

Prise en charge des péritonites



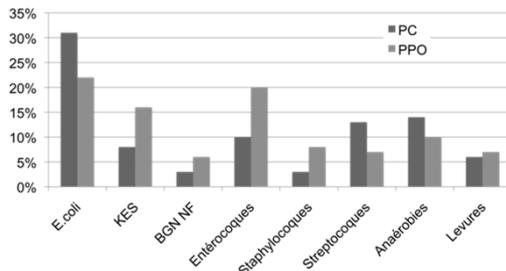
Pr Hervé Dupont
Pôle d'Anesthésie Réanimations



Définitions

- Péritonite communautaire: péritonite survenant en dehors de l'hôpital
- Péritonite nosocomiale ou associée au soin:
 - Péritonite post-opératoire survenant après une chirurgie initiale réglée ou en urgence, propre ou septique
 - Perforation du tube digestif survenant après 48 heures d'hospitalisation pour une autre cause que la pathologie digestive

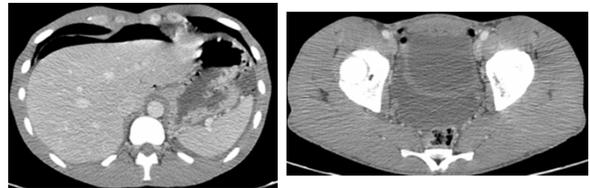
Intérêt de la distinction?



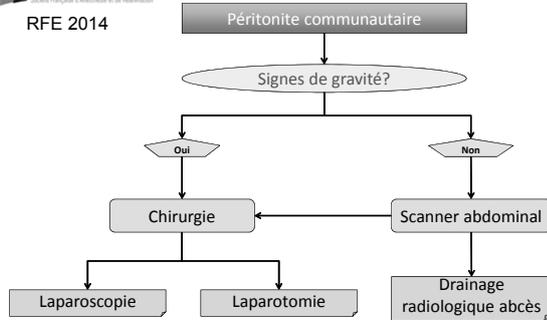
Dupont, AAC 2000 - Roehborhn, CID 2001 - Montravers JAC 2009 - Dupont, SFAR 2001 - Crit Care 2010 - Montravers, CID 1996

Place du TDM abdominal

- Intérêt surtout étiologique dans les infections communautaires afin de guider le traitement chirurgical: coelio++
- Peu d'intérêt diagnostique



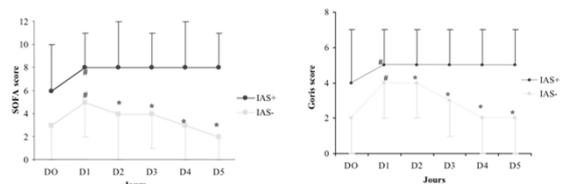
RFE 2014



Montravers, ACCPM 2015

Evolution des scores de défaillance viscérale ?

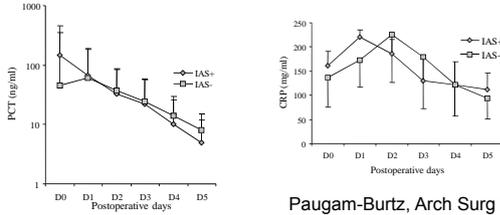
- 62 péritonites. Étude rétrospective évaluant l'évolution de 2 scores de défaillance viscérale (SOFA et Goris) en fonction de la présence ou non d'un sepsis intra-abdominal persistant.



Paugam-Burtz, Intensive Care Med 2002

Place de la procalcitonine et de la CRP

- 31 patients inclus en prospectif dont 12 patients avec un sepsis intraabdominal persistant (IAS+)
- Age moyen de 66±15 ans et SAPS2 de 48±19

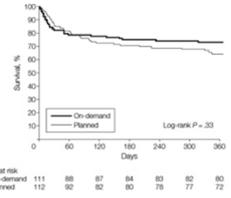


Paugam-Burtz, Arch Surg 2007

Stratégie de reprise chirurgicale

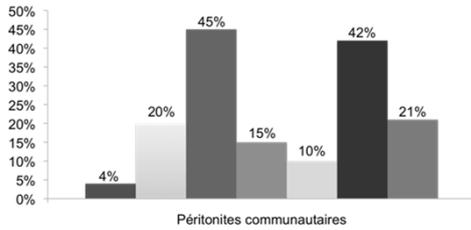
Table 2. Primary End Point and Health Care Utilization Among Patients With Secondary Peritonitis Randomly Assigned to On-Demand or Planned Treatment Strategy

	On-Demand	Planned	P Value
Primary end point, No./total (%) ^a	64/112 (57)	73/113 (65)	.25
Combined primary end point	32/112 (29)	41/113 (36)	.22
Major morbidity in survivors (n/1)	32/80 (40)	32/72 (44)	.58
Risk difference, % (95% CI)	7.5% (-5 to 23)		
Number needed to treat (95% CI)	13 (4 to 19)		
Relative risk	0.88 (0.72 to 1.1)		
Course of disease and health care utilization			
Total No. of patients (n/total n)	113/114 (99 to 1.6)	223/115 (93 to 10)	<.001
No. of reoperations ^b			
0	66/114 (58)	71/115 (61)	<.001
1	27/114 (24)	59/115 (51)	
2	11/114 (10)	21/115 (18)	
≥3	10/114 (9)	29/115 (24)	
Negative findings when reoperating a reoperation, No./total (%) ^c			
34/114 (30)	30/115 (26)		
Days in intensive care unit, median (IQR) ^d	7 (2 to 13)	11 (6 to 20)	.001
Days of mechanical ventilation, median (IQR) ^e	5 (2 to 11)	8 (4 to 18)	.007
Days in hospital, median (IQR) ^f	27 (15 to 47)	35 (21 to 65)	.008
Peritoneal reoperation, No./total (%)			
During index admission ^g	27/114 (24)	43/115 (37)	.02
During entire study period, 12 mo ^h	30/112 (27)	46/113 (41)	.85
Drain placement followed by continuous drainage ⁱ	24/112 (21)	32/113 (28)	.23



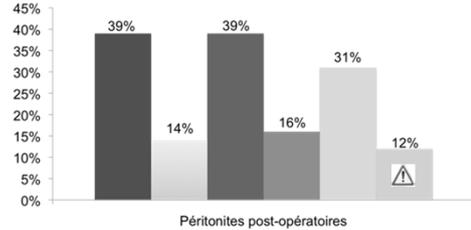
Van Ruler, JAMA 2007

Mortalité



Montravers, Ann Surg 2004 - Dupont, AAC 2000 - Dupont, SFAR 2001
Gauzit, Surg Infect 2009 - Montravers, JAC 2009
Schneider, World J Surg 2009 - Riche, Crit Care 2010

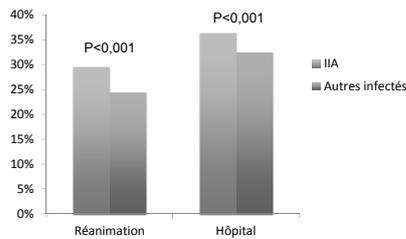
Mortalité



Dupont, SFAR 2001 - Montravers, JAC 2009 - Montravers, CID 1996
Riche, Crit Care 2010 - Augustin, Crit Care 2010 - Montravers, Ann Surg 2004

Mortalité des infections en réanimation : EPIC2

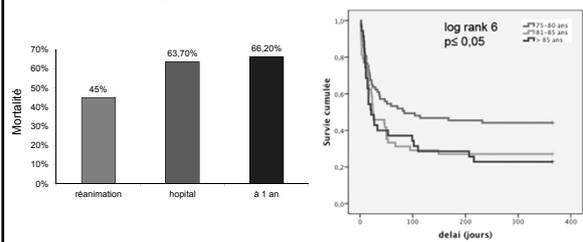
- 1392 infections intra-abdominales



De Waele, BMC Infect Dis 2014

Age

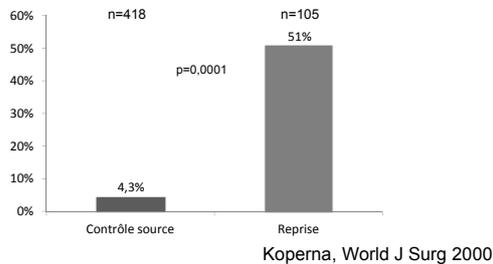
160 péritonites graves en réanimation chez les patients ≥ 75 ans



Touzeau, SRLF 2009

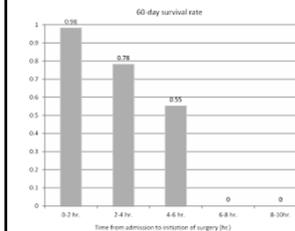
Qualité du geste chirurgical

523 péritonites secondaires



Délai d'intervention

■ Analyse de 154 patients en choc septique (22,1% mortalité J60)



3 facteurs indépendants de survie:

- Age: OR 0,95 [0,88-1,00]
- SOFA: OR 0,8 [0,66-0,95]
- Délai admission/chirurgie: OR 0,29 [0,16-0,47]

Azuhata, Crit Care 2014

Entérocoques : effet sur la mortalité

- 120 péritonites secondaires
- Mortalité 25%
- 4 facteurs indépendants de mortalité:
 - Age élevé (p=0.002)
 - Apache II score élevé (p=0.005)
 - **Présence d'entérocoque (p=0.02)**
 - Délai entre diagnostic et chirurgie long (p=0.04)

Sotto, J Antimicrob Chemother 2002

Entérocoques

■ 180 patients de plus de 75 ans en réanimation

Table 5. Main outcomes according to the presence of enterococci in peritoneal fluid in elderly patients with severe intra-abdominal infections

Variable	E+ group (n=72)	E- group (n=88)	P value	Adjusted odds ratio			
				Adjusted odds ratio	95% CI	P value	
Inadequate empirical ATB	24 (33.3%)	17 (19.3%)	0.04	1.03	1.01-1.07	0.01	
ATB duration (days)	7.7 ± 5.2	10.5 ± 4.5	0.001	1.18	1.05-1.34	0.006	
Mechanical ventilation (days)	11.8 ± 10.9	7.8 ± 10.2	0.02	2.24	1.06-4.75	0.04	
Length of ICU stay (days)	15.0 ± 15.8	15.5 ± 14.2	0.84	Reoperation	3.07	1.18-7.98	0.02
ERBT	11 (15.3%)	10 (11.4%)	0.46	MDR pathogen in peritoneal fluid	3.02	1.12-8.12	0.03
Vasopressor use	56 (77.8%)	66 (75%)	0.68				
Vasopressor duration (days)	7.2 ± 7.1	3.3 ± 4.1	0.0001				
Reoperation	16 (22.3%)	14 (15.9%)	0.1				
Number of reoperations	0.4 ± 0.7	0.2 ± 0.6	0.06				
ICU mortality	39 (54.2%)	37 (38.6%)	0.05				

Dupont, J Antimicrob Chemother 2011

Levures: effet sur la mortalité

■ 164 péritonites post-opératoires

	Cas (n=58)	Contrôles (n=106)	P
Durée séjour réanimation (j)	26±25	18±18	.007
Durée de ventilation (j)	18±17	13±16	.001
Reprise chirurgicale (n, %)	26 (45)	31 (29)	.04
Mortalité en réanimation (n, %)	28 (48)	30 (28)	.01
Mortalité attribuable (n, %)	23 (82)	18 (60)	.04

■ Groupe Levures (Cas) indépendamment associé à la mortalité: hazard-ratio 3.0, IC95% [1.3-6.7]

Montravers, Dupont, Crit Care Med 2006

Levures: effet sur la mortalité

- 442 péritonites non post-opératoires
- Facteurs associés à la mortalité (11,3%) :

Paramètres	Analyse Univariée			Analyse Multivariée		
	OR	IC 95%	P	AOR	IC 95%	P
Culture positive à levures	4.2	2.2-7.9	.001	2.2	1.1-4.5	.04
ATB ≥ 48h	3.5	1.8-6.8	.001	-	-	-
MPI score ≥ 17	7.9	3.3-19.1	.001	3.2	1.3-8.2	.02
ASA score ≥ 3	19.4	5.9-63.5	.001	7.6	2.2-25.8	.001
SOFA score ≥ 1	18.3	6.5-52.0	.001	7.9	2.7-23.3	.001
Apache II score ≥ 7	19.2	5.9-62.8	.001	-	-	-

Dupont, Crit Care 2015

Quantification de l'inoculum

- Valeur prédictive de l'examen direct du liquide péritonéal?
- Série de 83 patients graves en réanimation

Table 5. Independent Risk Factors Associated With ICU Mortality in Patients With *Candida* Peritonitis*

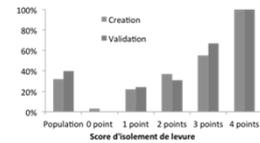
Variable	β (SD)†	Odds Ratio (95% CI)	P Value
APACHE II score >17	3.35 (0.82)	28.4 (5.7-142.5)	<.001
Respiratory failure	2.36 (0.80)	10.6 (2.2-51.2)	.003
Upper gastrointestinal tract origin	2.05 (0.76)	7.8 (1.7-34.7)	.007
Results of DE positive for <i>Candida</i>	1.56 (0.73)	4.7 (1.2-19.7)	.02
Constant	-3.79 (0.91)	...	<.001

Dupont, Arch Surg 2002

Peritonitis score I

- Etude monocentrique rétrospective en réanimation sur 221 patients avec une péritonite grave dont 71 infections prouvées à *Candida*
- Développement d'un score en fonction des coefficients de l'analyse multivariée et validation sur une population prospective de 57 péritonites graves

Présence élément suivant	Points
Etat choc admission	1 point
Perforation susmésocolique	1 point
Sexe féminin	1 point
ATB en cours \geq 48h	1 point



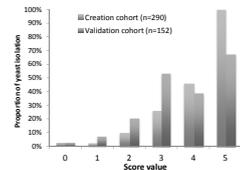
Score \geq 3 : Sensibilité 84%, Spécificité 50%, VPP 67%, VPN 72%

Dupont, Crit Care Med 2003

Peritonitis score II

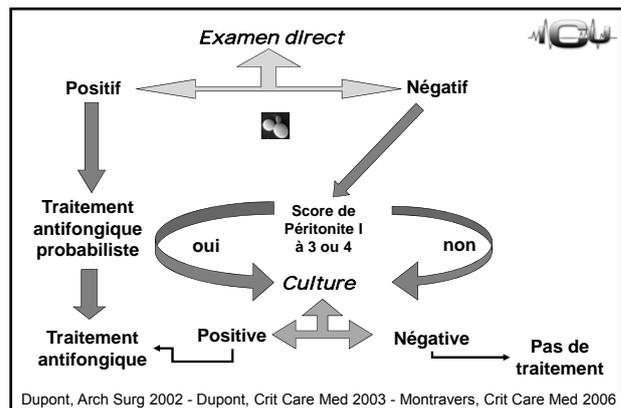
- Etude monocentrique rétrospective au bloc des urgences sur 290 patients avec une péritonite non post-opératoire dont 39 infections prouvées à *Candida*
- Développement d'un score en fonction des coefficients de l'analyse multivariée et validation sur une population prospective de 152 péritonites non-postopératoires au bloc des urgences

Présence élément suivant	Points
Etat choc peropératoire	1 point
Perforation sus-mésocolique	1 point
Péritonite généralisée	2 points
Hospitalisation \geq 48h avant la chirurgie	1 point



Score \geq 3 : Sensibilité 60%, Spécificité 84%, VPP 49%, VPN 89%

Dupont, Crit Care 2015

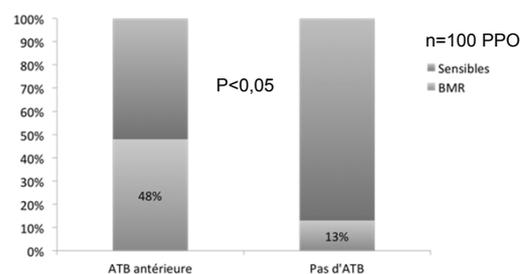


Dupont, Arch Surg 2002 - Dupont, Crit Care Med 2003 - Montravers, Crit Care Med 2006

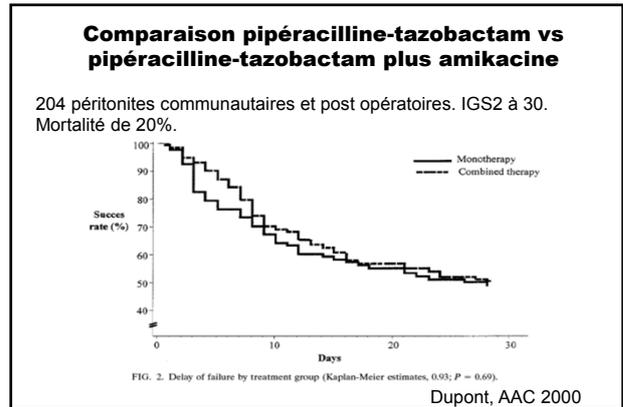
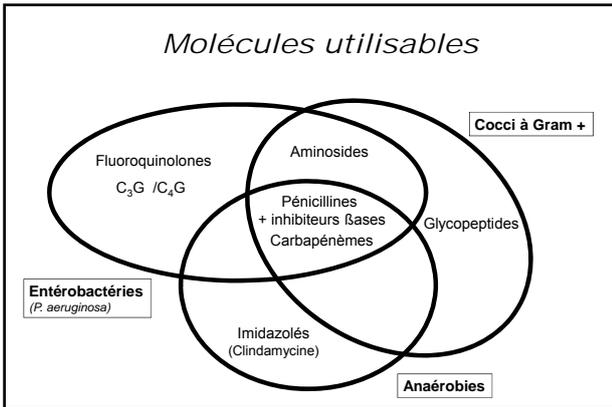
Impact de l'ATB initiale adaptée

- Dans les infections communautaires:
 - Une ATB initiale inadaptée augmente la mortalité, les complications infectieuses post-opératoires, les reprises, même si l'ATB est adaptée secondairement (Mosdell, Ann Surg 1991)
 - Une ATB inadaptée est un facteur de risque d'échec clinique même si l'ATB est adaptée secondairement (Falagas, Eur J Clin Microbiol Infect Dis 1996)
 - Facteur de risque indépendant de mortalité dans les infections communautaires avec un OR à 3,6 chez 6056 patients (Edelsberg, Surg Infect 2008)
- Une ATB initiale inadaptée est un facteur de risque indépendant de mortalité dans les péritonites post-opératoires (Montravers, Clin Infect Dis 1996)
- Facteur de risque indépendant de mortalité dans les infections graves avec défaillance d'organe (Dupont, SFAR 2001)

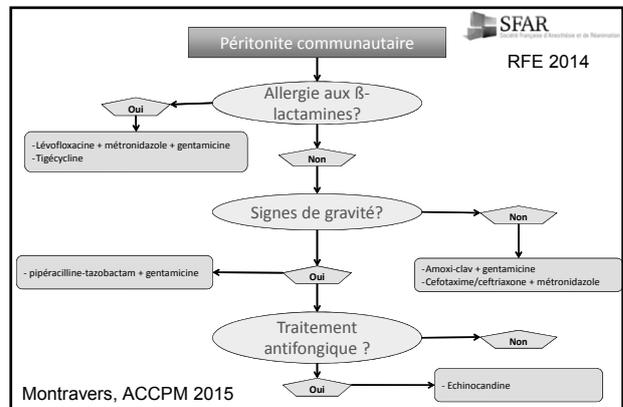
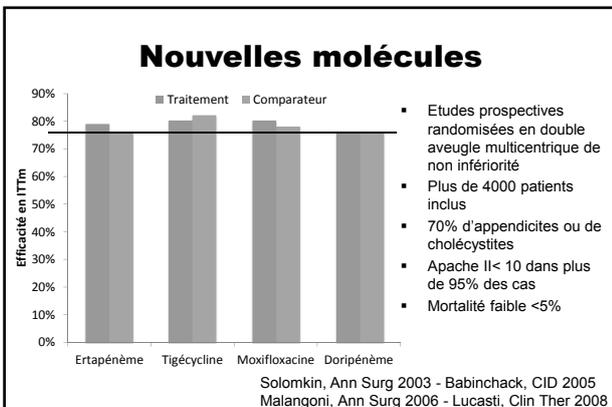
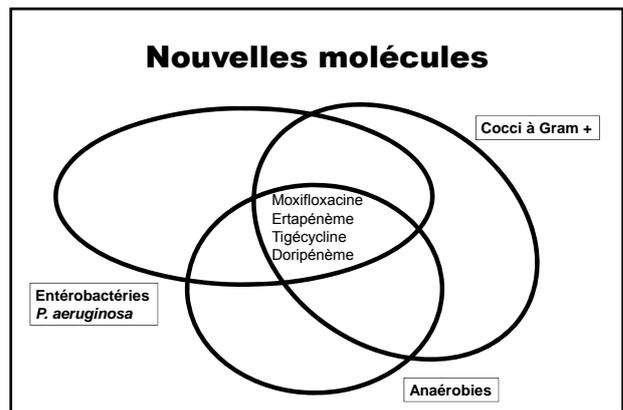
Impact de l'ATB antérieure



Augustin, Crit Care 2010



- ### Mais...
- Aminocyclitol jamais utilisés dans des conditions optimales d'efficacité:
 - Monodose journalière
 - Posologies élevées pour avoir des ratio pic/CMI > 20
 - En pratique, 1 seule injection:
 - Gentamicine: 6 à 7 mg/kg avec un pic à 30 mg/l
 - Amikacine: 30 à 35 mg/kg avec un pic à 70 mg/l



RFE 2014 **Durée de l'antibiothérapie?**

R23 - Au cours des IIA communautaires localisées, il faut probablement faire une antibiothérapie pendant 2 à 3 jours.
(Grade 2+) Accord FORT

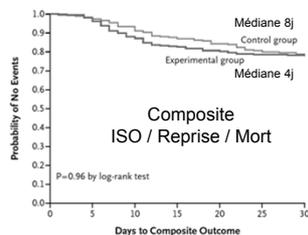
R24 - Au cours des IIA communautaires généralisées, il faut probablement faire une antibiothérapie pendant 5 à 7 jours.
(Grade 2+) Accord FORT



Montravers, ACCPM 2015

Durée de l'antibiothérapie?

- Etude prospective randomisée comparant 4±1 jours à un traitement habituel (10 jours max)
- 517 patients randomisés

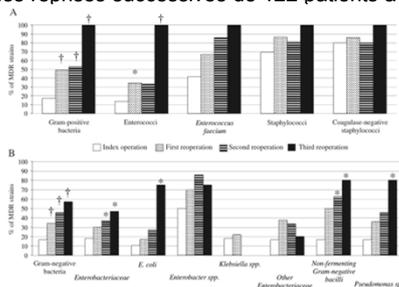


Mais:
- Patients peu sévères (apache II à 9)
- Mortalité 5/517 (1%)
- 2/3 communautaires
- équivalence non démontrée

Sawyer, N England J Med 2015

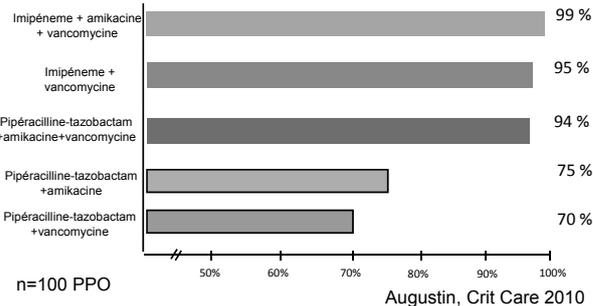
Emergence de BMR

- Suivi des reprises successives de 122 patients avec PPO

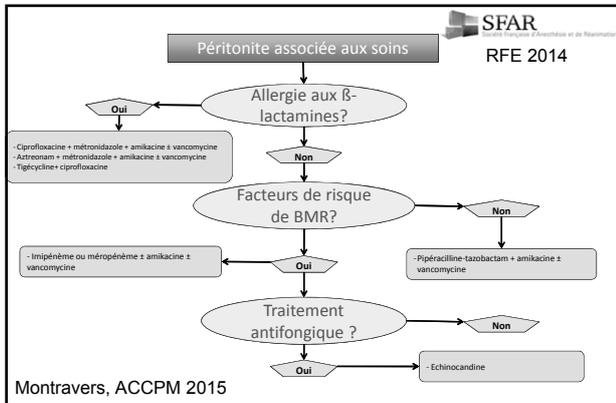


Montravers, Crit Care 2015

Efficacité potentielle des régimes antibiotiques



Péritonite associée aux soins RFE 2014



Montravers, ACCPM 2015

Durée de l'antibiothérapie?

- DURAPOP:
 - Etude prospective, randomisée, multicentrique, contrôlée comparant 8 jours versus 15 jours de traitement adapté pour les PPO en réanimation.
 - 410 patients inclus dont 244 randomisés
 - Analyse statistique en cours
 - Résultat...fin 2015

Clinical Trial NCT01311765

Faut-il écrire un protocole au bloc?

- Etude prospective sur 310 patients avec une péritonite non post-opératoire au bloc des urgences d'un CHU.
- Evaluation de la conformité par rapport à un protocole établi et diffusé: seulement 52,3%!

	Conforme (n=162)	Non conforme (n=148)	p
Complications	45 (27,8%)	90 (60,8%)	<0,001
Reprise	15 (9,3%)	26 (17,6%)	0,04
Réa ou USC	37 (22,8%)	61 (41,2%)	<0,001
Durée séjour (j)	11,5±11,7	18,7±23,4	<0,001
Mortalité	9 (5,6%)	22 (14,9%)	0,01

- Déterminants de la non conformité en analyse multivariée:
 - Non prise en compte des FdR de BMR (OR=5,9 [2,7-13,2])
 - Age MAR \geq 40 ans (OR=2,2 [1,3-3,5])

Guilbart, SFAR 2013

Conclusions

- Prise en charge multidisciplinaire : radiologue, chirurgien, anesthésiste-réanimateur, microbiologiste
- Différence assez notables entre péritonites communautaires et associées aux soins
- Chirurgie la plus rapide possible et antibiothérapie probabiliste adaptée emblée
- Prise en compte des entérocoques, et des levures si nécessaire dans les infections graves
- Durée de traitement la plus courte possible
- Etablir des protocoles d'antibiothérapie
- Pronostique toujours réservé pour les formes graves