

Pneumonie post-opératoires

Particularités
épidémiologiques, cliniques et diagnostiques

Ph Montravers

DAR CHU Bichat Claude Bernard, APHP

Université Paris VII

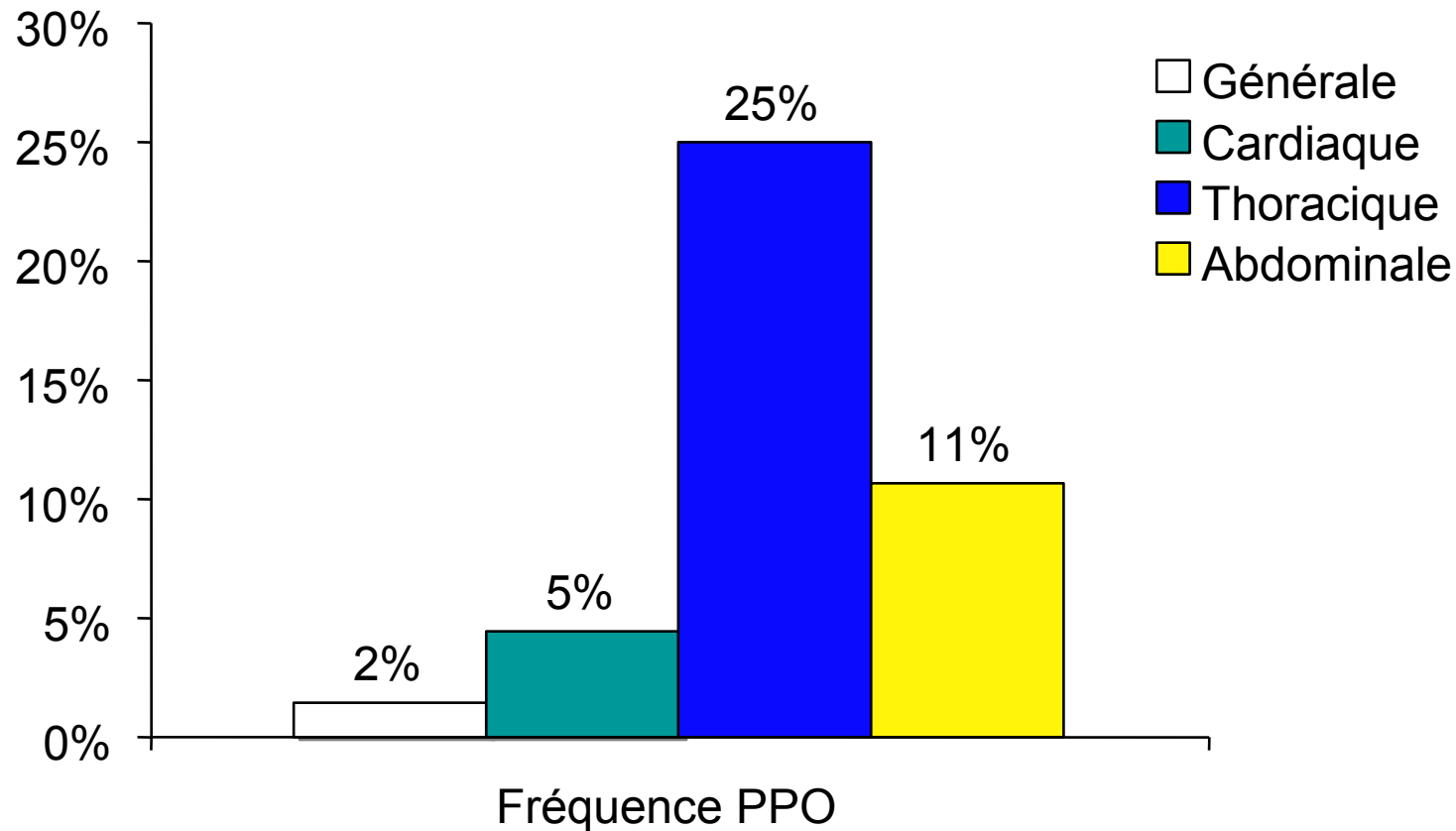
Paris

Epidémiologie

Particularités cliniques

Diagnostic

Fréquence selon le type de chirurgie



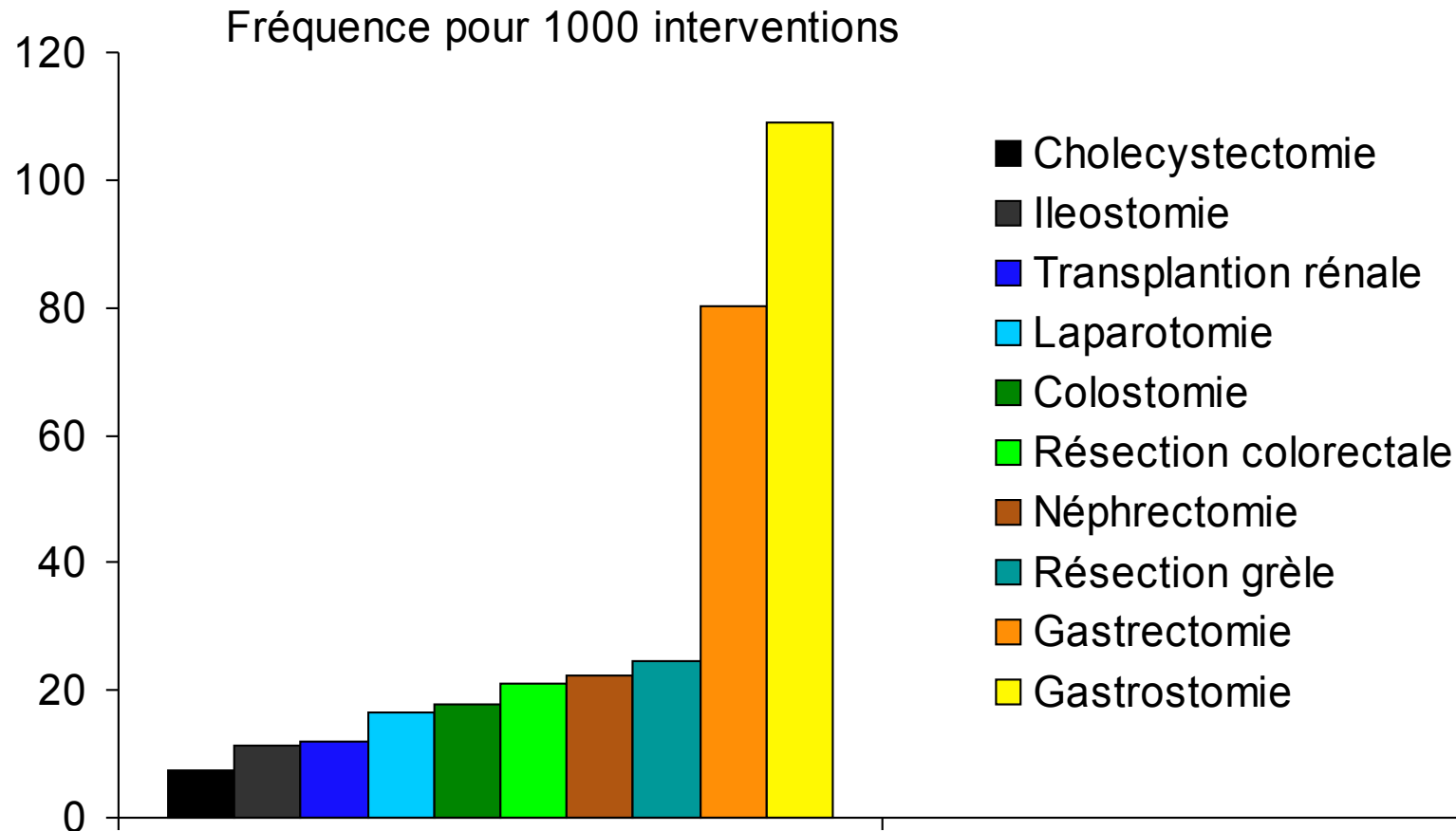
Arozullah, 2001; 135:847

Bouza, J Hosp Inf 2006; 64:224

Schussler, Am J Respir Crit Care Med 2006; 173:1162

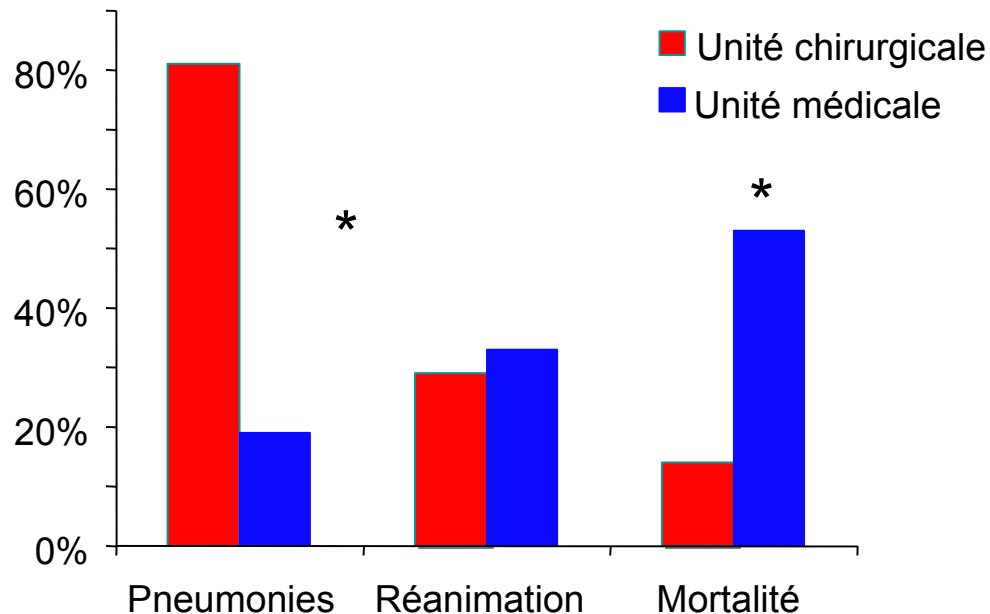
Thompson, Ann Surgery 2006; 243:547

Fréquence en chirurgie abdominale



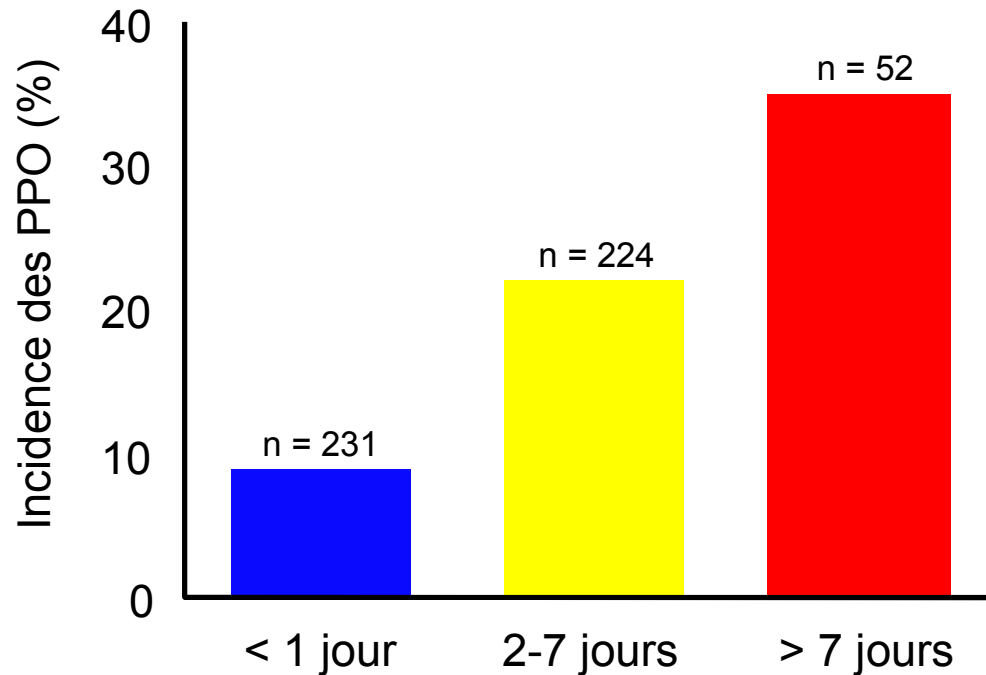
Pneumopathies en service de chirurgie

- Etude prospective descriptive sur un an dans un hôpital de recours (tertiary care)
- 92 pneumonies acquises à l'hôpital identifiées



Facteurs de risque de pneumopathie postopératoire

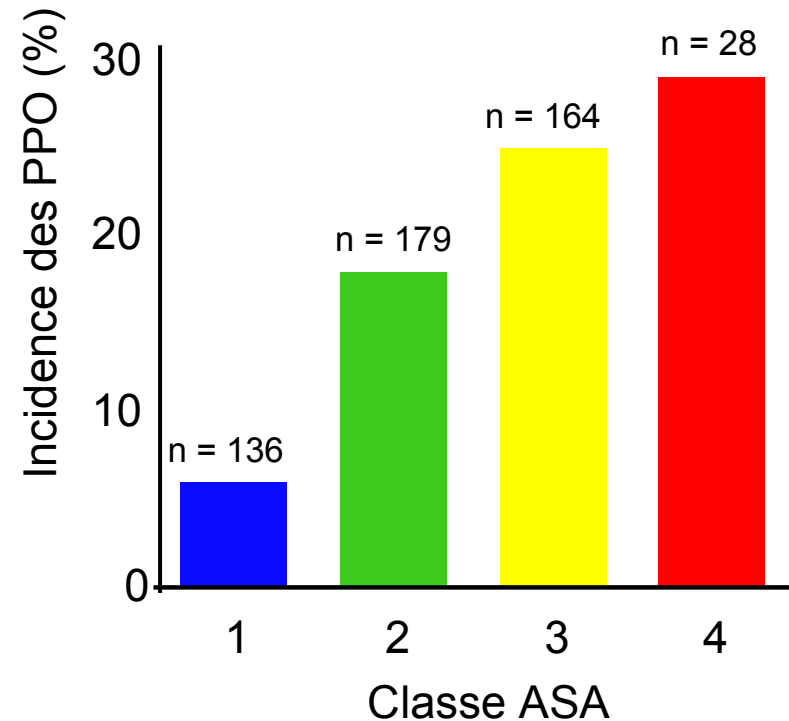
Impact de la durée de séjour pré-opératoire



Facteurs de risque de pneumopathie postopératoire

Classe ASA

Garibaldi RA. Am J Med 1981; 70:677



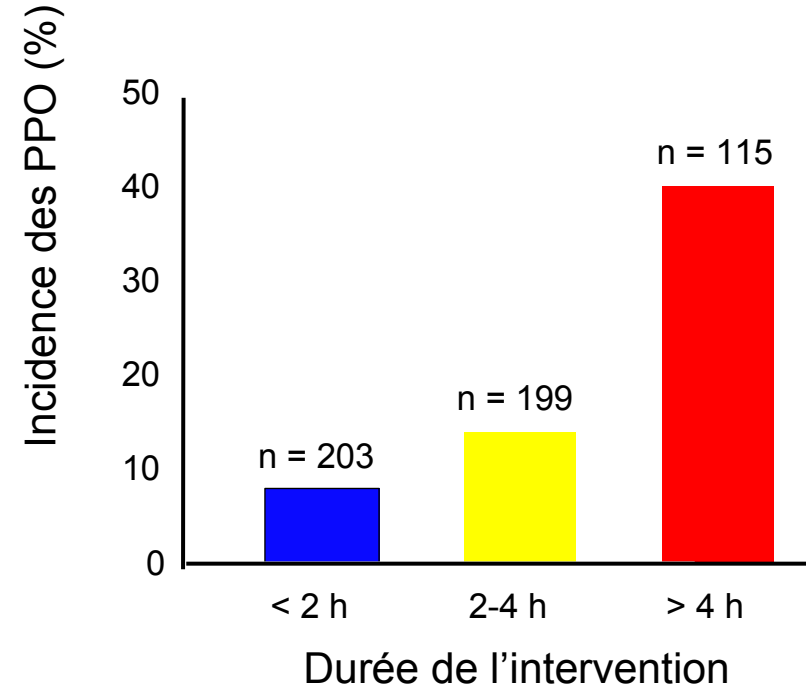
Classe ASA ≥ 3 = Risque relatif X 4,4

Delgado-Rodriguez M. J Hosp Inf 1997; 35:269

Facteurs de risque de pneumopathie postopératoire

- Durée de l'intervention

Garibaldi RA. Am J Med 1981; 70:677



Intervention > 2 heures = RR de PPO X 4

Delgado-Rodriguez M. J Hosp Inf 1997; 35:269

Facteurs de risque de pneumopathie postopératoire

Classification Polk-Altemaier
Classe ASA
Durée de l'intervention

} = Score NNIS

Score NNIS	Risque de PPO (%)	RR
0	0,3%	1
1	3,2%	11,4
2	3,6%	12,7
3	22,2%	77,9

Facteurs de risque de pneumopathie postopératoire

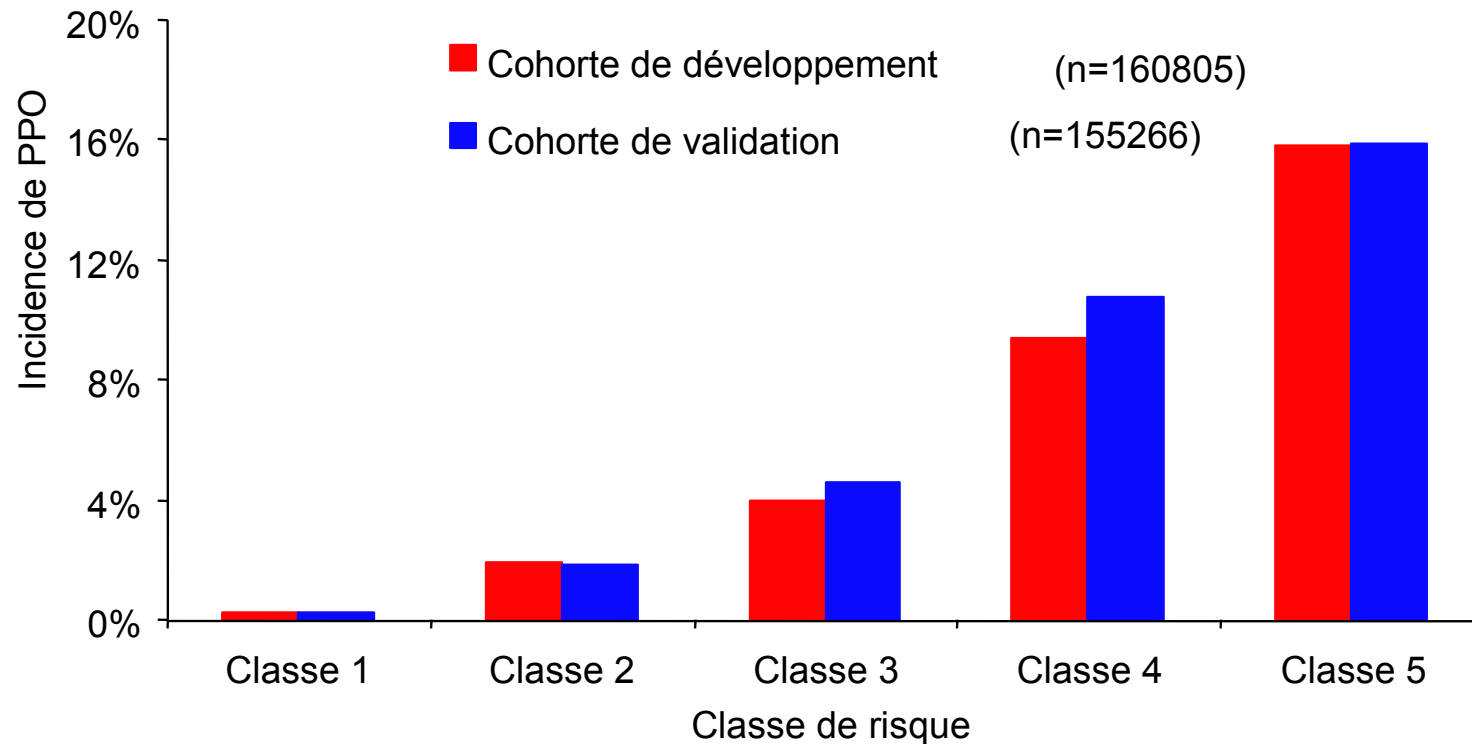
Facteur de risque pré-opératoire	Valeur
Type d'intervention	
Cure d'anévrisme de l'aorte abdo	15
Thoracique	14
Abdominale sus mésocolique	10
ORL	8
Neurochirurgie	8
Vasculaire	3
Age	
>80 ans	17
70-79 ans	13
60-69 ans	9
50-59 ans	4
Etat de dépendance	
Totalement dépendant	10
Partiellement dépendant	6

Facteur de risque pré-opératoire	Valeur
Amaigrissement > 10% dans les 6 mois	7
Antécédents de BPCO	5
Anesthésie générale	4
Troubles cognitifs	4
Antécédents d'AVC	4
Urée plasmatique (mmol/l)	
<2,86	4
7,85-10,7	2
>10,7	3
Transfusion > 4 culots globulaires	3
Chirurgie d'urgence	3
Utilisation chronique de corticoïdes	3
Tabagisme depuis plus d'un an	3
Alcool > 2 verres/j dans les 2 semaines	2

n=165805 patients

Facteurs de risque de pneumopathie postopératoire

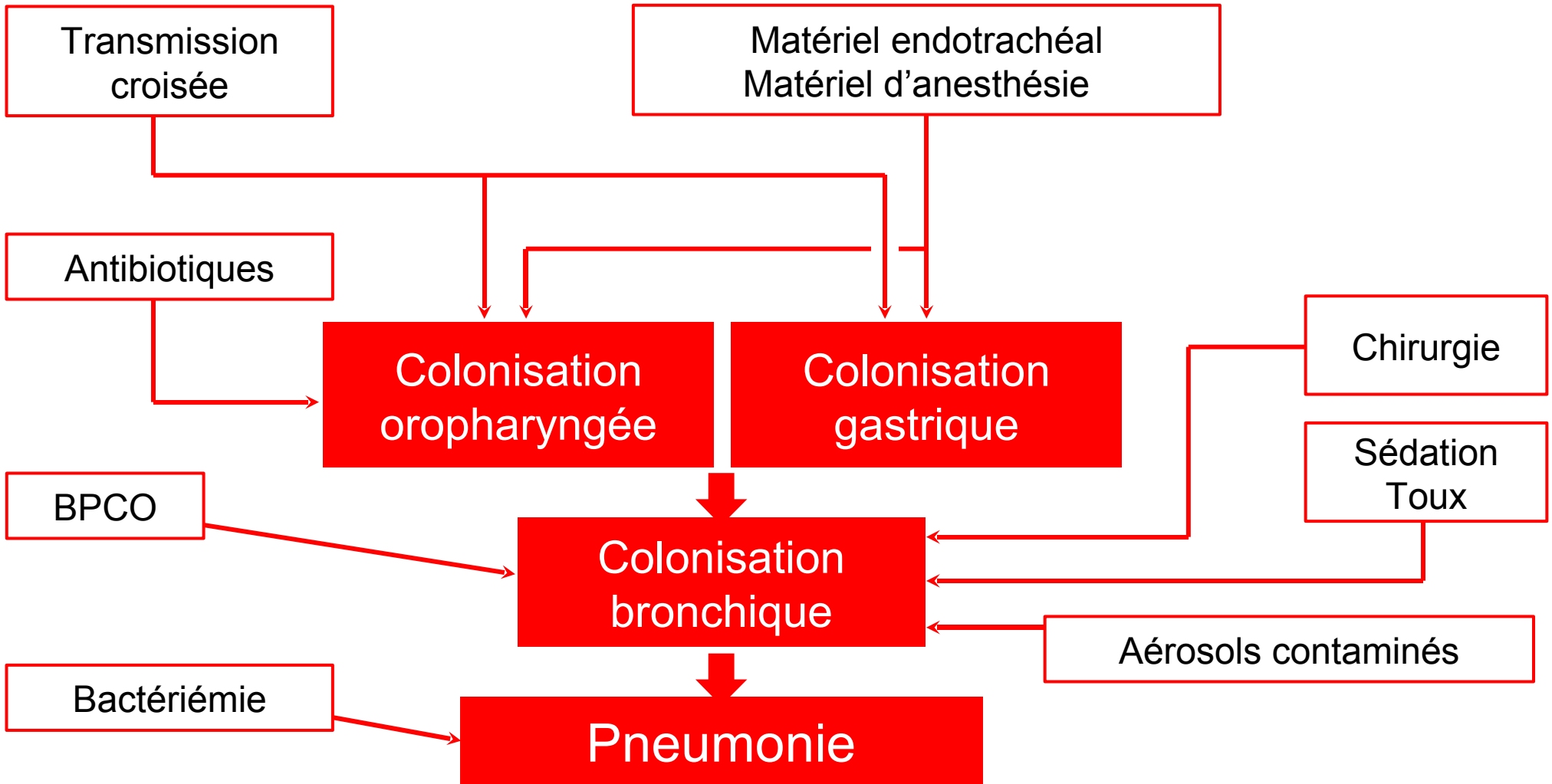
Classe 1: 0-15 pts
Classe 2: 16-25 pts
Classe 3: 26-40 pts
Classe 4: 41-55 pts
Classe 5: > 55 pts



Epidémiologie

Particularités cliniques

Diagnostic



Part de l'inhalation dans l'étiologie de la pneumopathie

Prouvée chez 34 % des patients

9 % des cas Survenue avant le réveil

9 % En postopératoire malgré une sonde gastrique en aspiration

13 % A l'occasion du clampage de la sonde gastrique

6 % Le jour de la reprise des apports oraux

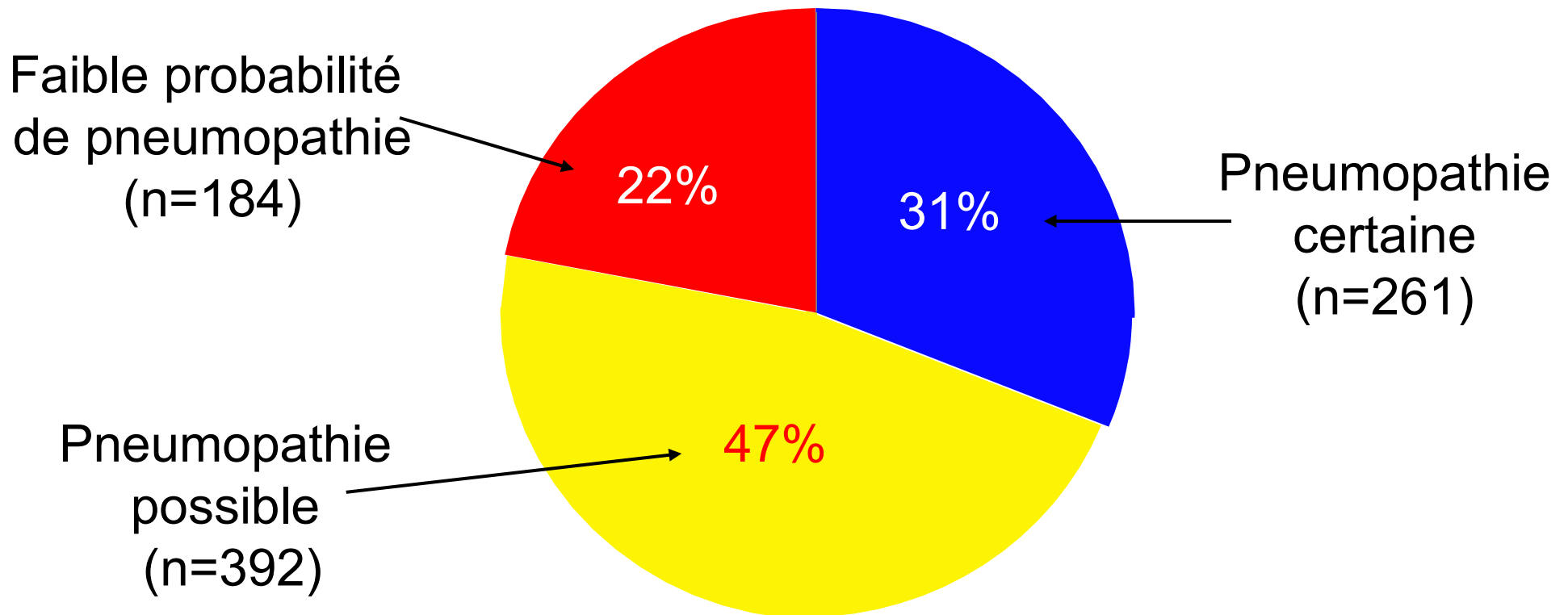
30 % Troubles de déglutition ou de la vidange gastrique

Etude Eole

- Etude prospective observationnelle sur 6 mois impliquant 230 centres en France.
- Classification de PPOP en 3 groupes selon la qualité du diagnostic :
 - Groupe I = Pneumonie certaine avec combinaison de critères cliniques, microbiologiques et radiologiques
 - Groupe II = Pneumonie possible avec combinaison de deux des trois critères ci-dessus
 - Groupe III = Probabilité faible de pneumonie avec un diagnostic reposant sur un des trois critères ci-dessus

Etude Eole

837 Patients évaluable



Etude Eole : le profil du patient

- Homme $\geq 75\%$
- Agé de 56 à 62 ans
- Classe ASA ≥ 3 dans plus de 60% des cas
- Chirurgie urgente $\geq 50\%$
- Chirurgie abdominale et/ou urologique $\geq 40\%$ des cas
- Classification de Polk-altemaier ≤ 2 chez 60% des cas

Etude Eole : caractéristiques cliniques

	PPO certaine (n=261)	PPO possible (n=392)	PPO peu probable (n=184)
Température (° C)	38.7 ± 0,9	38,5 ± 1	38,3 ± 1
Fréquence respiratoire (/min)	30 ± 6	30 ± 7	27 ± 6
Expectorations purulentes isolées	53 (20)	65 (17)	40 (22)
Auscultation pulmonaire isolée	30 (11)	85 (22)	46 (25)
Auscultation anormale et sécrétions purulente	167 (64)	218 (56)	82 (45)
Leucocytose > 10000/mm ³	215 (82)	291 (74)	105 (57)
Radiographie thoracique évocatrice	209 (80)	385 (98)	102 (55)
Frissons	43 (16)	89 (23)	8 (21)
Marbrures	76 (29)	119 (30)	48 (26)
Hypotension	66 (25)	88 (22)	36 (19)
Troubles de conscience	81 (31)	138 (35)	41 (22)
Détérioration du rapport PaO ₂ /FiO ₂	181 (69)	235 (60)	91 (50)
Besoin en oxygène	198 (76)	305 (78)	151 (82)
Intubation pour insuffisance respiratoire aigue	120 (46)	168 (43)	70 (38)

Facteurs de risque de POP en chirurgie cardiaque

Variable	Patients with EOP (n=65)	Patients without EOP (n=1906)	p
Age (years)	68 ± 12	62 ± 15	0.003
Female sex (%)	35	31	ns
Tobacco use (%)	20	15	ns
COPD (%)	28	9	<0.0001
LVEF (%)	54 ± 13	58 ± 12	0.015
Redo surgery (%)	17	7	0.03
Urgent surgery (%)	6	6	ns
Valvular surgery (%)	51	49	ns
CPB duration (min)	95 ± 53	77 ± 42	0.007
Perioperative PRBC (n)	2 ± 1.9	1 ± 1.6	<0.001
Perioperative PRBC ≥ 4 (%)	23	8	<0.001
Ventilation ≥ 24h (%)	74	7	<0.001
Troponin 24h peak (ng/ml)	14 ± 24	8 ± 23	0.04
Inotrop use (%)	86	48	<0.001
Reintubation (%)	38	0.2	<0.001

Facteurs de risque de POP en chirurgie cardiaque

Multivariate analysis of risk factors of EOP

Variable	Odds ratio	95% Confidence interval	p
Age	1.027	1.007-1.047	0.01
LVEF	1.020	1.001-1.040	0.04
CPB duration	1.005	1.001-1.010	0.04
COPD	2.9	1.6-5.2	0.0006
<u>perioperative PRBC \geq 4</u>	2.2	1.1-4.4	0.03

Epidémiologie

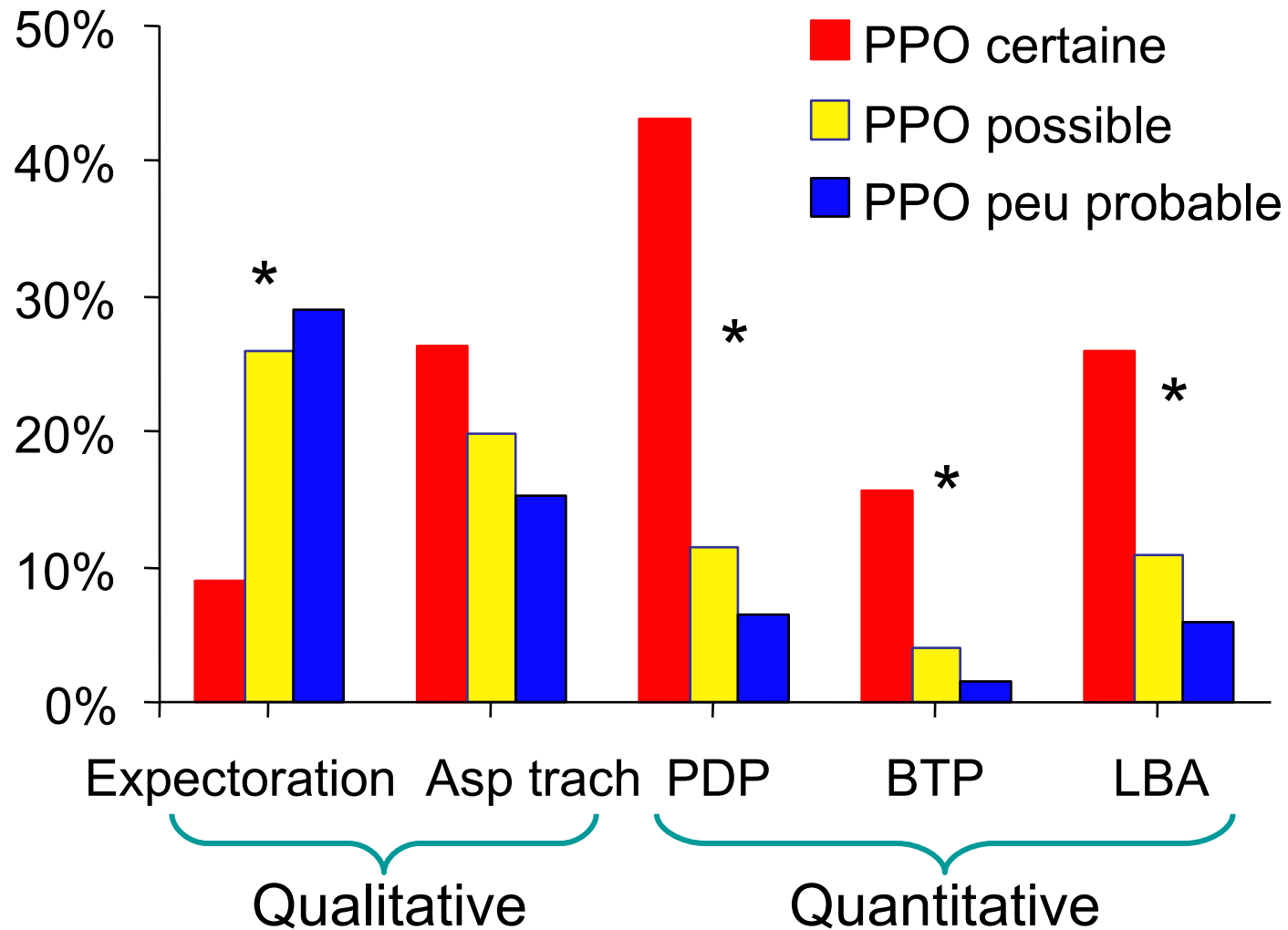
Particularités cliniques

Diagnostic

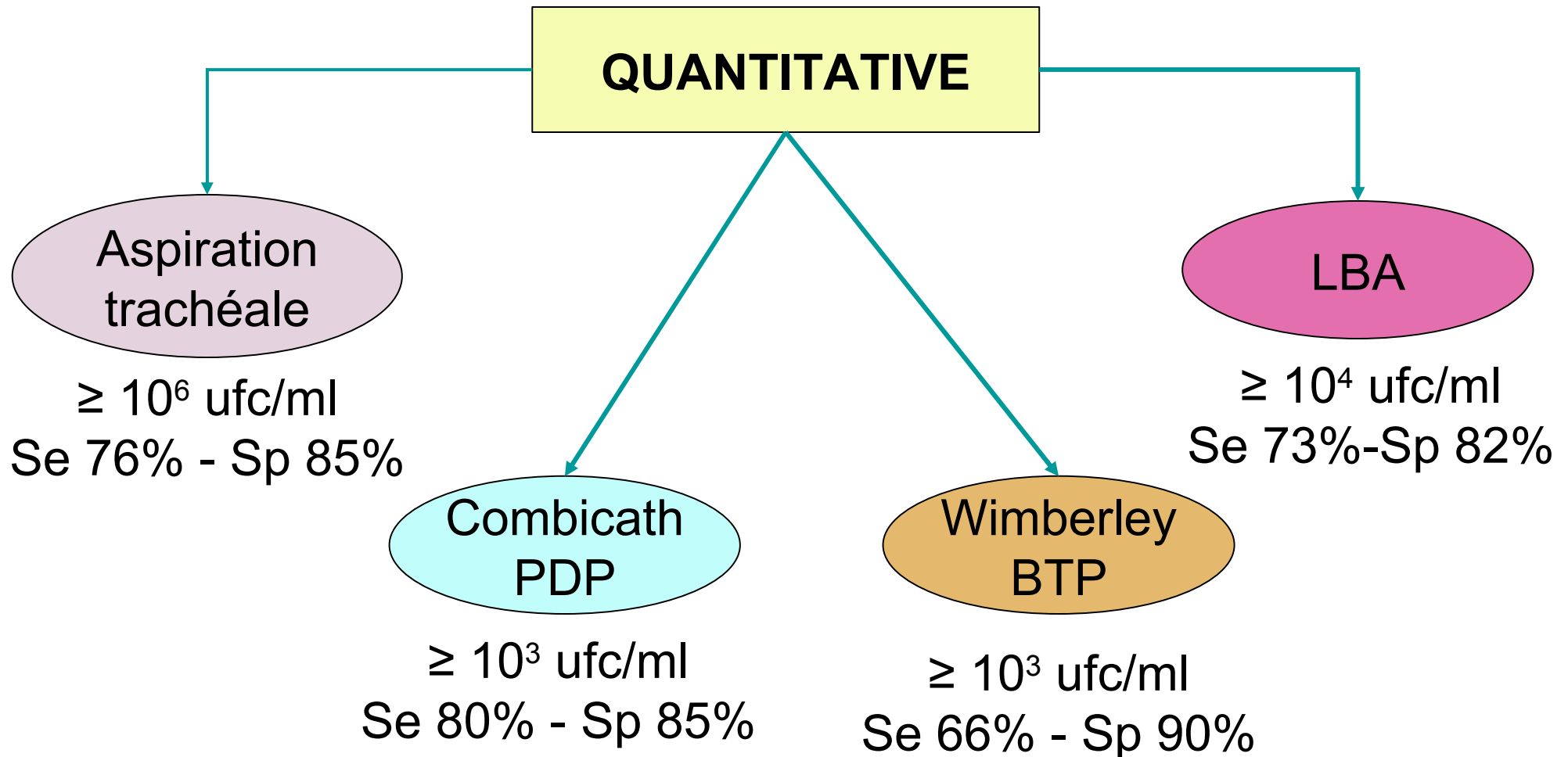
Facilité du diagnostic ?

	Probabilité du diagnostic	
	Positif	Négatif
Fièvre	1,2 (0,75-19)	0,86 (0,54-4,1)
Conc anormale des GB	1,3 (0,76-2,4)	0,74 (0,34-1,6)
Expectorations purulentes	1,3 (0,88-1,8)	0,63 (0,41-1,5)
Rales crépitants	1,2 (0,75-2)	0,68 (0,27-1,7)
Hypoxémie	1,1 (0,63-1,8)	0,91 (0,4-2,1)
Nx infiltrats radiologiques	1,7 (1,1-2,5)	0,35 (0,14-0,87)
CPIS > 6	2,1 (0,92-4,8)	0,38 (0,2-0,74)

Etude Eole : modes de diagnostic



Recommandations pour prélèvements



	Leal-Noval SR	Schussler JD	Montravers P	Fujita T
Type de chirurgie	Cardiaque	Thoracique	Générale	Digestive
<i>S aureus</i>	19	4	20	31
Streptococcus sp	2	25	15	0
<i>Escherichia coli</i>	0	0	10	4
Klebsiella spp.	6	0	3	7
Enterobacter sp	2	9	3	9
Serratia sp	4	13	3	3
<i>P. aeruginosa</i>	15	25	13	31
<i>A.baumannii</i>	30	0	1	0
Haemophilus sp	11	42	15	0

Leal-Noval RS. Crit Care Med 2000; 28:935-40.

Schussler O. Am J Respir Crit Care Med 2006; 173:1162-9.

Montravers P. Crit Care Med 2002; 30:368-75.

Fujita T. Am J Surg 1995; 169:304-7.

Conclusions

Complication fréquente (chirurgie cardiaque, thoracique et digestive haute...)

Incidence mal précisée

Critères diagnostiques «conventionnels» de pneumopathie sont mal adaptés à ces patients

Difficulté du diagnostic hors des unités de réanimation