

les infections respiratoires aiguës

Les traitements antibiotiques prophylactiques

Yves Hansmann

Service des Maladies Infectieuses

Hôpitaux Universitaires de Strasbourg

LE CONSTAT

Enquête nationale prévalence des IAS en EHPAD 2016

- prévalence nationale de **résidents infectés**:
2,93% IC95% [2,57-3,29]
- prévalence des IAS : 3,04% [2,65-3,42]
 - infections urinaires (URI) : 36,9%,
 - infections respiratoires basses 24,0%
 - infections de la peau et des tissus mous : 20,4%.

Enquête nationale prévalence des IAS en EHPAD 2016

Répartition des sites d'infection

Sites (n=811)	n observé	% estimé	[IC95]
Infection urinaire	311	36,9	[32,9-41,1]
<i>IU confirmée</i>	214	25,9	[22,3-29,8]
<i>IU probable</i>	97	11,0	[8,7-13,9]
Pneumonie	89	11,5	[8,8-14,8]
<i>Pneumonie confirmée</i>	30	2,8	[1,5-4,9]
<i>Pneumonie probable</i>	59	8,7	[6,5-11,6]
Infection respiratoire basse	187	24,0	[20,7-27,7]
Grippe	0	0,0	-
<i>Grippe confirmée</i>	0	0,0	-
<i>Grippe probable</i>	0	0,0	-
Infection peau et tissus mous	164	20,4	[17,2-24,0]
Infection d'escarre/plaie chronique	50	5,6	[4,0-7,8]
Infection liée au cathéter	6	1,3	[0,6-2,5]
Gale	3	0,3	[0,1-1,0]
<i>Gale confirmée</i>	1	0,1	[0,0-0,8]
<i>Gale probable</i>	2	0,2	[0,0-0,8]
Infection à <i>Clostridium difficile</i>	1	0,1	[0,0-0,6]
Total	811	100,0	-

Le point de départ de la problématique

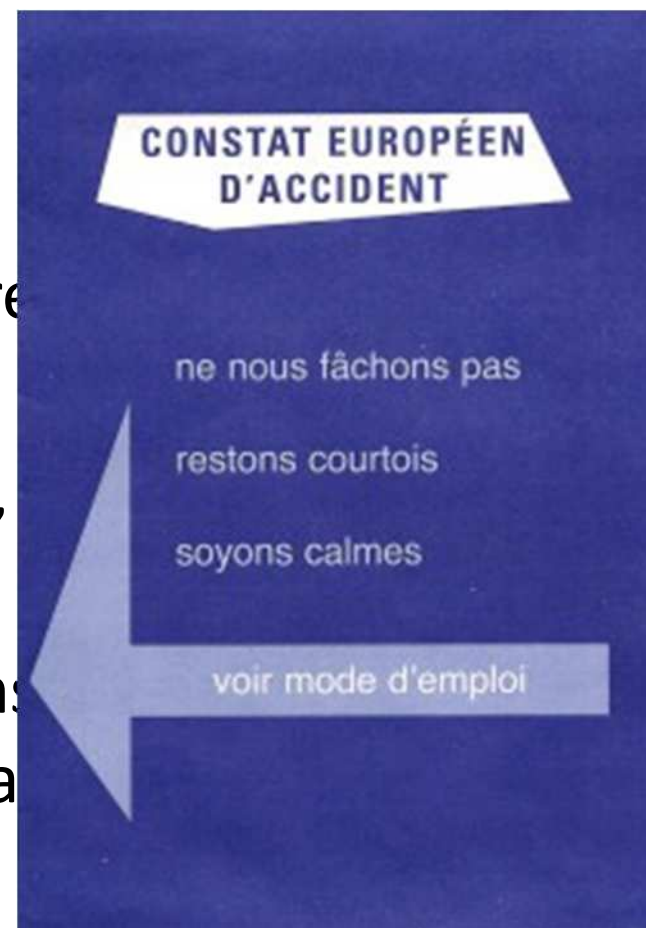


Prévalence globale des résidents sous antibiotiques

	n	% estimé	[IC95]
Prévalence des résidents sous antibiotiques	759	2,76	[2,46-3,07]
Résidents avec 1 ATB	720	2,62	[2,32-2,92]
Résidents avec 2 ATB	38	0,14	[0,09-0,19]
Résidents avec 3 ATB	1	-	-

Enquête nationale prévalence des IAS en EHPAD 2016 : analyse

- traitements antibiotiques
 - voie orale majoritaire : 85,1%.
 - traitements prophylactiques fréquents (visée urinaire).
 - durée des traitements curatifs, dans 34,4% des cas
 - réévaluation systématique dans 31,4% des cas

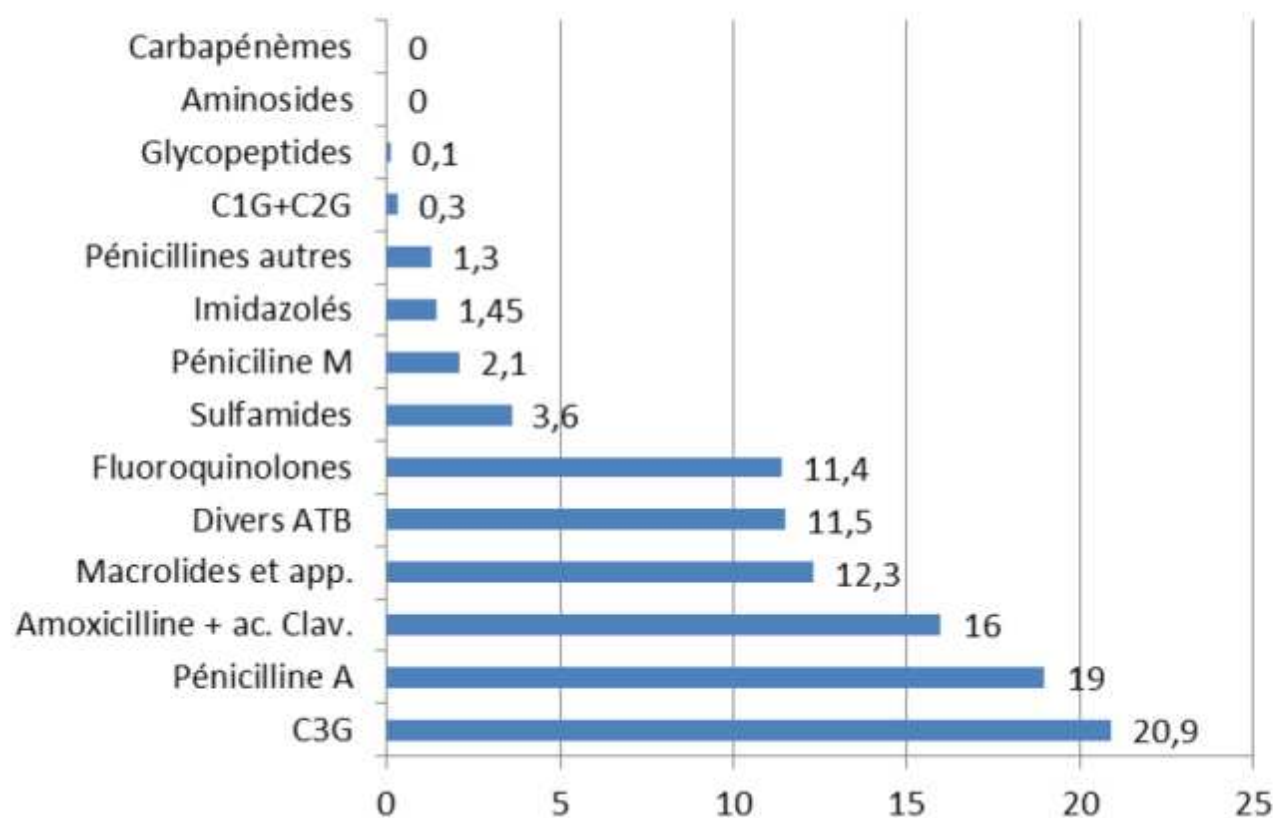


Enquête nationale prévalence des IAS en EHPAD 2016

analyse détaillée



Répartition estimée des familles d'antibiotiques



Répartition estimée des sites ciblés par les antibiotiques par motif de prescription

Sites ciblés	Tout traitement			Traitement curatif			Traitement prophylactique		
	n	% estimé	[IC95]	n	% estimé	[IC95]	n	% estimé	[IC95]
Sphère pulmonaire	278	36,2	[32,3-40,2]	257	38,0	[33,9-42,3]	21	25,1	[15,5-37,9]
Sphère urinaire	272	33,3	[29,6-37,3]	226	31,6	[27,7-35,8]	45	44,8	[33,2-56,9]
Inf. peau et tissus mous	120	14,8	[12,1-18,0]	113	16,0	[13,1-19,5]	6	6,6	[2,4-17,2]
Sphère ORL	35	4,3	[2,9-6,4]	31	4,4	[2,9-6,8]	4	3,7	[1,1-11,7]
Infection ostéo-articulaire	29	3,5	[2,4-5,1]	23	3,2	[2,1-4,8]	6	5,9	[2,6-13,0]
Sphère digestive	20	2,5	[1,5-4,3]	14	1,9	[1,0-3,9]	6	6,4	[4,1-9,9]
Bactériémie confirmée	12	1,3	[0,6-2,7]	12	1,5	[0,7-3,1]	0		0,0
Sphère génitale	6	1,1	[0,4-2,7]	6	1,3	[0,5-3,1]	0		0,0
Fièvre inexpliquée	3	0,1	[0,0-0,5]	2	0,1	[0,0-0,6]	1	0,1	[0,1-0,1]
Sphère oculaire	3	0,5	[0,1-1,9]	3	0,6	[0,2-2,2]	0		0,0
Infection systémique	2	0,1	[0,0-0,5]	1	0,1	[0,0-0,7]	1	0,1	[0,1-0,1]
Inf. système nerveux central	0		0,0	0		0,0	0		0,0
<i>Autre</i>	11	1,5	[0,8-2,9]	6	0,8	[0,3-1,8]	5	6,0	[2,2-15,3]
<i>Inconnu</i>	8	0,9	[0,4-1,9]	4	0,5	[0,2-1,8]	2	1,4	[0,3-5,7]
Total	799		100,0	698		100,0	97		100,0

Répartition des antibiotiques à visée prophylactique par famille pour les sphères pulmonaire et urinaire

Antibiotiques	Traitements prophylactiques			Détail sphère pulmonaire			Détail sphère urinaire		
	n	% estimé	[IC95]	n	% estimé	[IC95]	n	% estimé	[IC95]
C3G	10	8,5	[4,3-16,3]	1	2,3	[0,2-20,9]	5	10,5	[4,5-22,5]
Pénicilline A	13	14,4	[7,5-26,1]	7	28,0	[12,5-51,4]			
Amox. + ac. clav.	4	4,8	[1,3-16,7]	3	16,5	[11,8-22,7]			
Fluoroquinolones	8	10,7	[5,5-19,8]				7	22,2	[15,5-30,7]
Macrolides et app	12	12,3	[6,2-22,9]	7	34,0	[17,3-55,9]			
Divers ATB	30	26,9	[18,3-37,6]				29	58,7	[46,9-69,5]
Sulfamides	8	8,8	[5,4-14,2]	2	10,2	[10-2-10-2]	4	8,7	[4,6-15,8]
Pénicilline M	1	1,5	[0,2-10,5]						
Imidazolés	4	4,0	[1,5-10,5]						
C1G+C2G									
Pénicillines autres	7	8,0	[5,6-11,4]	1	9,0	[9,0-9,0]			
Aminosides									
Glycopeptides									
Carbapénèmes									
Total	97	100,0		21	100	-	45	100	-

Que nous disent les recommandations ?



MISE AU POINT

Antibiothérapie par voie générale dans les infections respiratoires basses de l'adulte
Pneumonie aiguë communautaire
Exacerbations de Bronchopneumopathie Chronique Obstructive



Prévention et gestion des infections respiratoires aiguës dans une collectivité de personnes âgées

Collectivité de personnes âgées

Toute l'année, de manière permanente

- **Vaccination** : du personnel et des résidents selon les recommandations en vigueur
- **Précautions standard** pour tous les soins : hygiène des mains, port de protections, bonnettoyage
- **Anticipation du risque** : formation du personnel, stocks de matériel et de tests diagnostics
- **Surveillance interne** tout au long de l'année : détection précoce des cas d'IRA

Dès le 1er cas d'IRA détecté

- + Précautions complémentaires de type « gouttelette »
- + Bonnes pratiques de soins respiratoires
- + Rechercher d'autres cas
- + Mesures de contrôle spécifiques si étiologie déterminée

Analyse de la littérature



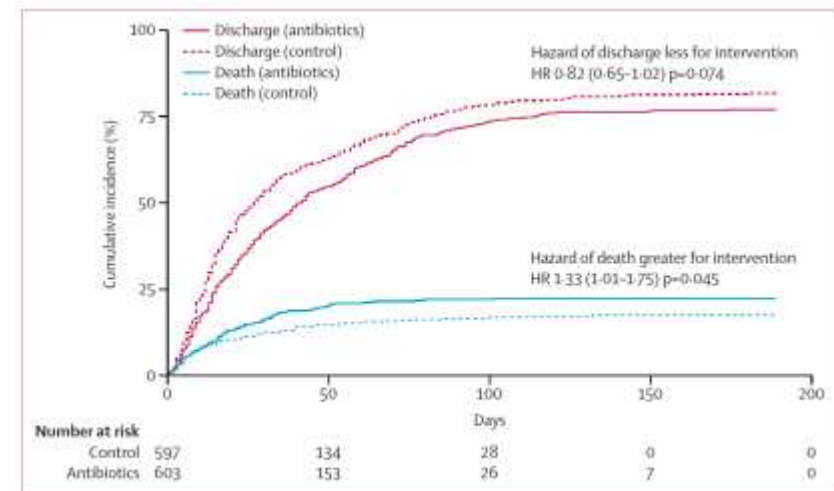
Prophylactic antibiotics after acute stroke for reducing pneumonia in patients with dysphagia (STROKE-INF): a prospective, cluster-randomised, open-label, masked endpoint, controlled clinical trial



Lancet, 2015

Lalit Kalra, Saddif Irshad, John Hodsoll, Matthew Simpson, Martin Gulliford, David Smithard, Anita Patel, Irene Rebollo-Mesa, on behalf of the STROKE-INF Investigators*

- Patients : AVC + dysphagie
- Etude prospective multi centrique ouverte
- 2 groupes : 7 jours de traitement antibiotique post AVC ou prise en charge standard
- Critère d'évaluation : pneumonie
- 13 % de pneumonie dans groupe antibiotique vs 10 % dans groupe standard
- Mais moins d'infections urinaires !



Prophylaxie des infections respiratoires post AVC (ARISTEIDIS)

- Etude prospective
- Surrisque d'infection chez patients ayant eu une prophylaxie
- Pas d'impact sur la mortalité

Tziomalos, Internal and Emergency Medicine, October 2016, Volume 11,
Issue 7, pp 953–958

Systematic review and meta-analysis of prophylactic antibiotics in COPD and/or chronic bronchitis

J. S. Lee,* D-A. Park,[†] Y. Hong,* K. W. Jo,* S. W. Lee,* J. W. Huh,* Y-M. Oh,* S-D. Lee*

*Department of Pulmonary and Critical Care Medicine, and Clinical Research Center for Chronic Obstructive Airway Diseases, Asan Medical Center, University of Ulsan College of Medicine, Seoul, [†]Office of Health Technology Evaluation, National Evidence-Based Healthcare Collaborating Agency, Seoul, Republic of Korea

- Méta analyse : effet du traitement antibiotique prophylactique pour réduire le nombre d'exacerbation infectieuses de BPCO
- 19 études randomisées vs placebo, double aveugle identifiées
- Antibiotiques utilisés
 - Pénicilline V ou pénicilline retard
 - azithromycine, clarithromycine, erythromycine,
 - Moxifloxacine
 - Sulfamides, triméthoprim
 - cyclines

Systematic review and meta-analysis of prophylactic antibiotics in COPD and/or chronic bronchitis

J. S. Lee,* D-A. Park,† Y. Hong,* K. W. Jo,* S. W. Lee,* J. W. Huh,* Y-M. Oh,* S-D. Lee*

*Department of Pulmonary and Critical Care Medicine, and Clinical Research Center for Chronic Obstructive Airway Diseases, Asan Medical Center, University of Ulsan College of Medicine, Seoul, †Office of Health Technology Evaluation, National Evidence-Based Healthcare Collaborating Agency, Seoul, Republic of Korea

Effet bénéfique,
modéré
A utiliser avec
précaution en raison
des risques de
sélection de
résistance

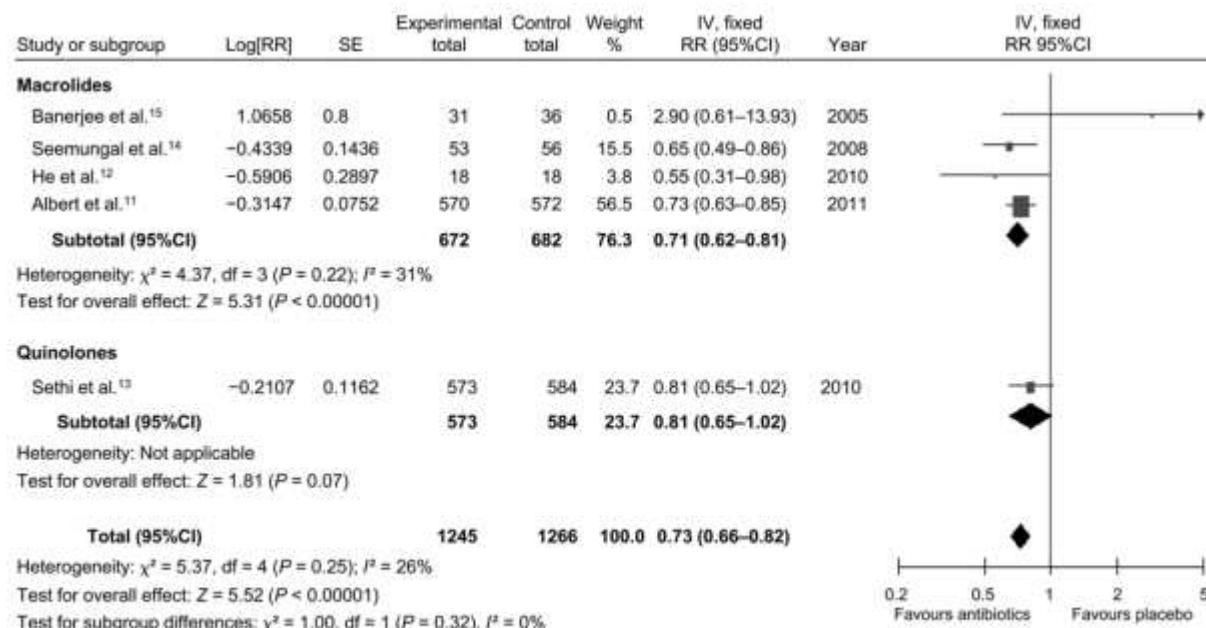


Figure 3 Meta-analysis of chronic obstructive pulmonary disease exacerbations. RR = risk ratio; SE = standard error; IV = inverse variance; CI = confidence interval; df = degree of freedom.

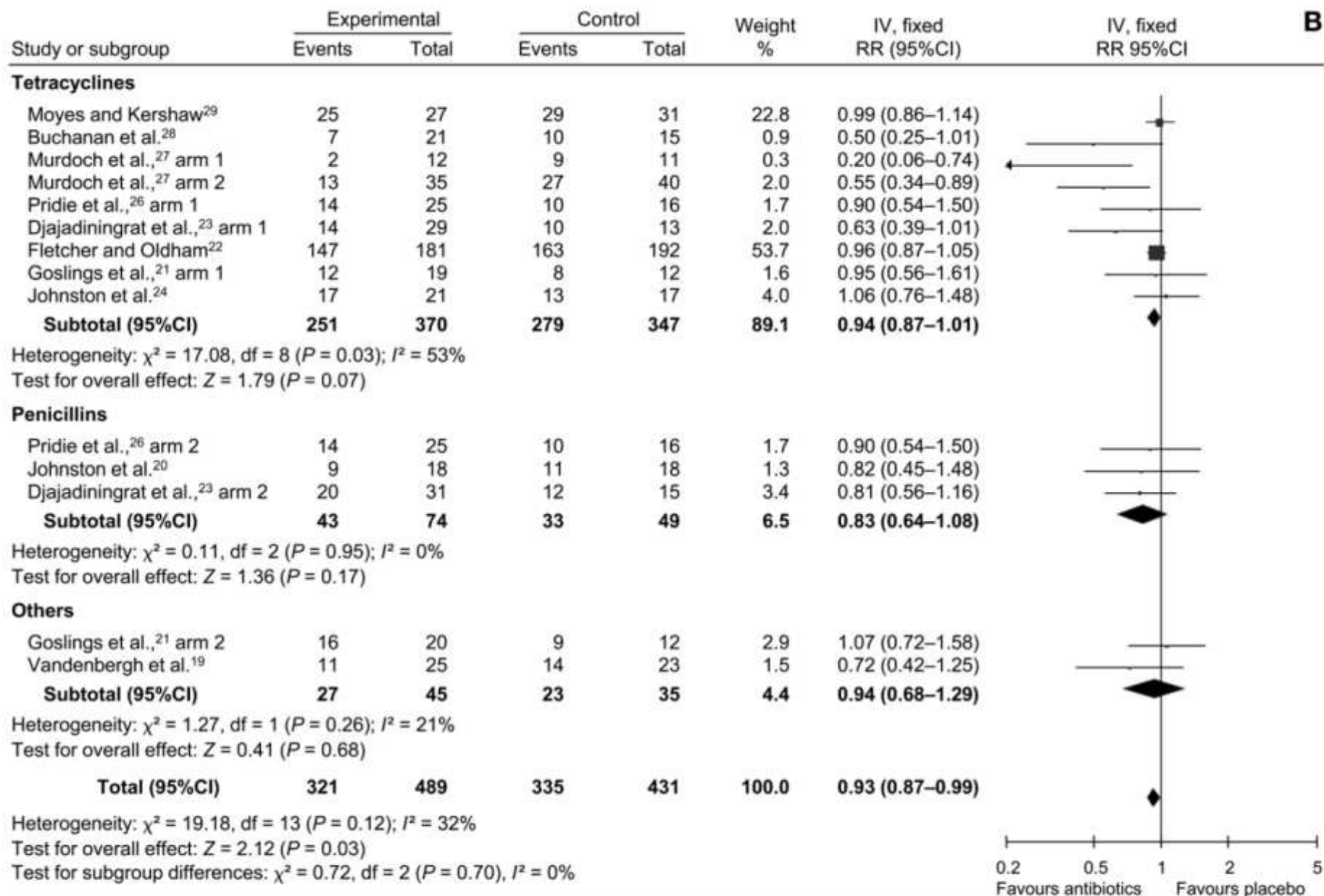
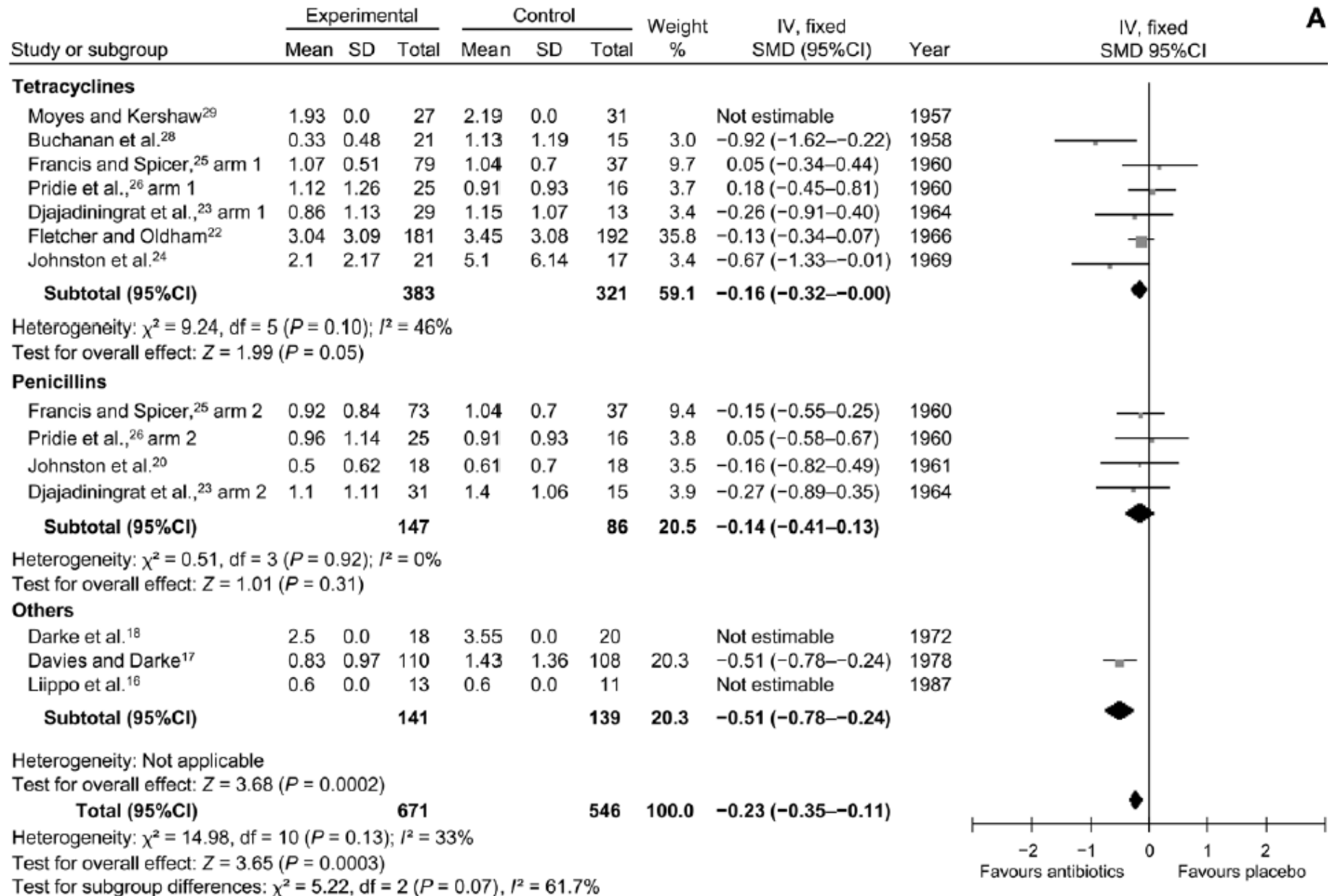


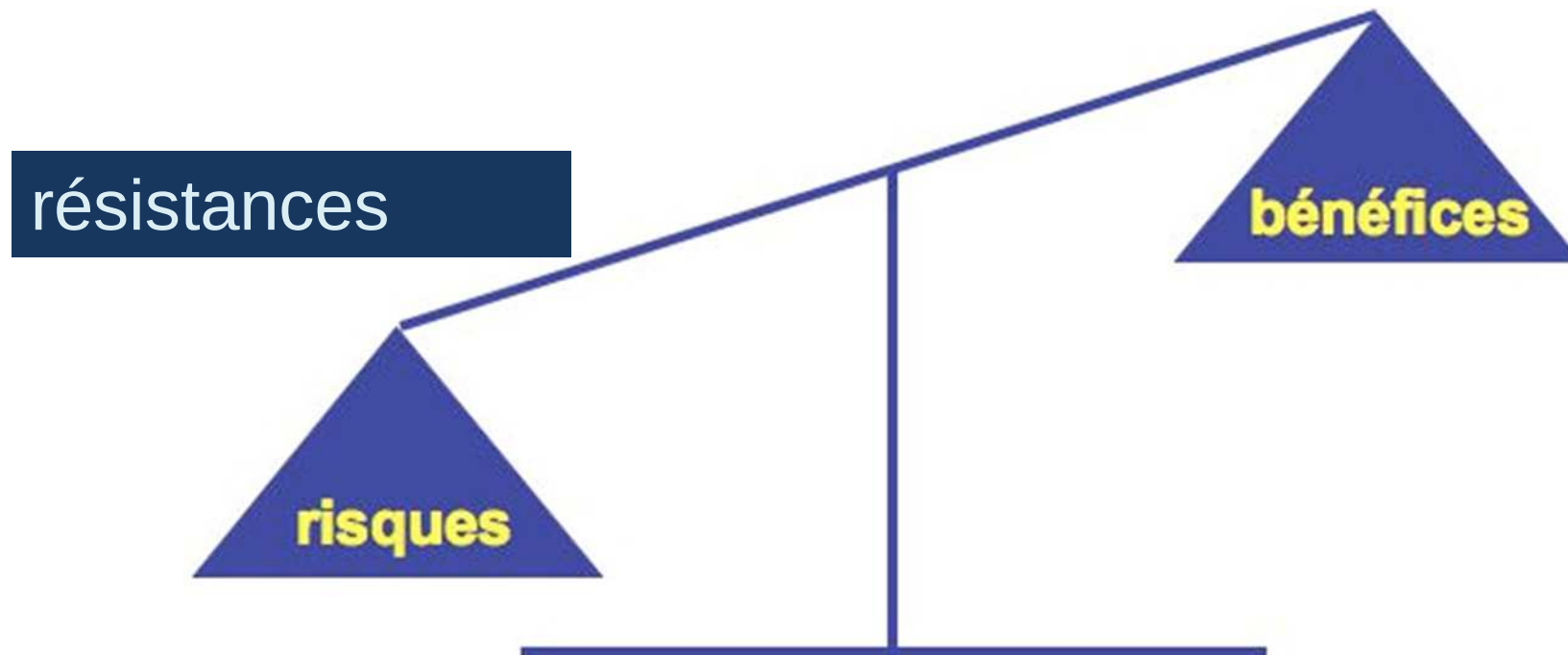
Figure 4 Meta-analysis of chronic bronchitis exacerbations: **A**) number of exacerbations per study and **B**) proportion of patients with exacerbations per study. SD = standard deviation; IV = inverse variance; SMD = standardised mean difference; CI = confidence interval; df = degree of freedom; RR = risk ratio.

A



- Durée de l'antibiothérapie prophylactique
 - 3 à 12 mois
- Posologie
 - Azithromycine : 250 mg/j
 - Clarithromycine : 500 mg/j
 - Érythromycine 2 x 125 ou 250 mg/j
 - Moxifloxacin 400 mg/j 5 jours / 8 semaines

Rapport bénéfice/risque



S. pneumoniae de sensibilité diminuée à la pénicilline G en France (CNRP)

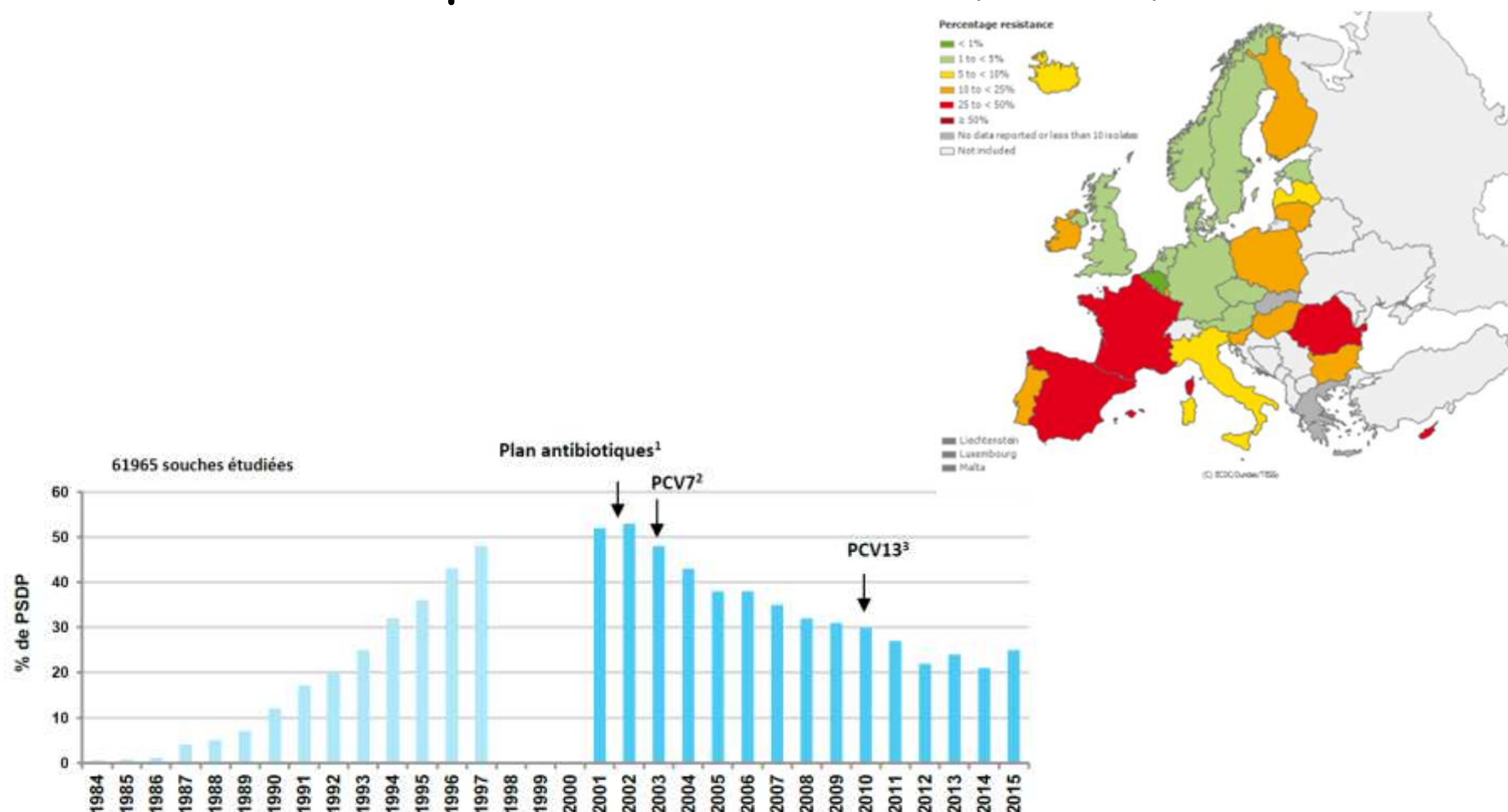
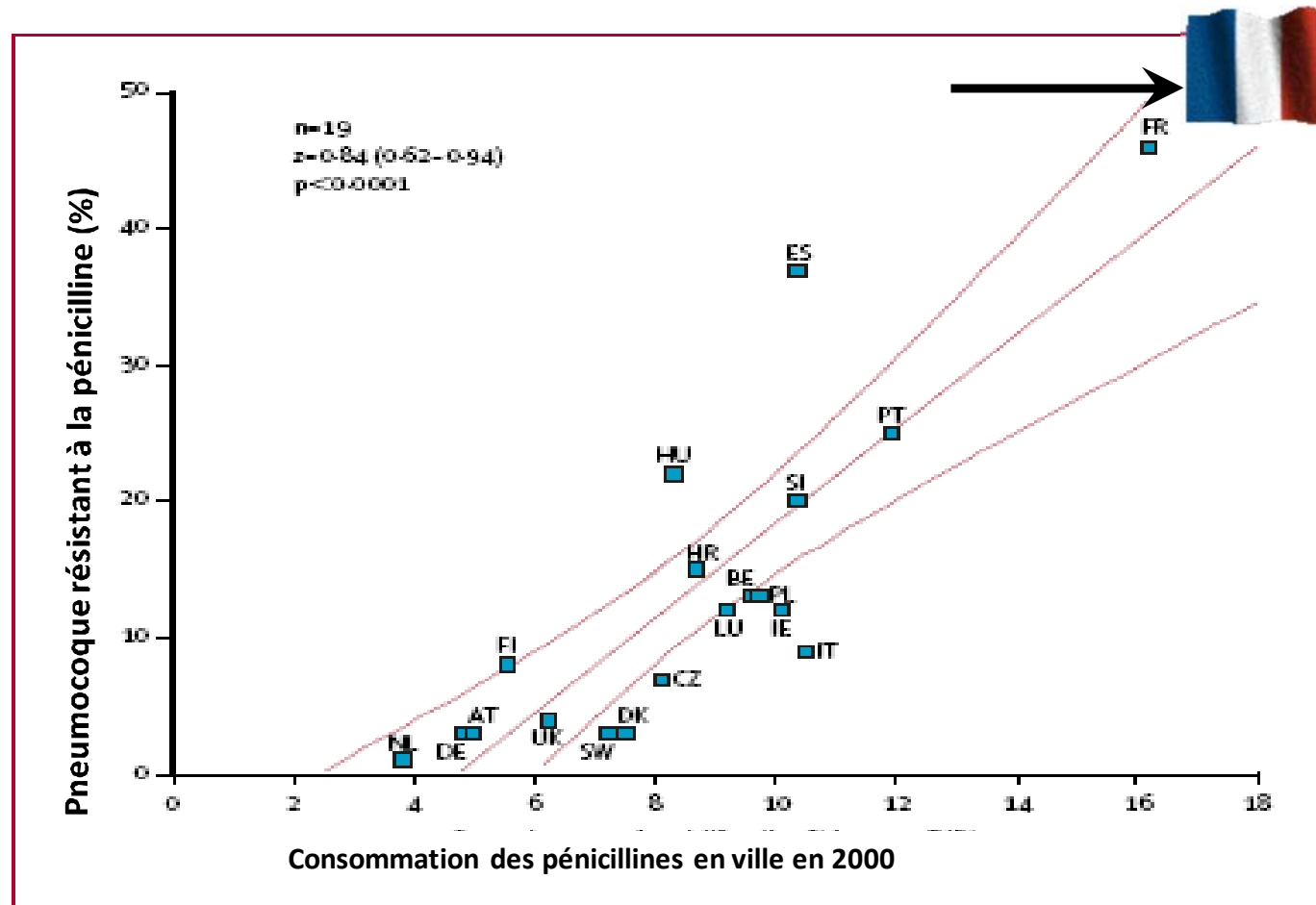


Figure 1 - *S. pneumoniae* de sensibilité diminuée à la pénicilline (PSDP) en France d'après les données du CNRP. (1984-1997 : P. Geslin ; 2001-2015 : CNRP-ORP, E. Varon, L. Gutmann). ¹Plan national pour préserver l'efficacité des antibiotiques, nov. 2001 http://www.sante.gouv.fr/htm/actu/34_01.htm ; ²Introduction du vaccin anti-pneumococcique conjugué heptavalent (PCV7) ; ³Remplacement du PCV7 par le vaccin conjugué 13-valent (PCV13).

Risque écologique collectif *S. pneumoniae*



Enquête nationale prévalence des IAS en EHPAD 2016

Résistance aux antibiotiques des micro-organismes isolés dans les ECU

Micro-organisme		Indicateur	n	% estimé	[IC95]
<i>Staphylococcus aureus</i> (+ 4 profils inconnus)	(11)	0. OXA-S & GLY-S	3	27,9	[27,9-27,9]
		1. OXA-R & GLY-S	8	72,1	[72,1-72,1]
		2. GLY-R	0	0,0	-
<i>Enterococcus faecalis</i>	(0)	0. AMP-S & GLY -S	0	-	-
		1. AMP-R & GLY -S	0	-	-
		2. GLY-R	0	-	-
<i>Enterococcus faecium</i>	(0)	0. AMP-S & GLY -S	0	-	-
		1. AMP-R & GLY -S	0	-	-
		2. GLY-R	0	-	-
Entérobactéries (+ 29 profils inconnus)	(154)	0. C3G-S & CAR-S	115	73,8	[67,0-80,5]
		1. C3G-R non BLSE & CAR-S	22	13,0	[7,8-18,1]
		2. C3G-R BLSE+ & CAR-S	17	13,3	[7,7-18,8]
		3. CAR-R	0	0,0	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> (+0 profil inconnu)	(7)	0. CAZ-S & CAR-S	5	75,5	[75,5-75,5]
		1. CAZ-R & CAR-S	1	14,3	[14,3-14,3]
		2. CAZ-S & CAR-R	0	0,0	-
		3. CAZ-R & CAR-R	1	10,2	[10,2-10,2]
<i>Acinetobacter baumannii</i>	(1)	0. CAZ-S & CAR-S	1	100,0	-
		1. CAZ-R & CAR-S	0	0,0	-
		2. CAZ-S & CAR-R	0	0,0	-
		3. CAZ-R & CAR-R	0	0,0	-

Conclusion

- Bien peser le rapport bénéfice risque
- Bénéfice individuel faible
- Risque collectif avéré
- A discuter dans des situations particulières
- Attention : population fragile



Description des traitements antibiotiques

Voie d'administration	n	% estimé	[IC95]
Orale	672	85,1	[82,2-88,0]
Sous cutanée	69	8,3	[6,0-10,5]
Intra musculaire	43	5,3	[3,4-7,3]
IV	13	1,3	[0,5-2,2]
Aérosol	0	0,0	-
Motifs	n	% estimé	[IC95]
Curatif	698	86,1	[82,9-88,8]
Prophylactique	97	13,7	[11,0-16,9]
Inconnu	4	0,3	[0,1-0,9]
Statut du médecin prescripteur	n	% estimé	[IC95]
Médecin intervenant Ehpad	518	66,0	[61,9-69,9]
Médecin hospitalier	146	18,6	[15,5-22,2]
Médecin coordonnateur	101	10,8	[8,6-13,6]
Médecin autre	34	4,5	[3,1-6,6]

SANTÉ PUBLIQUE FRANCE / Enquête nationale de prévalence des infections associées aux soins et des traitements antibiotiques en Établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (Ehpad) / p. 29