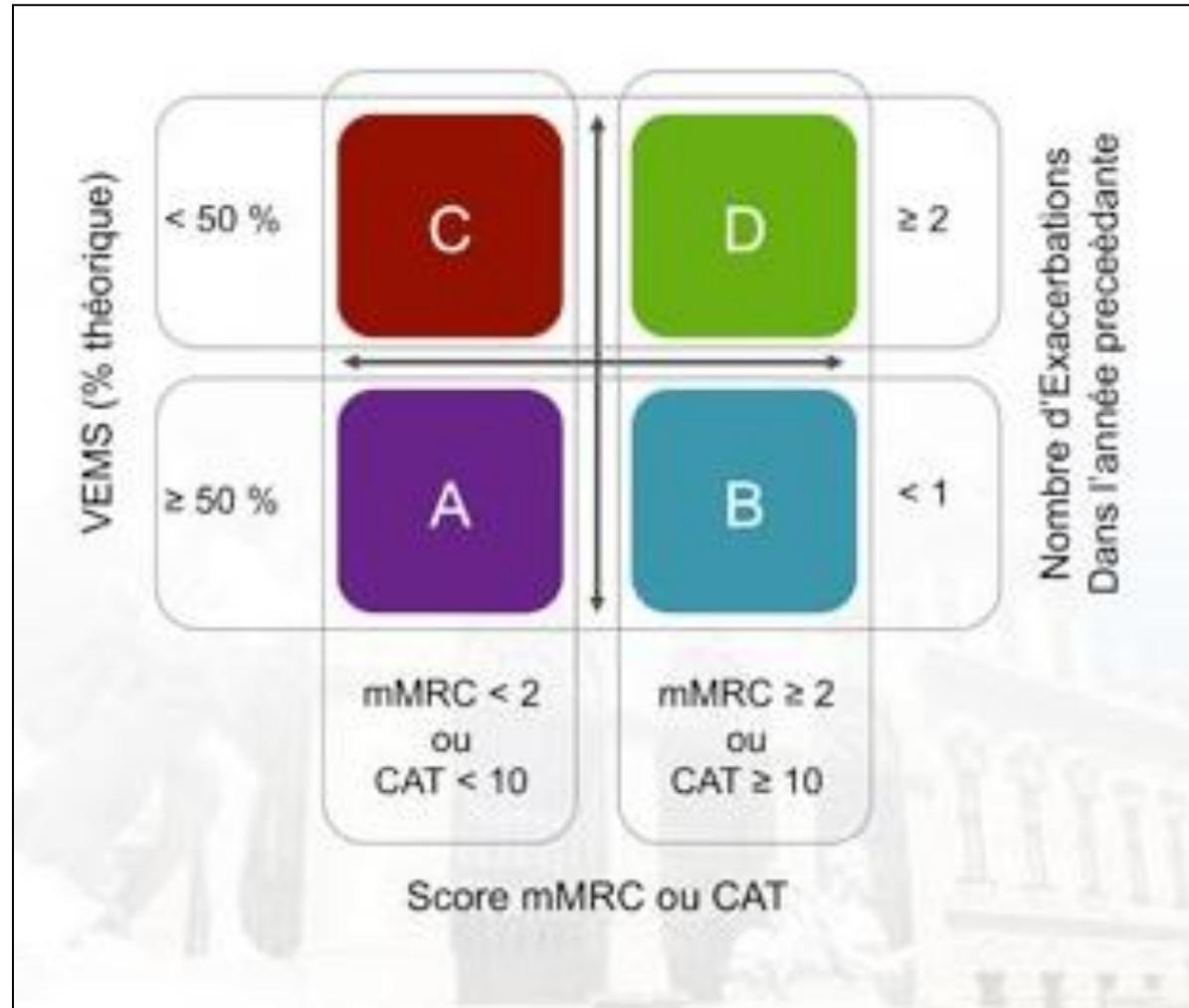
Classification GOLD

Classification de la BPCO en stades de sévérité		
Stade I : léger	VEMS/CVF < 70 %	VEMS \geq 80 % valeur prédite
Stade II : modéré		50 % \leq VEMS < 80 % valeur prédite
Stade III : sévère		30 % \leq VEMS < 50 % valeur prédite
Stade IV : très sévère		VEMS < 30 % valeur prédite ou VEMS < 50 % valeur prédite avec insuffisance respiratoire chronique grave

La valeur prédite est définie par des abaques, prenant en compte l'âge, le sexe, la taille et l'origine ethnique.

GOLD : **G**lobal initiative for chronic **O**bstructive **L**ung **D**isease

Classification GOLD 2012



GOLD : Global initiative for chronic Obstructive Lung Disease

QCM 8

- Au plan physiopathologique, quel est le mécanisme de la dyspnée au cours de la BPCO ?
 - A/ un coefficient de Tiffeneau < 70%th
 - B/ le signe de Hoover
 - C/ une PaO₂ à 65 mm Hg
 - D/ la baisse de la capacité inspiratoire
 - E/ l'inflammation bronchique à P. éosinophiles
 - F/ l'hypersécrétion bronchique

QCM 8

- Au plan physiopathologique, quel est le mécanisme de la dyspnée au cours de la BPCO ?

A/ un coefficient de Tiffeneau < 70%th

B/ le signe de Hoover

C/ une PaO₂ à 65 mm Hg

D/ la baisse de la capacité inspiratoire

E/ l'inflammation bronchique à P. éosinophiles

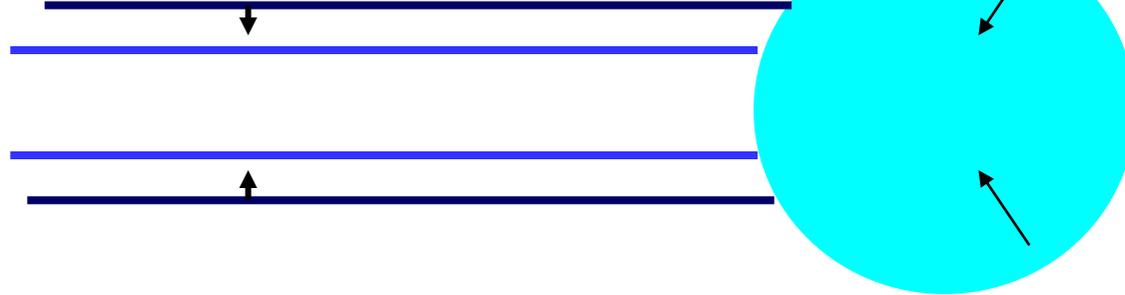
F/ l'hypersécrétion bronchique

Réponse : D

Au plan fonctionnel ...

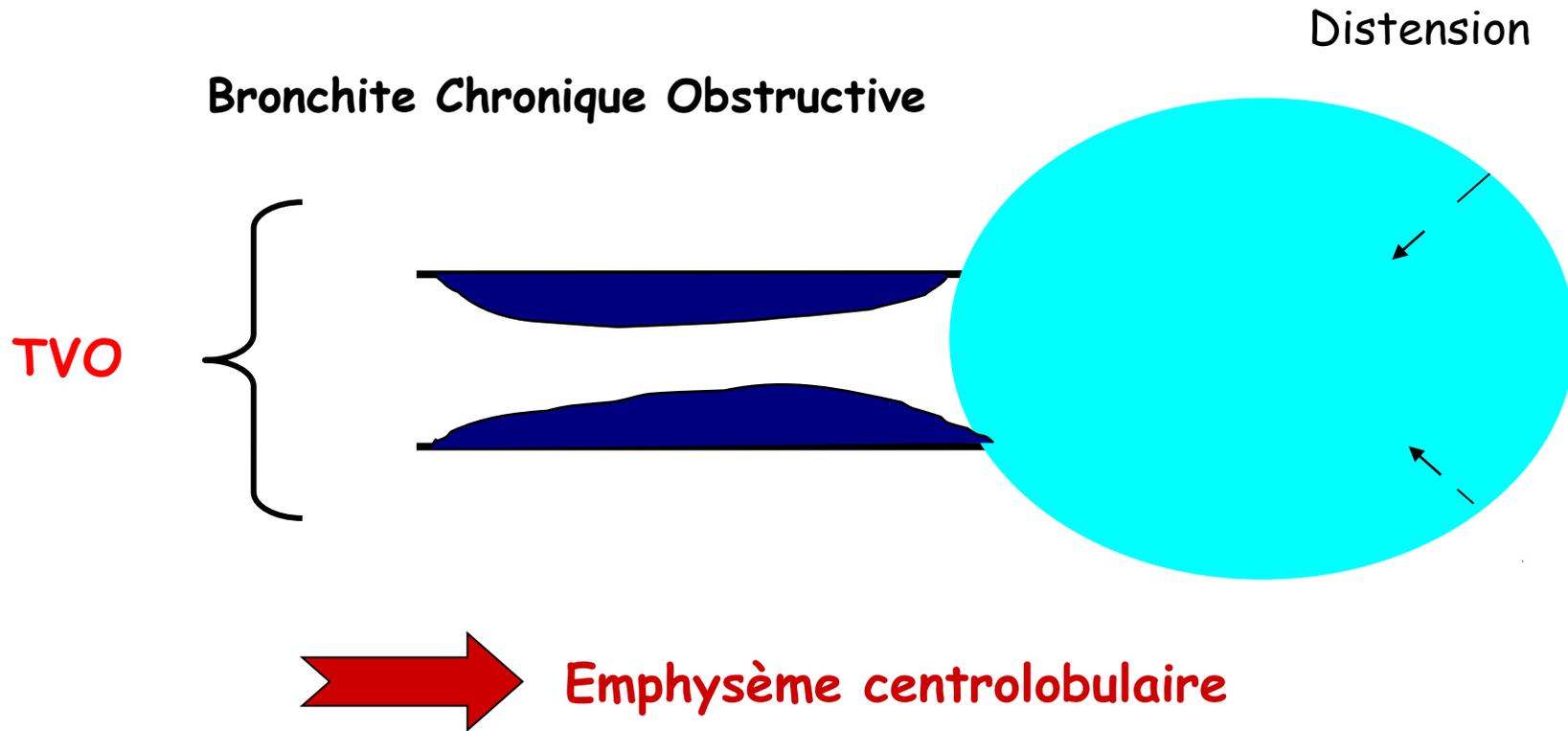
Inspiration

Sujet sain



Expiration

Fin d'expiration : $P_{\text{alv.}} = P_{\text{atm.}}$



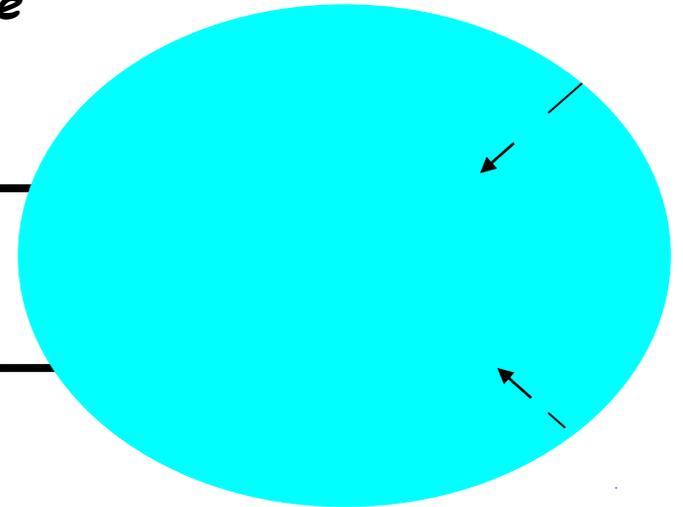
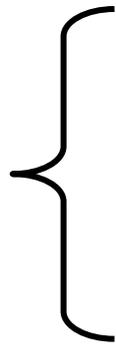
Fin d'expiration : $P_{alv.} > P_{atm.}$

Emphysème panlobulaire

Déficit en alpha1 anti-trypsine

Distension

TVO



Fin d'expiration : $P_{alv.} > P_{atm.}$

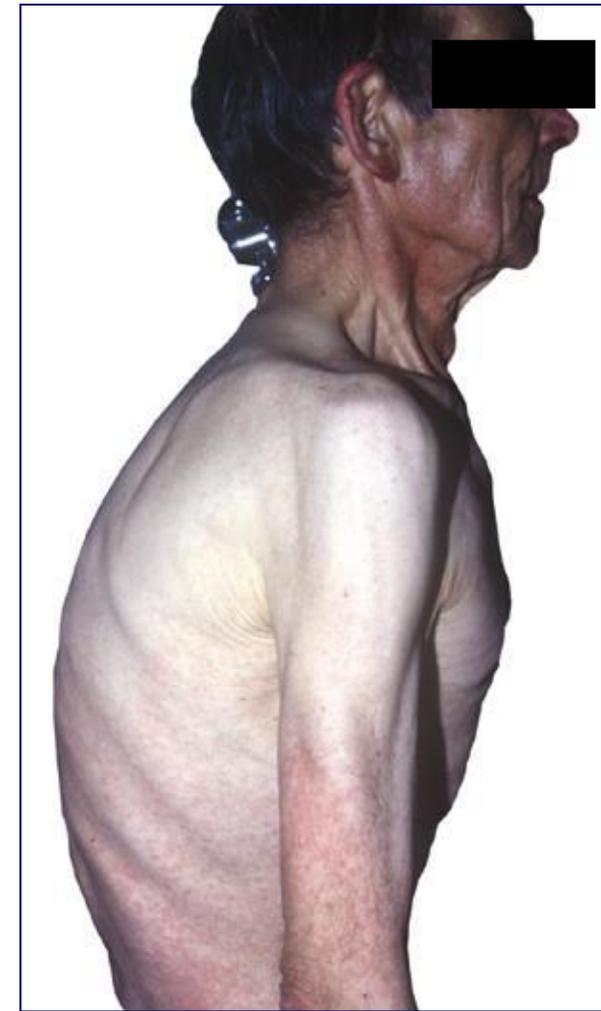
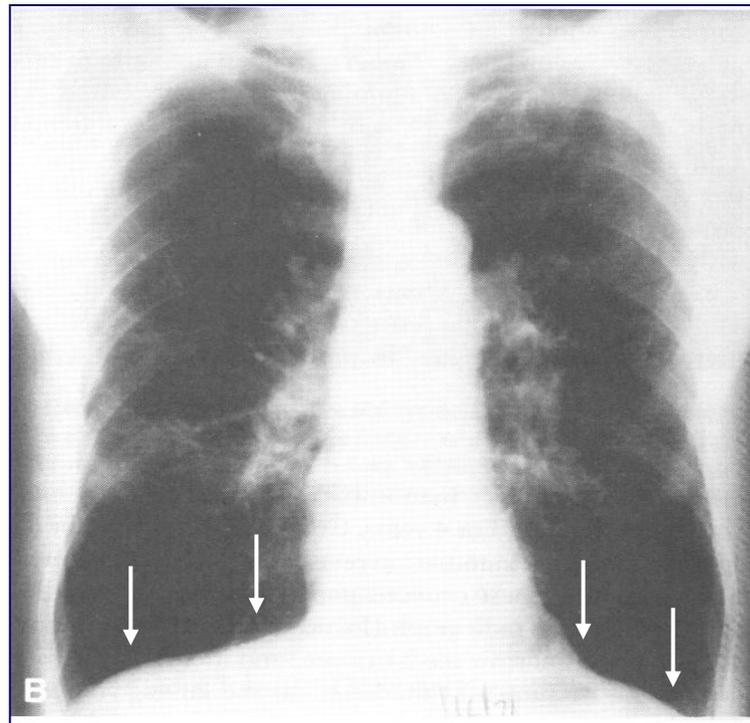
BPCO

Signes cliniques

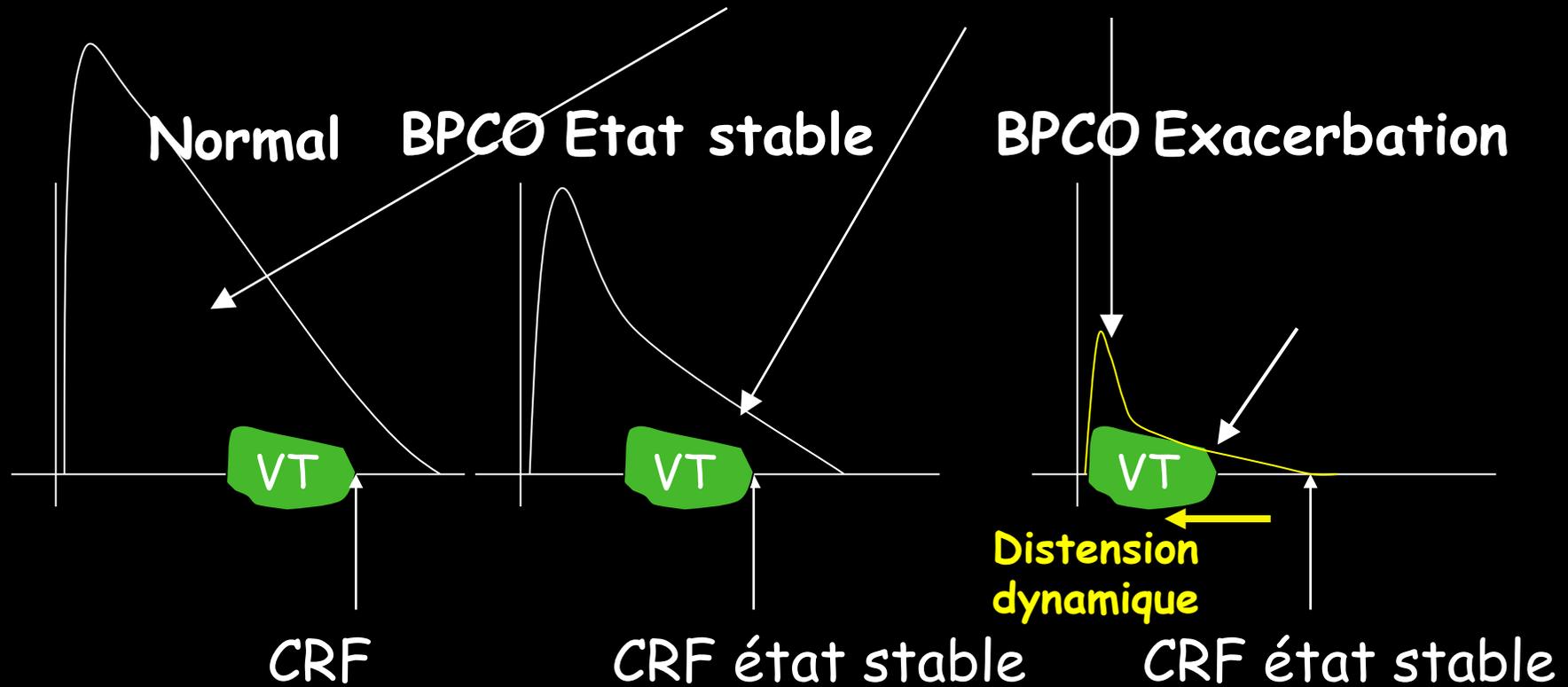
Signes physiques (de la distension pulmonaire)

- Distension thoracique, thorax en tonneau
- Murmure vésiculaire « lointain »
- Signe de Hoover
- Pouls inspiratoire

$$P = 2T/r$$



Courbe débit-volume maximale



QCM 9

• Quel traitement proposez-vous ?

A/ Diurétique

B/ Sevrage tabagique

C/ Corticoïde inhalé

D/ Broncho-dilatateur LDA* et de CDA** en cas de besoin

E/ Corticoïde par voie générale

F/ Arrêt des bêta-bloquants

*LDA : longue durée d'action

**CDA : courte durée d'action

QCM 9

• Quel traitement proposez-vous ?

A/ Diurétique

B/ Sevrage tabagique

C/ Corticoïde inhalé

D/ Broncho-dilatateur LDA* et de CDA** en cas de besoin

E/ Corticoïde par voie générale

F/ Arrêt des bêta-bloquants

Réponse : D

*LDA : longue durée d'action

**CDA : courte durée d'action

L'arrêt du tabagisme est la principale mesure susceptible d'interrompre la progression de l'obstruction bronchique et de retarder l'apparition de l'insuffisance respiratoire

Moyens de sevrage

Substituts nicotiques (1^{ère} intention)



Varénicline (CHAMPIX®) (2^{ème} intention)



Bupropion (ZYBAN®) (3^{ème} intention)



Thérapie cognitivo-comportementale

**CONTRE INDICATIONS
CROISSANTES**

BRONCHODILATEURS

Béta-2 agonistes

- . Courte durée d'action
- . Longue durée d'action (x 2 / jour, x 1 / jour)

Effets II : tachycardie, tremblement, hypokaliémie (+ diurétiques)

Anti-cholinergiques

- . Courte durée d'action
- . Longue durée d'action (x 1 / jour)

Effets II : sécheresse buccale, goût amer, constipation, vision trouble, rétention d'urines, glaucome (application directe en aérosol)

Théophylline

Rapport efficacité / tolérance inférieur

Effets II : troubles du rythme cardiaque, crises convulsives

Théophyllinémie (T0, T6)

NB :

↓ dyspnée, ↓ exacerbations, ↑ qualité de vie

Anti-cholinergiques action longue : ↓ déclin VEMS stade II

Technique d'inhalation des aérosols doseurs

Association : améliore effet

BPCO/Gluco-Cortico-Stéroïdes Inhalés

SYNTHESE

Vestbo J et al. The Lancet 1999; 353 : 1819-23
Pauwels RA et al. N Engl J Med 1999; 340 : 1948-53
LHRSG. N Engl J Med 2000; 343 : 1902-9
Burge PS et al. BMJ 2000; 320 : 1297-1303

VEMS 68-86% préd.

VERSUS

Mahler et al. AJRCCM 2002; 166 : 1084-91
Szafranski et al. Eur Respir J 2003; 21 : 74-81
Calverley et al. The Lancet 2003; 361 : 449-56

VEMS 36-44% préd.

+

B2LA-GCSI Combinés

Dyspnée
Réveils nocturnes
Exacerbations

Qualité de vie

BRONCHO-PNEUMOPATHIE CHRONIQUE OBSTRUCTIVE

Gluco-Cortico-Stéroïdes Inhalés

Etudes Randomisées Contrôlées Double Aveugle contre Placebo

GCSI vs placebo, 3 ans

VEMS 68-80% préd.

	GCSI vs Placebo	p
Pauwels Budésonide 800 µg/j	Ecchymoses (10 vs 4%)	< 0.001
LHSRG Triamcinolo. 1200 µg/j	↓ Densité os (lombaire, fémorale)	< 0.001
Burge Fluticasone 1000 µg/j	↓ Cortisolémie (aucun signe clinique)	< 0.032

Pauwels RA et al. N Engl J Med 1999; 340 : 1948-53
LHSRG. N Engl J Med 2000; 343 : 1902-9
Burge PS et al. BMJ 2000; 320 : 1297-1303

CORTICOTHERAPIE

Effets indésirables

La corticothérapie inhalée est associée à une plus grande fréquence d'effets indésirables ORL (dysphonie, raucité de la voie, candidose).

La corticothérapie inhalée augmente le risque de survenue d'évènements qualifiés de pneumonies (niveau de preuve élevé). Cette augmentation de risque n'est pas associée à des exacerbations ou une mortalité accrues.

Chez les patients atteints de BPCO, un traitement par corticoïdes inhalés à forte dose est associé à un risque accru de fracture osseuse non vertébrale (niveau de preuve faible).

La prise de corticoïdes inhalés est associée au développement de cataractes postérieures sous-capsulaires et nucléaires (niveau de preuve faible).

Des doses modérées à fortes de corticoïdes inhalés entraînent une augmentation de l'incidence de la fragilité cutanée et un ralentissement de la cicatrisation cutanée chez les sujets atteints de BPCO (niveau de preuve modéré).

Les corticostéroïdes oraux au long cours

Vu le manque de preuve sur le bénéfice et le large éventail de preuves sur les effets indésirables, le traitement oral par corticoïdes à long terme n'est pas recommandé (G1-).

Test aux corticoïdes

Un traitement court (deux à trois semaines) par un corticoïde systémique (en général l'équivalent de 0,5 mg/kg/jour de prednisone) peut être réalisé dans la BPCO à l'état stable, à titre d'argument diagnostique différentiel avec l'asthme ou pour démasquer une composante réversible de l'obstruction bronchique. Une réponse à ce traitement test n'est pas prédictive d'une réponse ultérieure à long terme aux corticoïdes inhalés.

AUTRES TRAITEMENTS

La vaccination grippale annuelle est recommandée chez les patients présentant une BPCO (G1+).

Il est recommandé de proposer une vaccination par le vaccin polysidique pneumococcique aux patients ayant une BPCO, à répéter tous les 5 ans (G2+).

Ces deux vaccinations sont recommandées chez les patients âgés et/ou atteints d'insuffisance respiratoire (G1+).

Mucolytiques

Anti-tussifs

Statines

Anti-leucotriènes

NON

I : Léger	II : Modéré	III : Sévère	IV : Très sévère
VEMS/CV < 0.7			
VEMS ≥ 80 % de la théorique	50 % ≤ VEMS < 80 % de la théorique	30 % ≤ VEMS < 50 % de la théorique	VEMS < 30 % de la théorique ou VEMS < 50 % de la théorique avec insuffisance respiratoire chronique
Réduction des facteurs de risque ; vaccination antigrippale			
← Bronchodilatateur de courte durée d'action (si besoin) →			
Un ou plusieurs bronchodilatateurs de longue durée d'action Réhabilitation			
Glucocorticostéroïdes inhalés sous forme d'association fixe si exacerbations répétées* (VEMS <60% pour salmeterol/fluticasone)			
Oxygénothérapie longue durée si insuffisance respiratoire chronique Traitements chirurgicaux			

OXYGENOTHERAPIE

Les indications de l'OLD sont strictement codifiées chez les patients atteints de BPCO. La prescription d'OLD est recommandée lorsque deux mesures des gaz du sang au repos, en état stable, sous traitement médical optimal et à au moins trois semaines d'intervalle montrent une $\text{PaO}_2 \leq 55\text{mmHg}$ ($\leq 7,31\text{ kPa}$) (G1+).

Lorsque la PaO_2 est entre 56 et 59mmHg (7,4 - 7,8kPa), l'OLD est indiquée (G2+) si l'un ou l'autre des éléments suivants est présent :

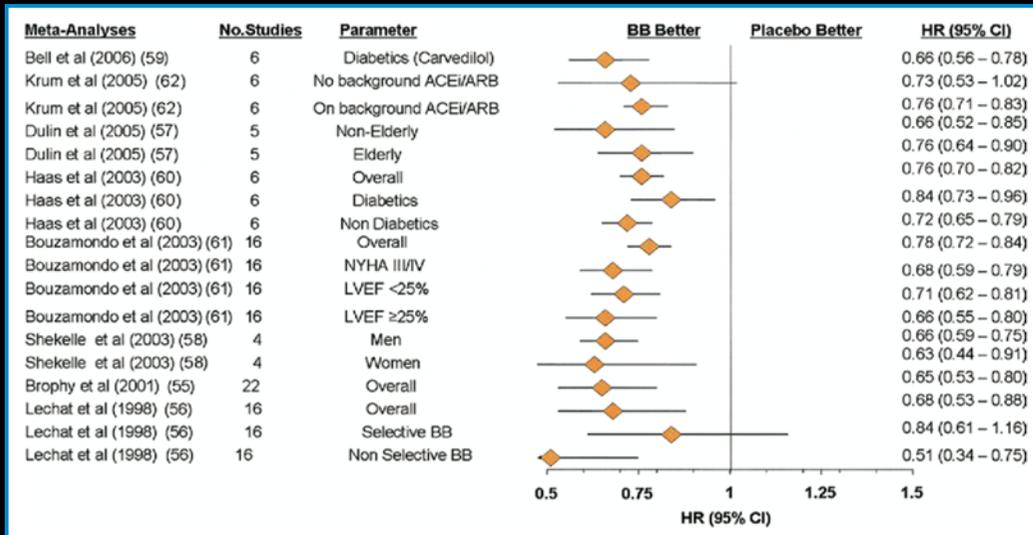
- HTAP (PAP moyenne >25 mmHg)
- Signes cliniques de cœur pulmonaire chronique
- Désaturation artérielle en O_2 pendant le sommeil, sans relation avec un syndrome d'apnées du sommeil ($\text{SpO}_2 < 90\%$ plus de 30 % du temps d'enregistrement)
- Polyglobulie (Hte > 55%).

TRAITEMENT DES CO-MORBIDITES

REHABILITATION

Insuffisance cardiaque

β-bloquants en cardiologie



Niveau de preuve de l'utilisation des β-bloquants dans les maladies cardiovasculaires

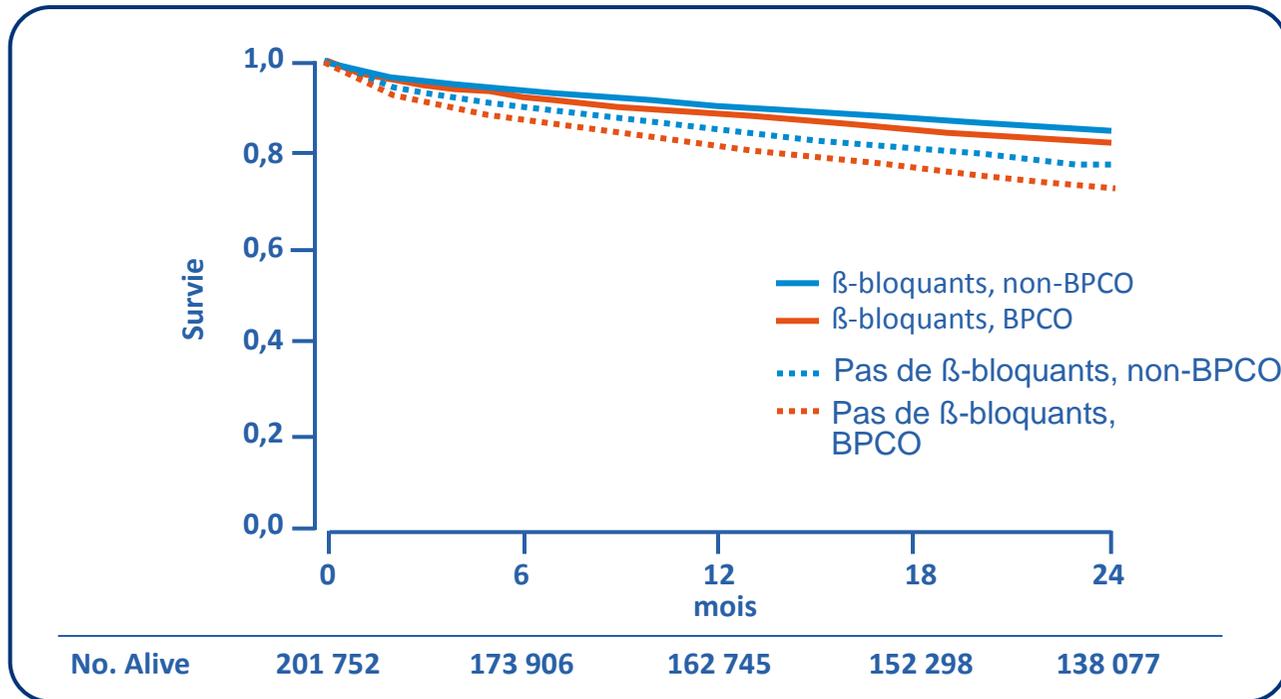
Conditions	Weak to None	Some Evidence	Strong Evidence
Hypertension (uncomplicated)	●		
Heart failure			●
Acute coronary syndrome		●	
Postmyocardial infarction			●
Stable angina without MI		●	
Perioperative (noncardiac surgery)		●	
HOCM		●	

BB : β-bloquant. CMOH : cardiomyopathie obstructive hypertrophique .
HTA : hypertension artérielle. IDM : infarctus du myocarde.

Bangalore S, et al. J Am Coll Cardiol 2007;50;563-72

Béta-bloquants, BPCO et infarctus

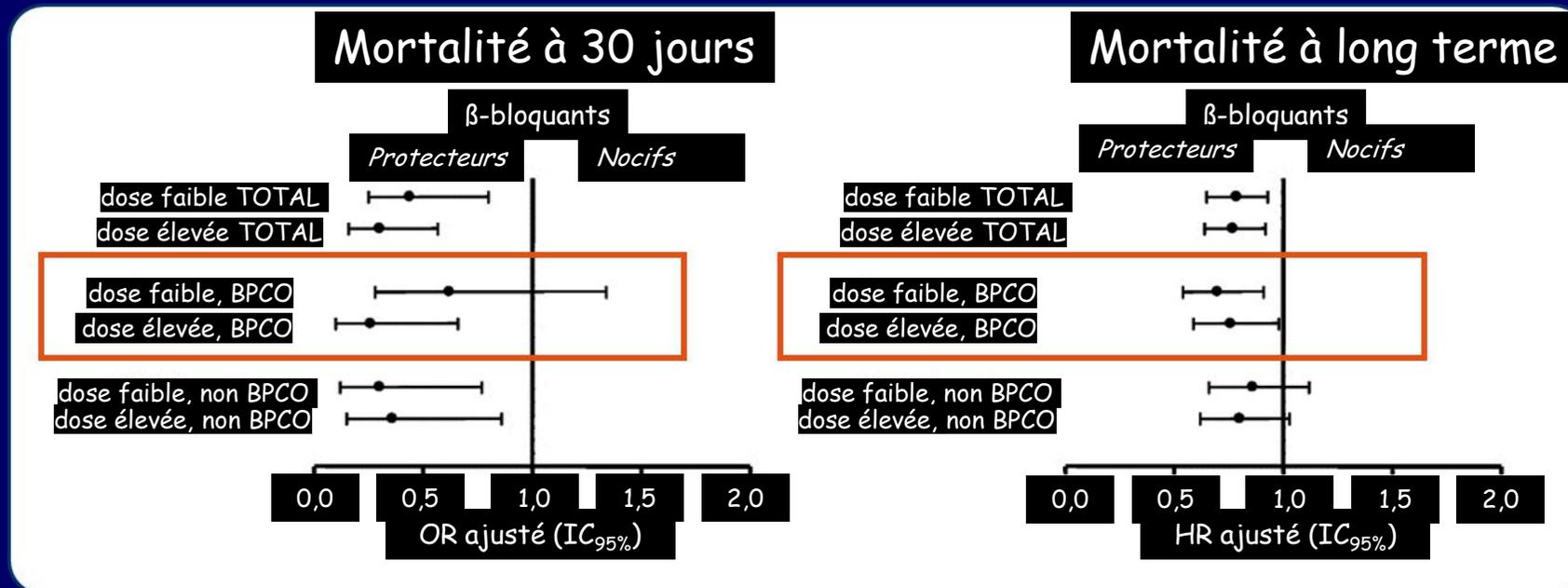
- 201 752 patients avec infarctus :
 - 34 % sous β -bloquant
 - BPCO : 41 814 dont 22,1 % sous β -bloquants



Gottlieb SS, et al. N Engl J Med 1998;339:489-97
Georghiade, et al. Circulation 2002;106:394-8

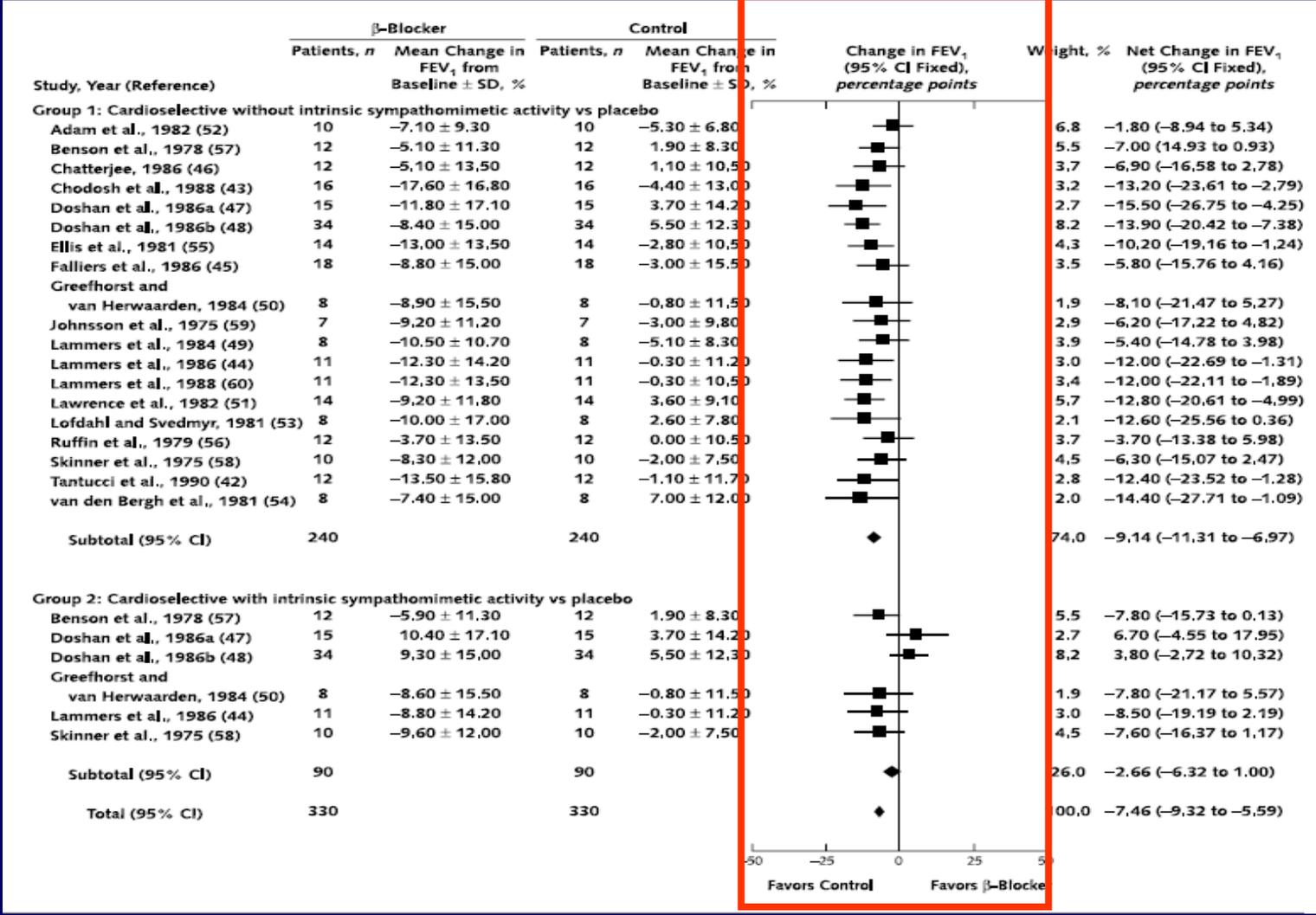
Béta-bloquants, BPCO et « vasculaires »

- Les patients BPCO "vasculaires" sous β -bloquants cardio-sélectifs ont une mortalité plus faible
 - 3 371 patients pour "chirurgie vasculaire"
 - 1 205 patients BPCO, 37 % ont un BB1 cardio-sélectif



Van Gestel Y, et al. Am J Respir Crit Care Med 2008

Effets d'une prise unique d'un β -bloquant sur le VEMS



BPCO

Salpeter SR
Ann Intern Med 2002

↘ VEMS de 7,46 % au début, durée plus longue (NS)
et ↗ VEMS de 8,74% après b2-agonistes. Limite : durée étude 28j

BPCO

- Les bêta-bloquants ont-ils un impact sur la spirométrie, la non réversibilité d'un trouble ventilatoire obstructif peut-elle être surestimée ?
- NON : il n'y a pas d'effet significatif des bêta-bloquants cardio-sélectifs sur le VEMS
- L'étude de la réversibilité reste interprétable chez les patients traités par un bêta-bloquant cardio-sélectif

BPCO et bêta-bloquants, CAT lors de leur prescription

1. Patient doit être contrôlé au plan bronchique

Traitement adapté, fonction respiratoire stable, absence d'ATCD d'exacerbation

2. Choisir un bêta-bloquant cardiosélectif

Dans les cas limites, traitement initié à faible dose, augmentation progressive en tenant compte des signes respiratoires et du VEMS

3. Sous traitement par Bêta-bloquant

- . *Exacerbation légère* contrôlée par nébulisations BD et corticoïdes oraux : on poursuit le BB
- . *Exacerbations répétées* ou *dégradation nette état respiratoire* : stop BB
- . *Exacerbation sévère* : stop BB

Evaluation rapport bénéfice/risque BB au cours BPCO nécessaire

QCM 10

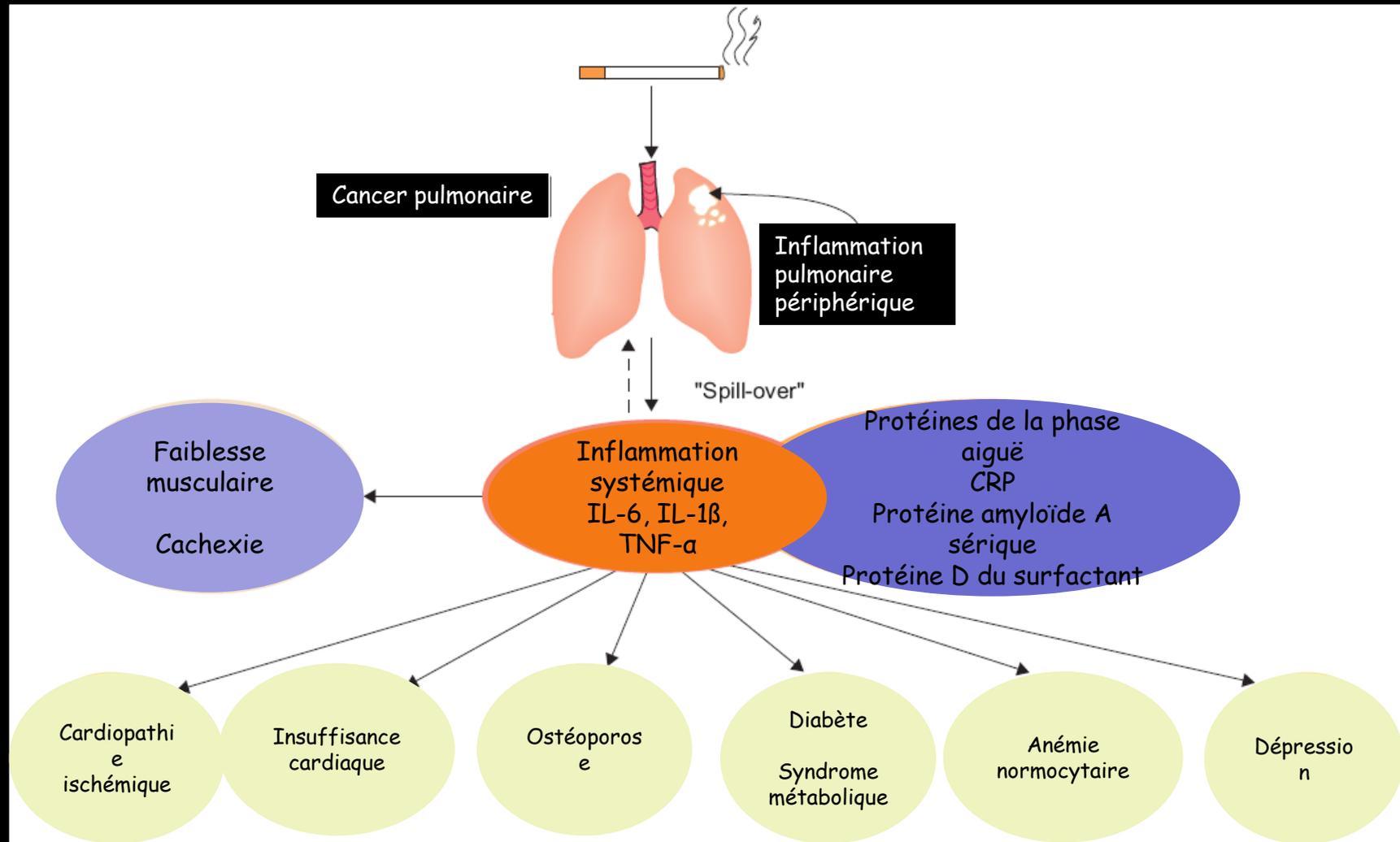
- Au cours de la BPCO (une seule proposition est fausse) :
 - A/ la rigidité artérielle est augmentée
 - B/ le risque d'AVC est augmenté
 - C/ la mortalité coronarienne est augmentée
 - D/ l'inflammation systémique générée est en partie responsable des affections cardiovasculaires souvent associées
 - E/ le taux de mortalité par affection cardio-vasculaire est ~ de 26%
 - F/ plus de 60% des patients décèdent d'une affection pulmonaire

QCM 10

- Au cours de la BPCO (une seule proposition est fausse) :
 - A/ la rigidité artérielle est augmentée
 - B/ le risque d'AVC est augmenté
 - C/ la mortalité coronarienne est augmentée
 - D/ l'inflammation systémique générée est en partie responsable des affections cardiovasculaires souvent associées
 - E/ le taux de mortalité par affection cardio-vasculaire est ~ de 26%
 - F/ plus de 60% des patients décèdent d'une affection pulmonaire

Réponse : F

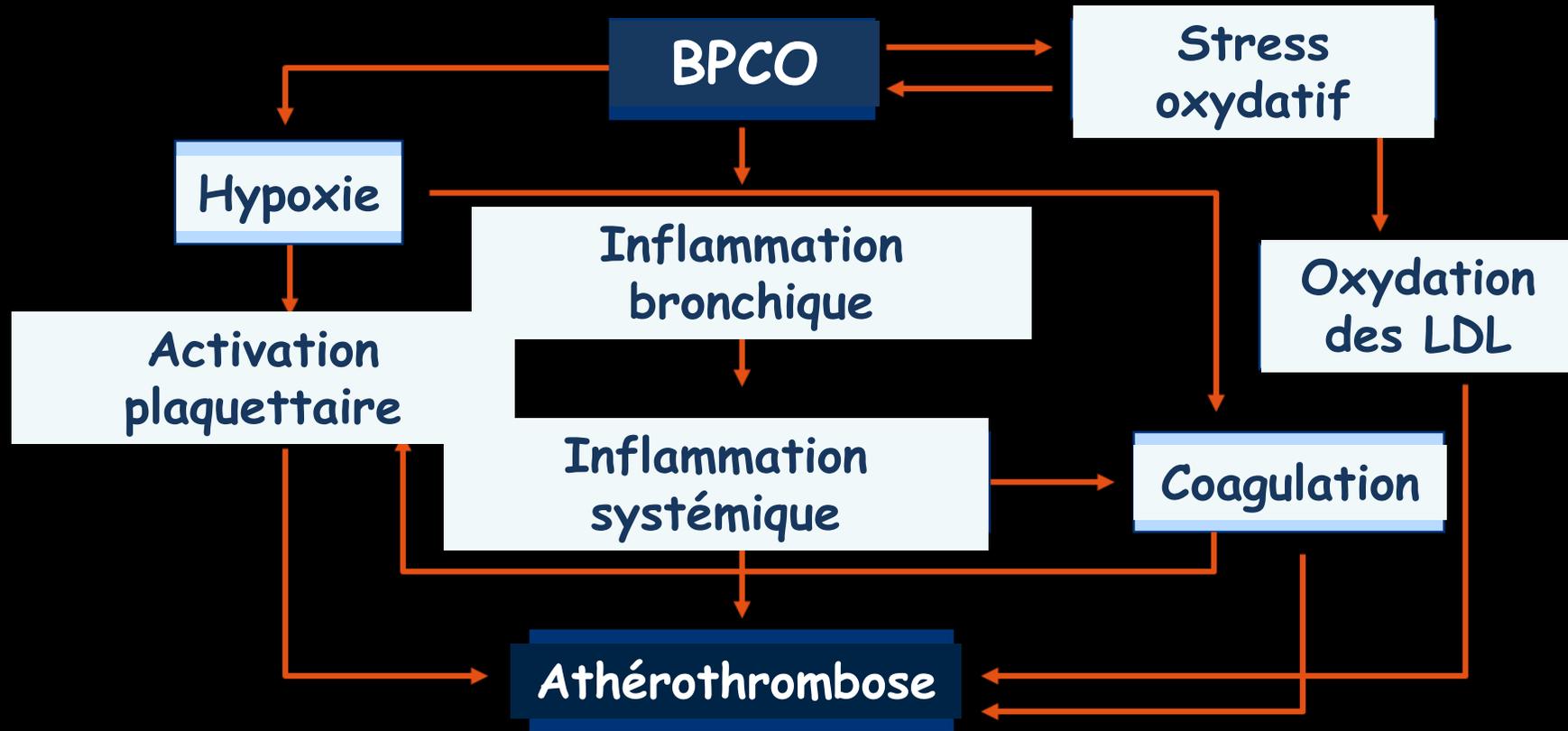
BPCO : rôle de l'inflammation



BPCO : broncho-pneumopathie chronique obstructive. IL : interleukine.
TNF : *Tumor necrosis factor*. CRP : *C-reactive Protein*.

D'après Barnes PJ, Celli BR. Eur Respir J 2009

BPCO et Cœur : des mécanismes communs



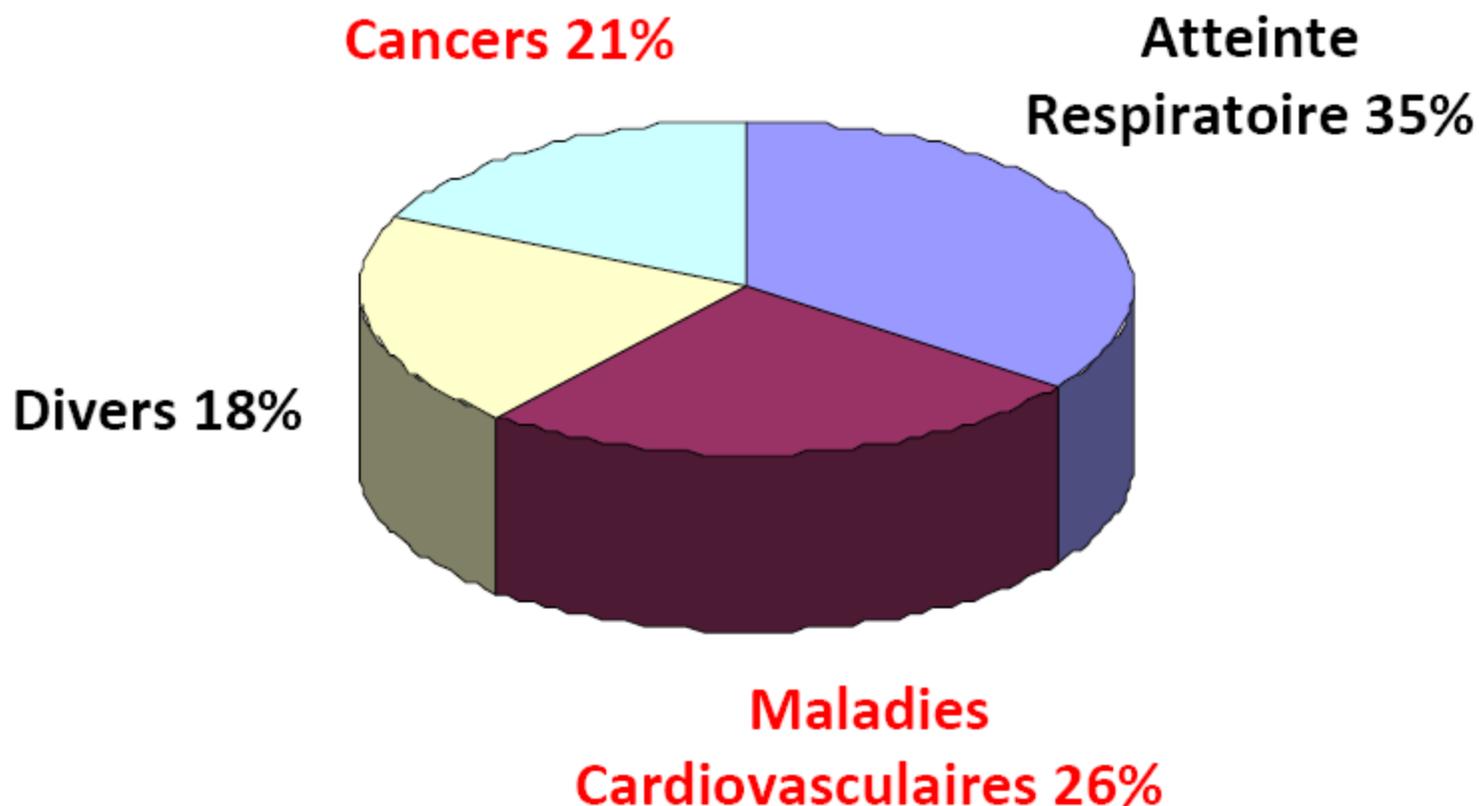
Fimognari FL, et al. Intl J COPD 2008;3 89-96

BPCO et Coeur

- Augmentation de la rigidité artérielle (VOP)
- Mortalité cardiovasculaire X 3,36
- Mortalité coronarienne X 5,65
- Risque d'AVC lié à la BPCO (x 1,1 par 10 % de VEMS)

Causes de mortalité chez les patients ayant une BPCO modérée à sévère

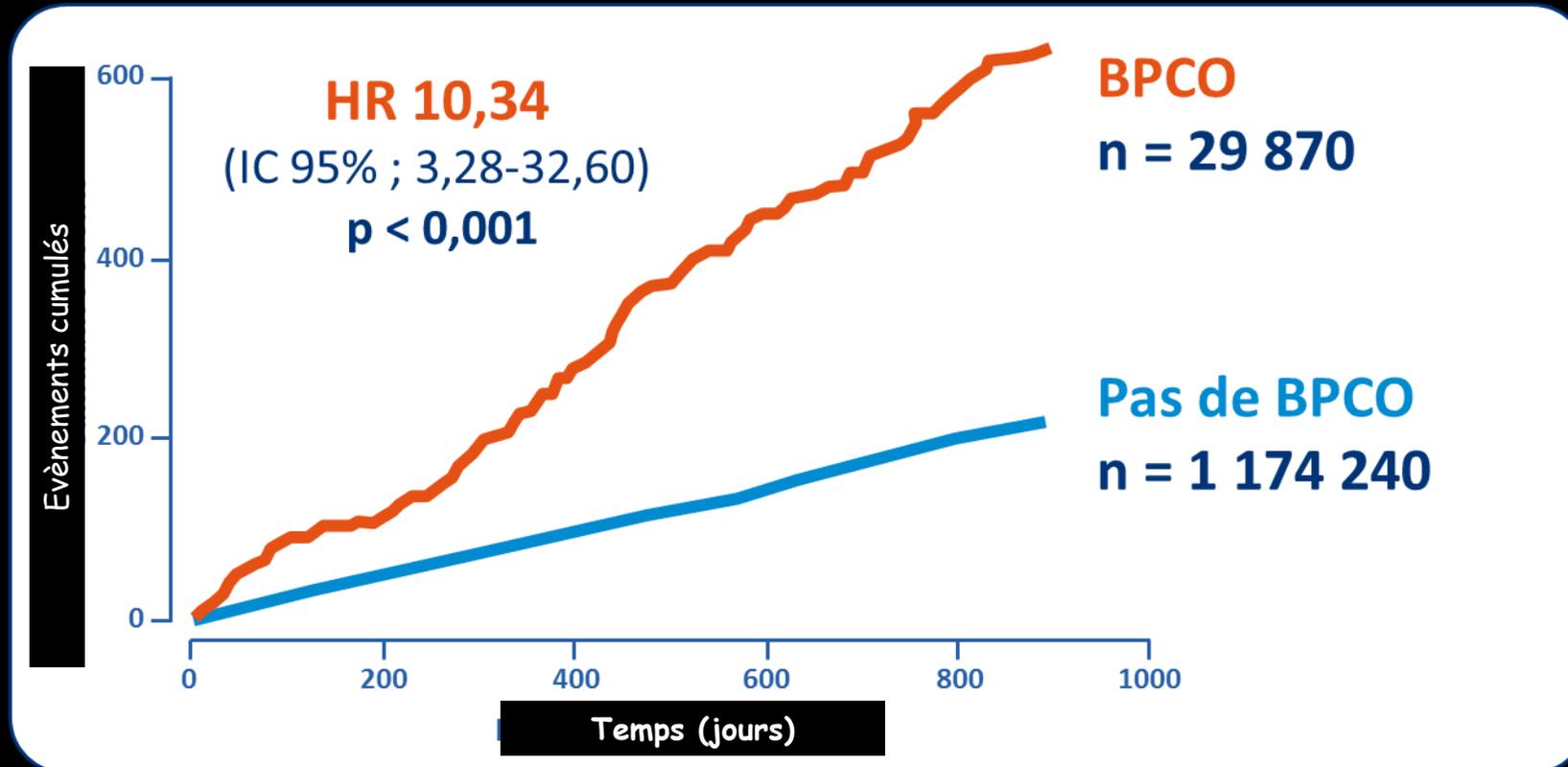
TORCH, 6184 patients, VEMS<60%, suivi 3 ans, 911 décès



Calverley *N Engl J Med* 2007; 356:775-789

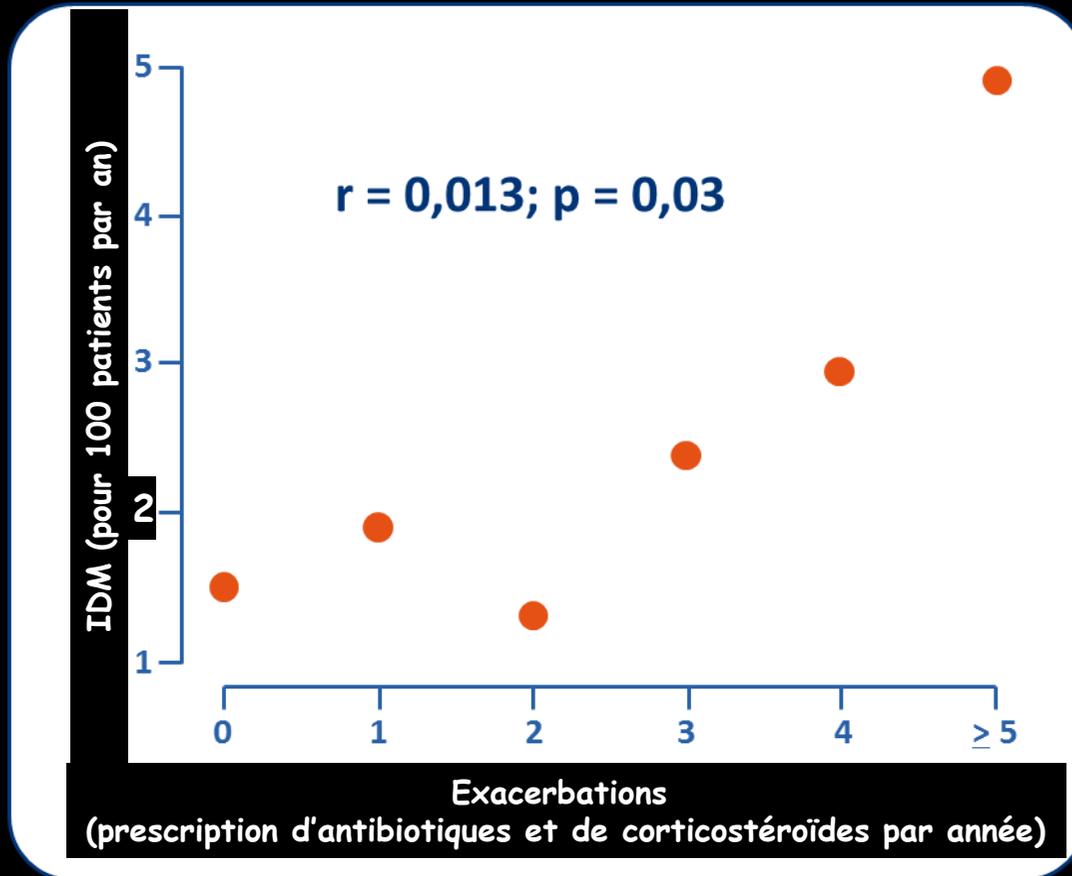
Mc Garvey *Thorax* 2007; 62: 411-415

Les BPCO ont un risque élevé de présenter un IDM



Incidence cumulée de présenter un premier IDM chez des patients avec ou sans BPCO

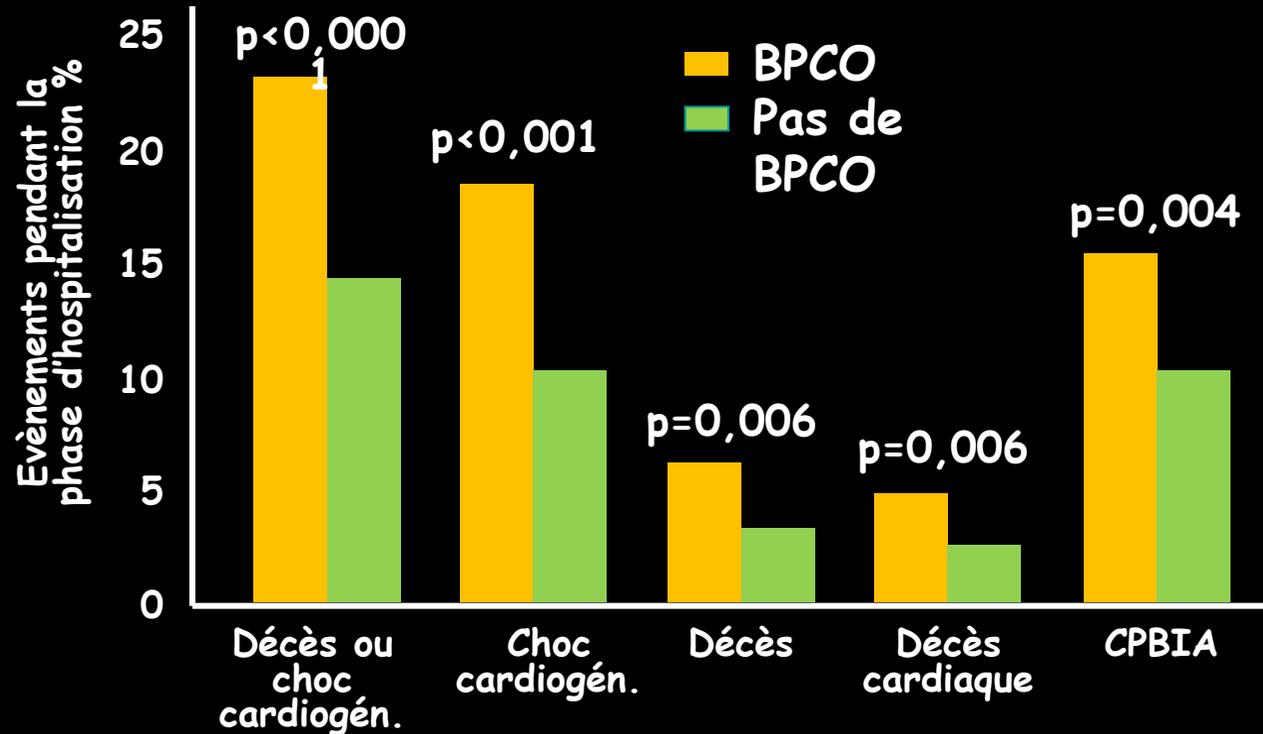
Exacerbations BPCO : risque IDM



→ Le risque d'IDM est majoré chez les exacerbateurs fréquents

→ Dans les 5 jours suivant une exacerbation, le risque d'IDM est multiplié par 2,27 (IC 1,1-4,7 ; $p = 0,03$)

BPCO : facteur aggravant IDM à la phase aiguë



→ Patients avec IDM et intervention coronarienne percutanée

3 249 patients sans BPCO

365 patients avec BPCO (traitement BPCO et/ou VEMS < 70 %)

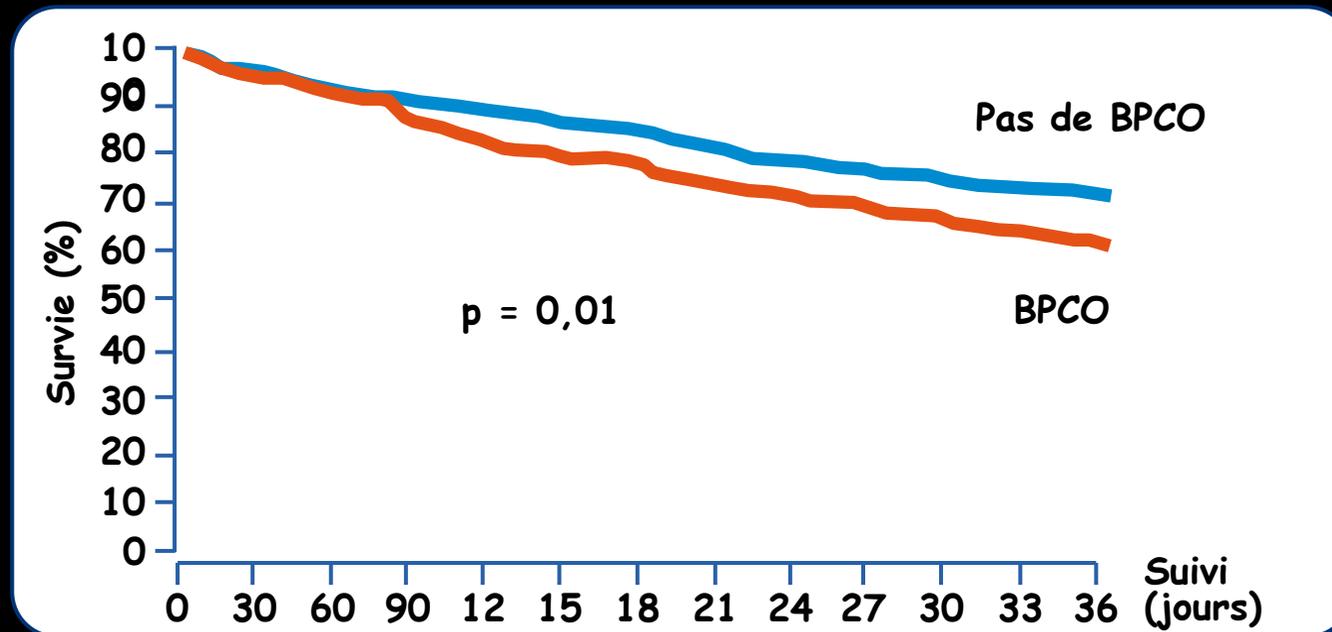
BPCO : broncho-pneumopathie chronique obstructive. CPBIA : contre pulsion par ballonnet intra-aortique. IDM : infarctus du myocarde. VEMS : volume expiratoire maximum seconde.

BPCO et pronostic de l'insuffisance cardiaque

	IC sans BPCO n = 779	IC avec BPCO n = 241	p
Mortalité hospitalière (%)	103 (13,2)	44 (18,3)	0,05

→ En phase hospitalière

RR = 1,50
IC 95 % [1,00-2,26]



→ À un an

Mortalité :
RR = 1,42
IC 95 % [1,09-1,86]

BPCO : broncho-pneumopathie chronique obstructive. IC : insuffisance cardiaque.

Macchia A, et al. Eur J Heart Fail 2007

Echelle de dyspnée de SADOUL



Classification de la New York Heart Association (NYHA) de l'insuffisance cardiaque

Classe NYHA I :

Pas de limitation : les efforts physiques habituels ne provoquent pas de fatigue, dyspnée ou palpitations inhabituelles.

Classe NYHA II :

Il existe une petite limitation des capacités physiques : le patient n'a pas de symptômes au repos mais des efforts normaux provoquent fatigue, palpitations ou dyspnée.

Classe NYHA III :

Il existe une limitation évidente de la capacité d'effort : le patient se sent toujours bien au repos mais un effort minime provoque déjà des symptômes.

Classe NYHA IV :

Le patient ne peut plus effectuer aucun effort sans éprouver de symptômes : les symptômes de l'insuffisance cardiaque sont déjà présents au repos et s'aggravent au moindre effort.