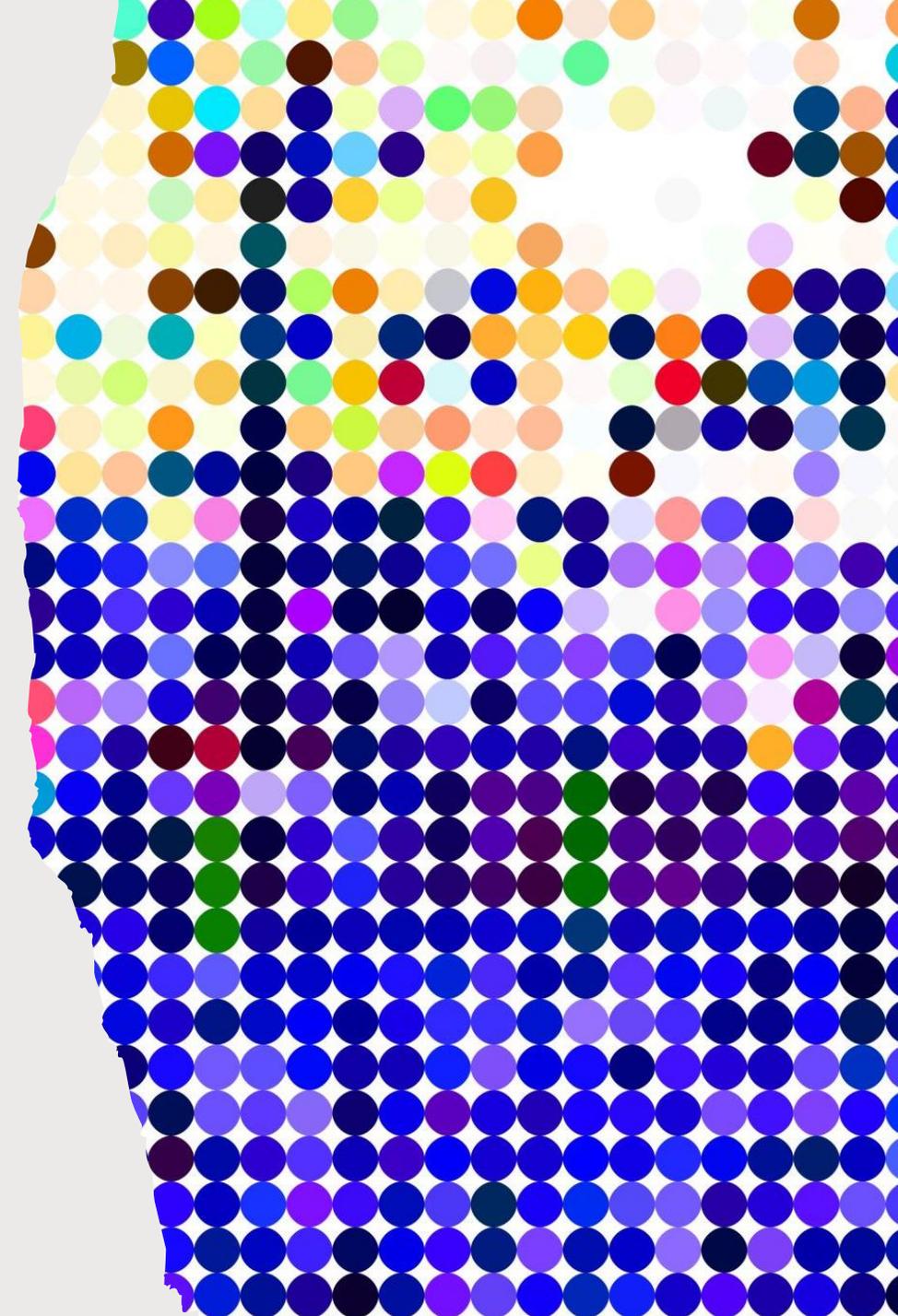


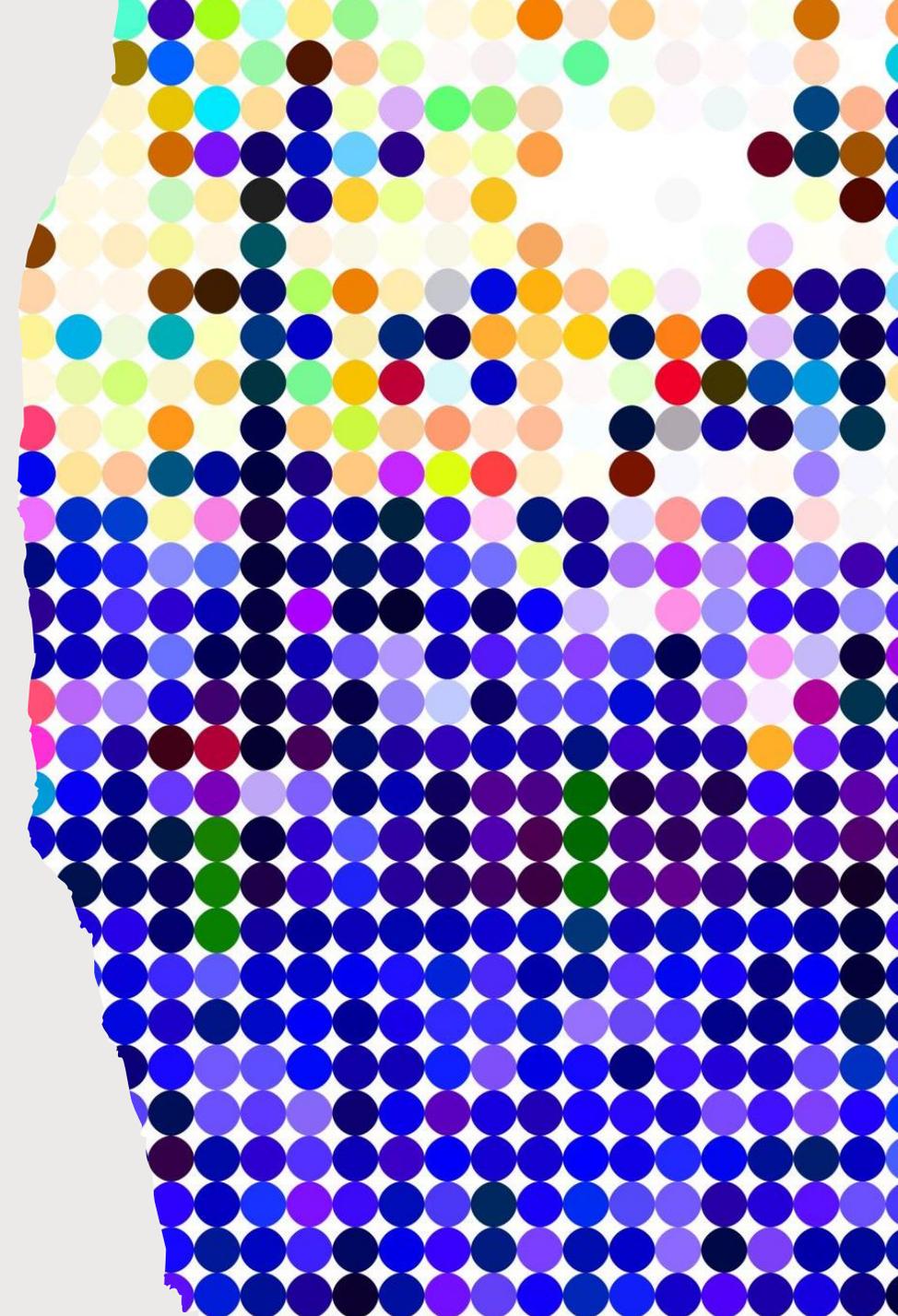
# BRONCHITE ET PNEUMOPATHIE

Dr Loïc KASSEGNE  
Service de Pneumologie  
Nouvel Hôpital Civil



# QUELLE PLACE POUR LES ANTIBIOTIQUES DANS LES INFECTIONS DES VOIES AÉRIENNES INFÉRIEURES?

Dr Loïc KASSEGNE  
Service de Pneumologie  
Nouvel Hôpital Civil



# ENJEUX DU TRAITEMENT

- ✓ Réduction de l'intensité des symptômes
- ✓ Diminution de la durée des symptômes

Antalgiques, antipyrétiques

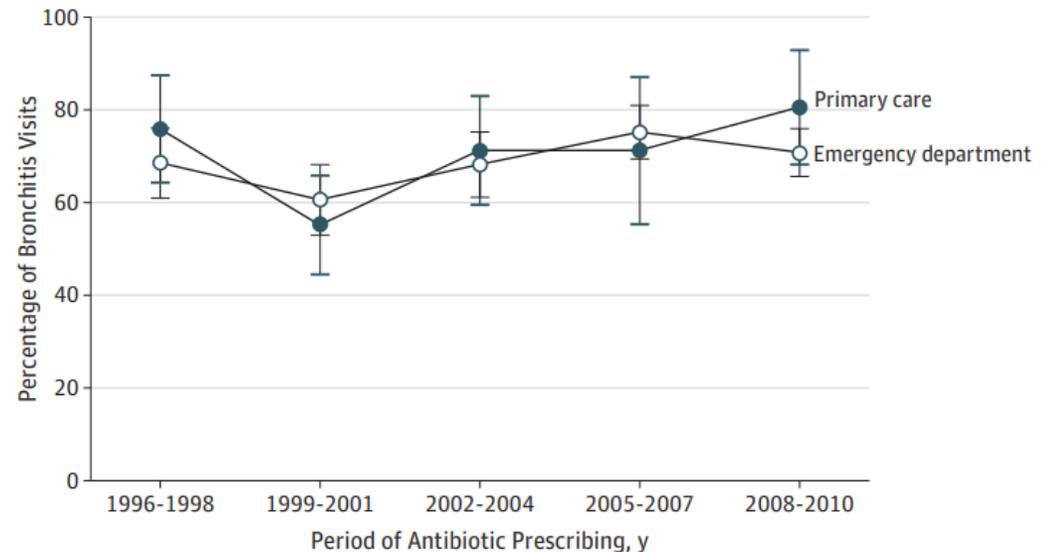
± Antitussif (toux sèche)

± Mucofluidifiant

Antibiotiques?

# BRONCHITE AIGUË : QUELS ENJEUX?

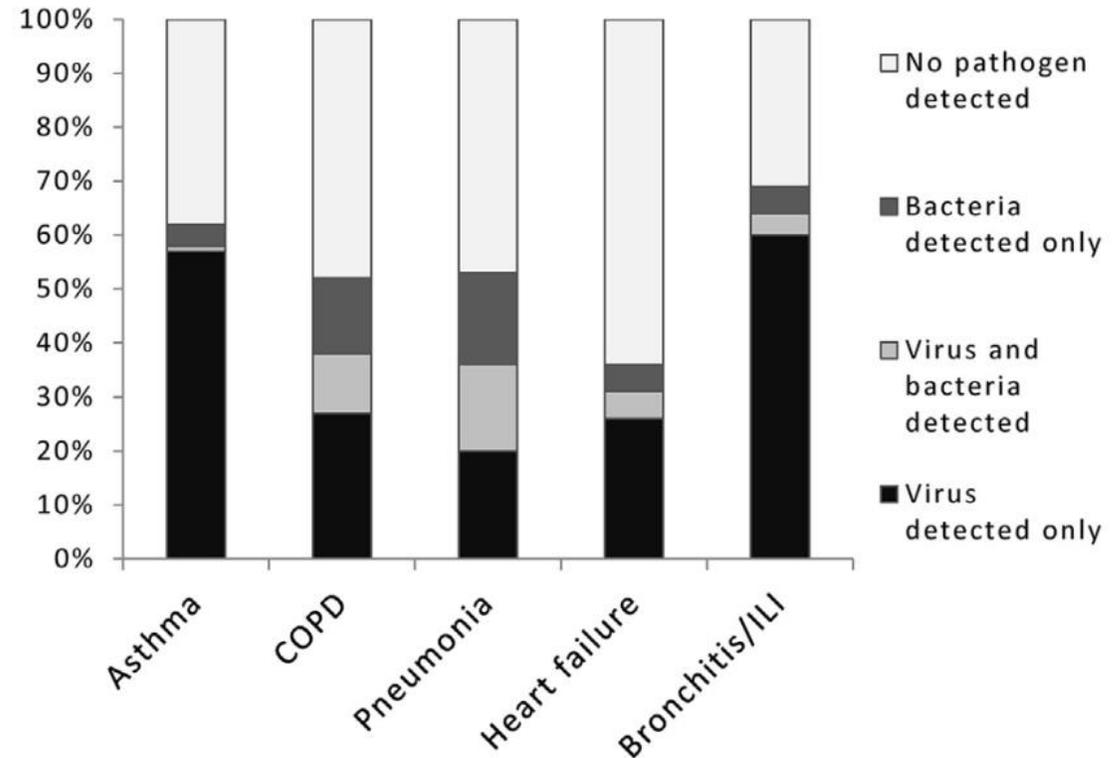
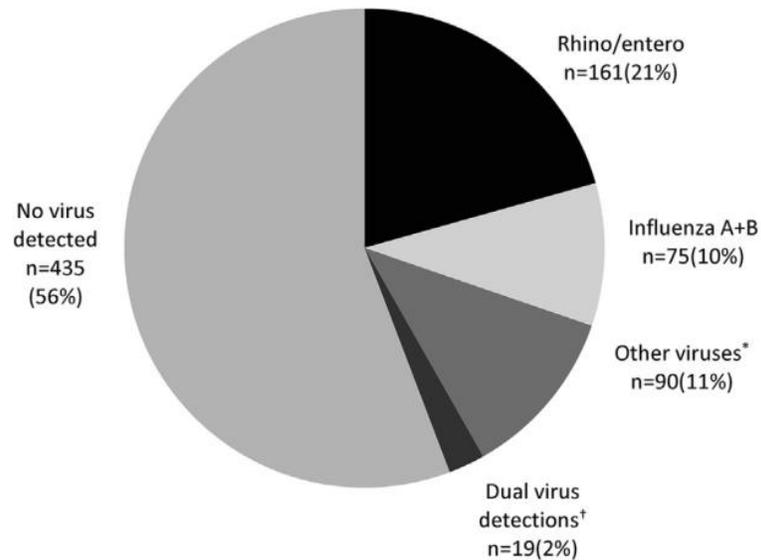
1. Prescription d'antibiotiques trop fréquentes.



No. of sampled visits	1996-1998	1999-2001	2002-2004	2005-2007	2008-2010
Primary care	168	167	185	217	234
Emergency department	293	401	499	462	527

# BRONCHITE AIGUË : QUELS ENJEUX?

1. Prescription d'antibiotiques trop fréquentes.
2. Cause essentiellement virale.



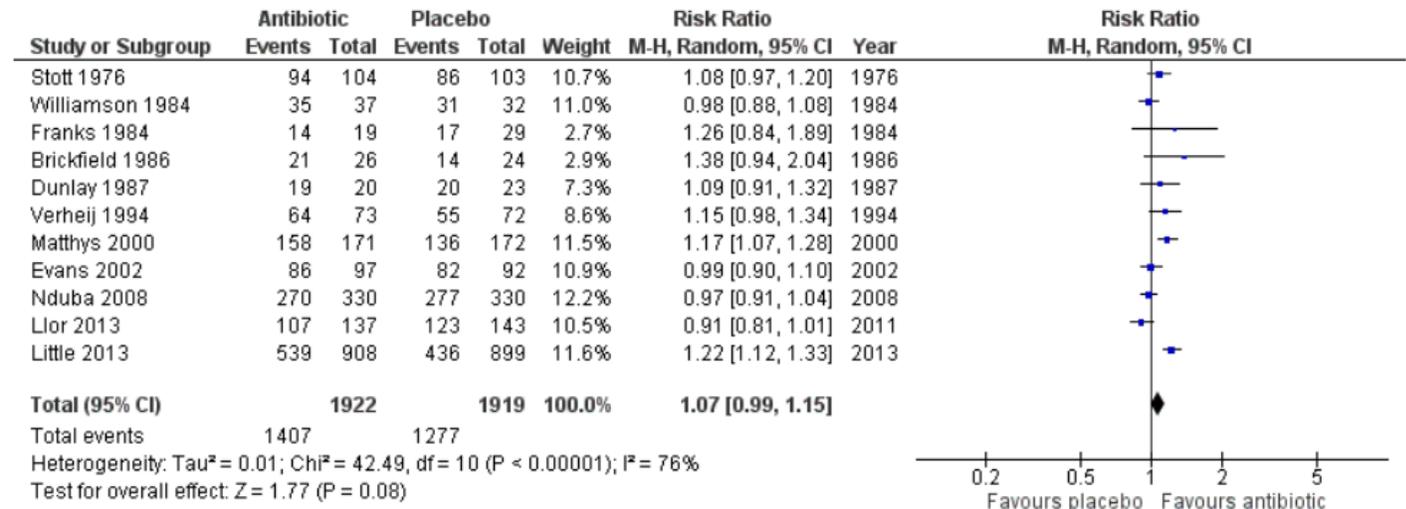
Clark T et al, J Infect, 2014

# BRONCHITE AIGUË : QUELS ENJEUX?

1. Prescription d'antibiotiques trop fréquentes.
2. Cause essentiellement virale.
3. Faible apport des antibiotiques.

## AMELIORATION CLINIQUE

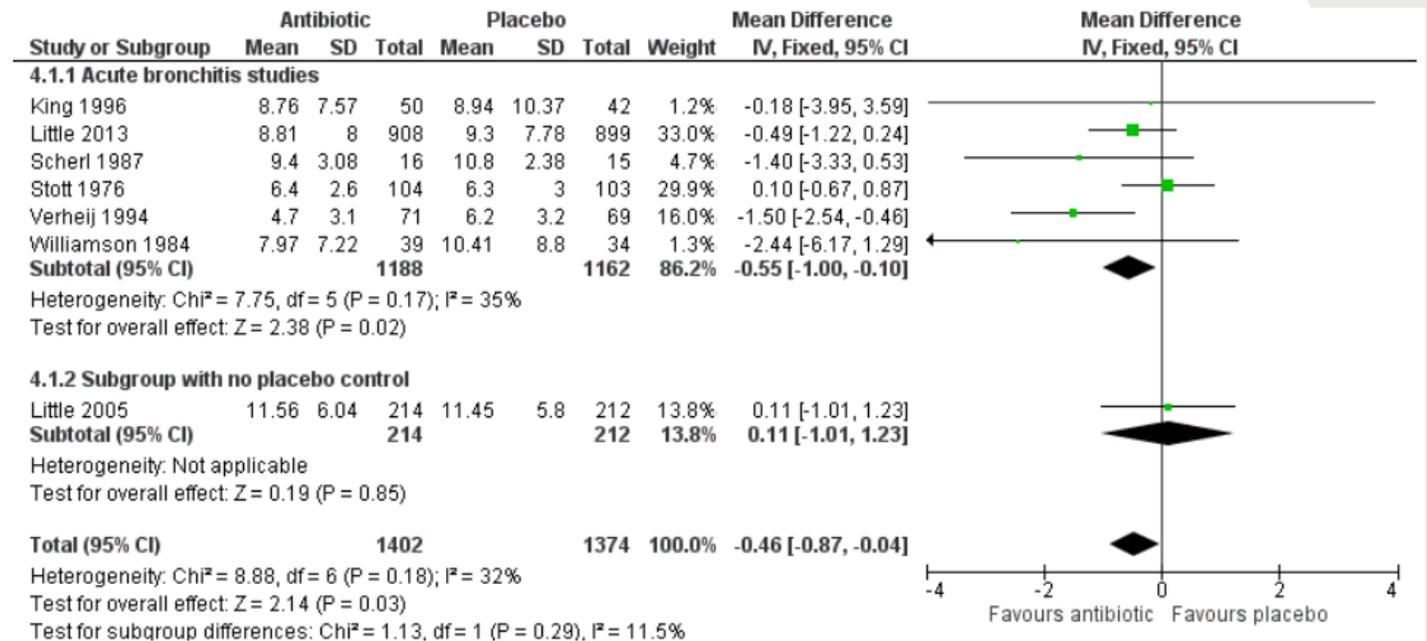
Figure 5. Forest plot of comparison: Clinically improved, outcome: number of participants reporting no limitations or described as cured/well/symptoms resolved or globally improved.



# BRONCHITE AIGUË : QUELS ENJEUX?

1. Prescription d'antibiotiques trop fréquentes.
2. Cause essentiellement virale.
3. Faible apport des antibiotiques.

## DUREE DE LA TOUX



# ENJEUX DU TRAITEMENT

- ✓ Réduction de l'intensité des symptômes
- ✓ Diminution de la durée des symptômes
- ✓ Prévention des complications

Antalgiques, antipyrétiques

± Antitussif (toux sèche)

± Mucofluidifiant

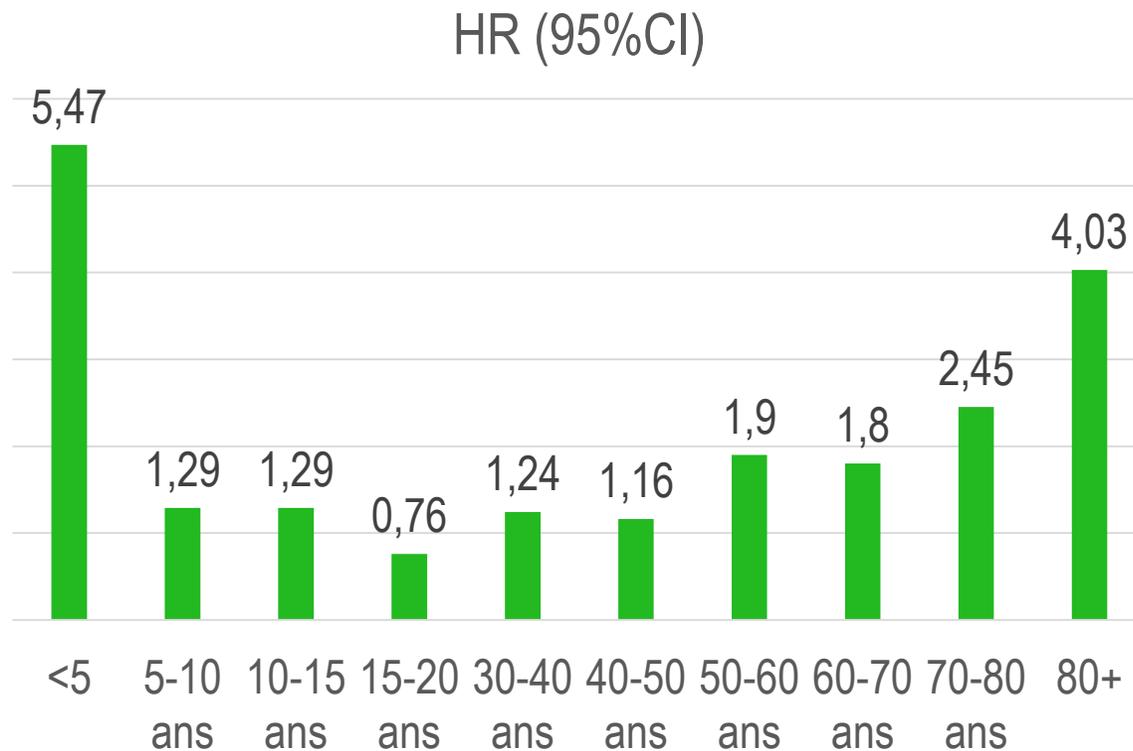
Antibiotiques?

# BRONCHITE : RISQUE DE PNEUMONIE

- UK, 361 553 patients avec un diagnostic de bronchite aiguë, 326 praticiens.
- 65% d'antibiotiques prescrits.
- RR-37,26 pneumonie en cas d'antibiotiques.
- On évite 1 pneumonie pour 2700 patients traités par antibiotiques.

INCIDENCE (/100 000)		
GLOBALE	AVEC ANTIBIOTIQUES	SANS ANTIBIOTIQUES
19,3	17,96	21,93

# BRONCHITE : COMPLICATIONS



- UK, 466814 infections des voies aériennes inférieures.
- 1777 hospitalisations pour infection (0,4%).
- Impact de l'âge ( $\geq 75$  ans) et des comorbidités dans le risque d'hospitalisation.

# EXACERBATION DE BPCO: EFFETS DES ANTIBIOTIQUES

	RR (95% CI)	Nombre de patients
<b>Non hospitalisé</b>	0,72 (0,56-0,94)	1191 pts
<b>Hospitalisé</b>	0,65 (0,38-1,12)	576 pts
<b>Réanimation</b>	0,19 (0,08-0,45)	93 pts

# EXACERBATION DE BPCO

**Tableau 9 : Exacerbations de BPCO : Indications et choix de l'antibiothérapie**

Stade clinique de gravité de la BPCO évalué en dehors de toute exacerbation		Indications à l'antibiothérapie	Choix de l'antibiothérapie
<u>En absence d'EFR connus</u> <b>Absence de dyspnée</b>	<u>Résultats EFR connus</u> VEMS > 50%	Pas d'antibiotique	
<b>Dyspnée d'effort</b>	VEMS < 50%	Antibiothérapie seulement si expectoration franchement <b>purulente verdâtre</b>	<b>Amoxicilline</b> ou céfuroxime-axétil ou céfopodoxime-proxétil* ou céfotiam-hexétil* ou macrolide ou pristinamycine ou télichromycine <sup>1</sup>
<b>Dyspnée au moindre effort ou dyspnée de repos</b>	VEMS < 30%	Antibiothérapie systématique + recherche des autres causes d'exacerbation de la dyspnée	<b>Amoxicilline/acide clavulanique</b> ou C3G injectable (céfotaxime ou ceftriaxone) ou FQAP (lévofloxacine) <sup>2</sup>

\* L'émergence de souches sécrétrices de bêtalactamase dans la communauté devrait faire limiter leur utilisation

Remarque : compte tenu des études, aucune hiérarchisation des molécules n'a pu être établie au sein de chaque groupe.

# COULEUR DE L'EXPECTORATION

Table I. Sputum colour and microbiological proof of bacterial infection

	Bacterial infection	No bacterial infection	Totals
Yellowish or greenish sputum sample	22 (16.2%)	114 (83.8%)	136 (100%)
Colourless sputum sample	6 (5.7%)	99 (94.3%)	105 (100%)
Totals	28 (11.6%)	213 (88.4%)	241

- 241 patients avec bronchite.
- Expectorations jaunâtre ou verdâtre :  
Se 0,79 (95%CI 0,63-0,94) ;  
Sp 0,46 (95% CI 0,038-0,53).

# FACTEURS DE RISQUE DE COMPLICATION : CRP

- Seuil retenu dans les études : 30

mg/L.

- Pas assez performant pour suspecter une pneumonie<sup>1</sup>
- Non prédictif de la durée de la toux<sup>2</sup>

	CRP (mg/L)			
	>20	>30	>50	>100
VPP	11,8%	14,8%	22,5%	35,4%
VPN	97,4%	97,2%	96,8%	96,1%

# BRONCHITE : LES MESSAGES

- La majorité des bronchites sont virales, sans nécessité d'antibiotiques donc.
- Certains patients semblent bénéficier des antibiotiques :
  - ✓ Les personnes  $\geq 75$  ans
  - ✓ Ceux avec une maladie respiratoire chronique (BPCO surtout, asthme dans une moindre mesure).

# PNEUMOPATHIES : LES ENJEUX

1. Maladie potentiellement grave :  
la reconnaître tôt.

2. Toutes les pneumopathies ne  
sont pas à traiter à l'hôpital : les  
reconnaître.

	Pneumonie	Bronchite
Hospitalisation	19%	3%

Danemark, 42 médecins généralistes.  
364 patients avec une infection des voies  
aériennes basses.  
13% de pneumonies, 87% de bronchites.

Holm A et al, Brit J Gen Pract, 2007

# PNEUMOPATHIE : QUAND SUSPECTER UNE PNEUMONIE ?

Factor	Number of studies	Total population	Sensitivity (95% CI)	Specificity (95% CI)	Positive likelihood ratio (95% CI)	Negative likelihood ratio (95% CI)	Diagnostic odds ratio (95% CI)
<b>Socio-demographic</b>							
Male	5	4,549	0.47 (0.42–0.52)	0.52 (0.43–0.6)	0.98 (0.86–1.14)	1.03 (0.91–1.18)	0.96 (0.73–1.25)
Smoker	4	3,707	0.17 (0.08–0.33)	0.80 (0.70–0.87)	0.84 (0.56–1.15)	1.03 (0.94, 1.09)	0.82 (0.52–1.22)
<b>Symptoms</b>							
Fever	4	3,849	0.61 (0.53–0.69)	0.56 (0.43–0.68)	1.41 (1.15–1.78)	0.70 (0.59–0.82)	2.06 (1.4–2.91)
Cough*	6	4,945	0.91 (0.36–0.99)	0.28 (0.03–0.83)	1.36 (1.03–2.10)	0.36 (0.15–0.78)	4.23 (2.44–6.83)
Sputum**	5	4,690	0.66 (0.44–0.83)	0.48 (0.32–0.64)	1.27 (0.90–1.72)	0.72 (0.39–1.13)	1.95 (0.79–4.04)
Dyspnea	6	4,946	0.63 (0.50–0.75)	0.49 (0.36–0.63)	1.27 (0.99–1.63)	0.75 (0.53–1.01)	1.77 (0.98–2.97)
Chest pain	7	5,044	0.49 (0.32–0.66)	0.64 (0.52–0.75)	1.37 (1.14–1.60)	0.79 (0.62–0.93)	1.76 (1.23–2.44)
<b>Signs</b>							
Temp $\geq 38^{\circ}\text{C}^{\dagger}$	7	4,593	0.40 (0.26–0.56)	0.88 (0.82–0.91)	3.21 (2.36–4.23)	0.68 (0.53–0.82)	4.80 (2.96–7.38)
Pulse rate $> 100 \text{ min}^{-1}\ddagger$	5	4,256	0.33 (0.18–0.53)	0.88 (0.77–0.94)	2.79 (1.71–4.33)	0.76 (0.57–0.90)	3.78 (1.99–6.57)
Respiratory rate $\geq 20 \text{ min}^{-1}\ddagger$	6	4,468	0.29 (0.10–0.59)	0.91 (0.75–0.97)	3.47 (1.46–7.23)	0.77 (0.50–0.95)	4.74 (1.6–11.00)
Crackles <sup>§</sup>	6	3,671	0.39 (0.28–0.51)	0.83 (0.65–0.92)	2.42 (1.19–4.69)	0.75 (0.61–0.91)	3.34 (1.13–7.06)
Decreased breath sounds	4	3,394	0.28 (0.16–0.45)	0.87 (0.81–0.92)	2.43 (0.98–4.87)	0.82 (0.61–1.00)	3.17 (0.97–7.78)
<b>Lab investigations</b>							
PCT $> 0.25 \text{ ng/ml}^{\S}$	4	6,042	0.16 (0.11–0.22)	0.98 (0.96–0.99)	7.61 (3.28–15.1)	0.86 (0.79–0.92)	8.98 (3.59–18.8)
CRP $> 20 \text{ mg/l}^{\S}$	9	9,476	0.57 (0.42–0.70)	0.84 (0.70–0.93)	3.76 (2.30–5.91)	0.52 (0.42–0.63)	7.21 (5.08–9.94)

- Méta-analyse, 13 études.
- Les signes qui doivent alerter: FR  $\geq 20/\text{min}$ ,  $T^{\circ} \geq 38^{\circ}\text{C}$ , FC  $\geq 100/\text{min}$ , râles crépitants.
- Les signes biologiques qui doivent alerter : CRP  $> 20 \text{ mg/L}$ , PCT  $> 0,25 \text{ ng/mL}$ .

# PNEUMOPATHIE : QUAND TRAITER EN AMBULATOIRE ?

CURB-65		
Score	Mortalité	Attitude
0 ou 1	1,5%	Ambulatoire
2	9,2%	Hospitalisation en secteur conventionnel
3	22%	USI ou Réa

- **C**: Confusion.
- **U**: urée  $\geq 7$  mmol/L.
- **R** : FR  $\geq 30$ /min.
- **B** : PAS  $< 90$  mmHg ou PAD  $< 60$  mmHg.
- **65** : âge  $\geq 65$  ans.

Ne prend pas en compte la décompensation des comorbidités;

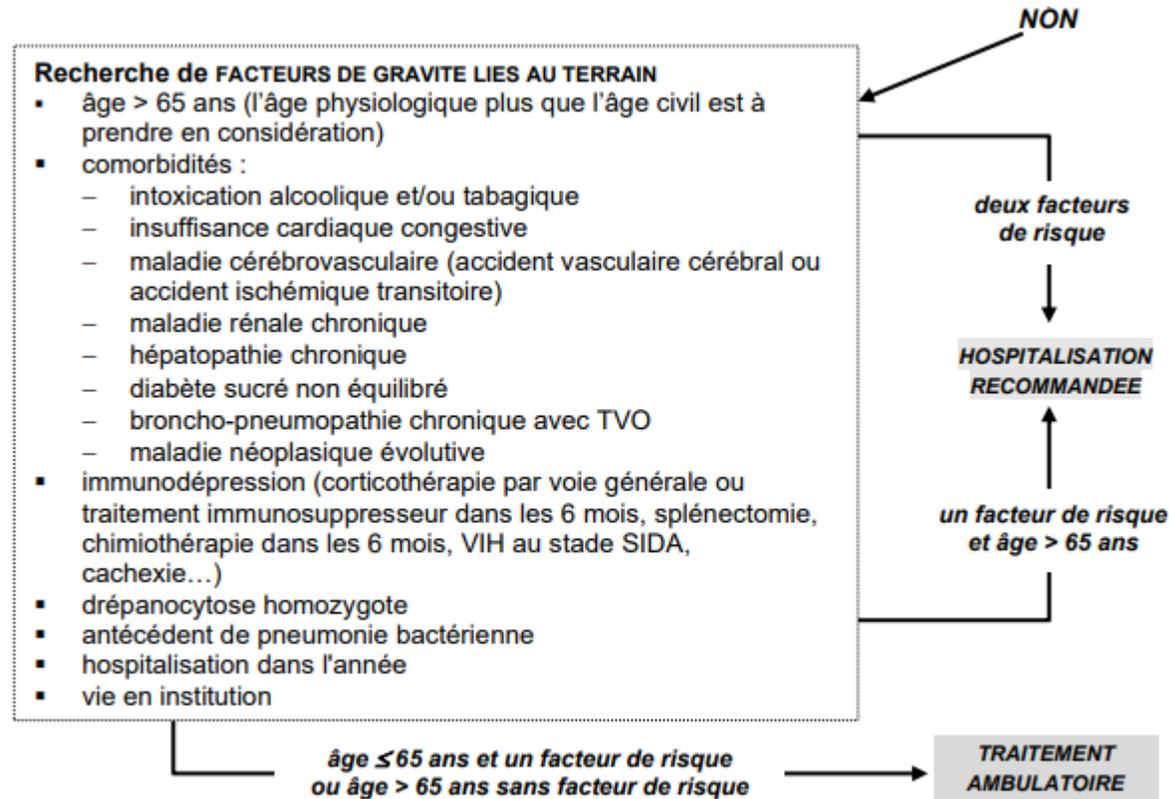
# PNEUMOPATHIE : QUAND TRAITER EN AMBULATOIRE ?

Mortalité		
Score	Hospitalisé	Ambulatoire
0 ou 1	2,4%	0%
2	13,3%	1,6%
3	34,3%	18,5%

- **C**: Confusion.
- **U**: urée  $\geq 7$  mmol/L.
- **R** : FR  $\geq 30$ /min.
- **B** : PAS  $< 90$  mmHg ou PAD  $< 60$  mmHg.
- **65** : âge  $\geq 65$  ans.

Ne prend pas en compte la décompensation des comorbidités;

# PNEUMOPATHIE : QUAND TRAITER EN AMBULATOIRE ?



Ces comorbidités décompensent souvent au cours d'une PAC.

Cela dépend aussi de la gravité de la comorbidité.

# PNEUMOPATHIE: ANTIBIOTIQUES

**Tableau 3 : Antibiothérapie probabiliste des Pneumonies Aiguës Communautaires de l'adulte en ambulatoire, sans signe de gravité**

	<b>Premier choix</b> <i>privilégier le traitement efficace sur S.pneumoniae</i>	<b>Echec à 48 h</b>
<b>Sujet présumé sain, sans signe de gravité</b>		
<i>Suspicion de pneumocoque (début brutal)</i>	<b>Amoxicilline</b>	Macrolide ou FQAP (lévofloxacine) <sup>1</sup> ou pristinamycine ou télichromycine <sup>2</sup> <b>Hospitalisation si deuxième échec</b>
<i>Doute entre pneumocoque et bactéries « atypiques »<sup>3</sup></i>	Amoxicilline  ou pristinamycine ou télichromycine <sup>2</sup>	FQAP (lévofloxacine) <sup>1</sup> ou pristinamycine ou télichromycine <sup>2</sup> <b>Hospitalisation si deuxième échec</b>
<i>Suspicion de bactéries « atypiques »<sup>3</sup></i>	Macrolide	Amoxicilline ou FQAP (lévofloxacine) <sup>1</sup> ou pristinamycine ou télichromycine <sup>2</sup> <b>Hospitalisation si deuxième échec</b>
<b>Sujet avec co-morbidité(s) ou sujet âgé ambulatoire (hors institution) sans signe de gravité</b> [sujet âgé en institution cf .Tableau 4]	Amoxicilline / acide clavulanique ou FQAP (lévofloxacine) <sup>1</sup> ou ceftriaxone*	<b>Hospitalisation</b>

\* IV, IM ou SC, si voie orale impossible

\*\* Hospitalisation : la pristinamycine et la télichromycine étant actives sur le pneumocoque et les bactéries atypiques, leur échec doit conduire à une réévaluation diagnostique et thérapeutique

# PNEUMOCOQUE : SENSIBILITÉ AUX ANTIBIOTIQUES

Tableau 13 - Sensibilité aux antibiotiques des souches de *S. pneumoniae* isolées chez l'adulte en 2019.

Antibiotique	Valeurs critiques		Souche s (n)	%S	%I	%R
	S	R				
Pénicilline	≤ 0,064 mg/L	> 2 mg/L	839	78,0	20,0	2,0
Pénicilline (méningites)	≤ 0,064 mg/L	-	241	69,9	-	30,1
Pénicilline (pneumonies)	≤ 2 mg/L	-	598	98,0	-	2,0
Amoxicilline	≤ 0,5 mg/L	> 2 mg/L	839	90,0	7,4	2,6
Amoxicilline (méningites)	≤ 0,5 mg/L	-	241	85,9	-	14,1
Amoxicilline (pneumonies)	≤ 2 mg/L	-	598	98,0	-	2,0
Céfotaxime	≤ 0,5 mg/L	> 2 mg/L	839	92,9	7,0	0,1
Lévofoxacine	≤ 2 mg/L	-	839	<b>100</b>	-	0
Moxifloxacine	≤ 0,5 mg/L	-	839	<b>100</b>	-	0
Érythromycine	≥ 22 mm	< 19 mm	839	79,2	0	20,8
Lincomycine	≥ 21 mm	< 17 mm	839	79,2	1,7	19,1
Pristinamycine	≥ 19 mm	-	839	<b>100</b>	-	0
Télithromycine	≥ 23 mm	< 20 mm	839	<b>100</b>	0	0
Cotrimoxazole	≥ 18 mm	< 15 mm	839	91,1	1,6	7,3
Rifampicine	≥ 22 mm	< 17 mm	839	<b>100</b>	0	0
Chloramphénicol	≥ 21 mm	-	839	98,6	-	1,4
Tétracycline	≥ 25 mm	< 22 mm	839	79,5	1,1	19,4
Vancomycine	≥ 17 mm	-	839	<b>100</b>	-	0

Selon le CA-SFM 2019.

≈ 20% des pneumocoques résistants aux macrolides.

# PNEUMOPATHIE : LES MESSAGES

- Les signes d'alerte devant faire suspecter une pneumopathie et demander une imagerie du thorax.

- Les éléments devant vous rassurer quant à une prise en charge ambulatoire possible:

S'aider des scores de gravité (CRB-65).

Présence ou non de comorbidités à risque de décompensation.