

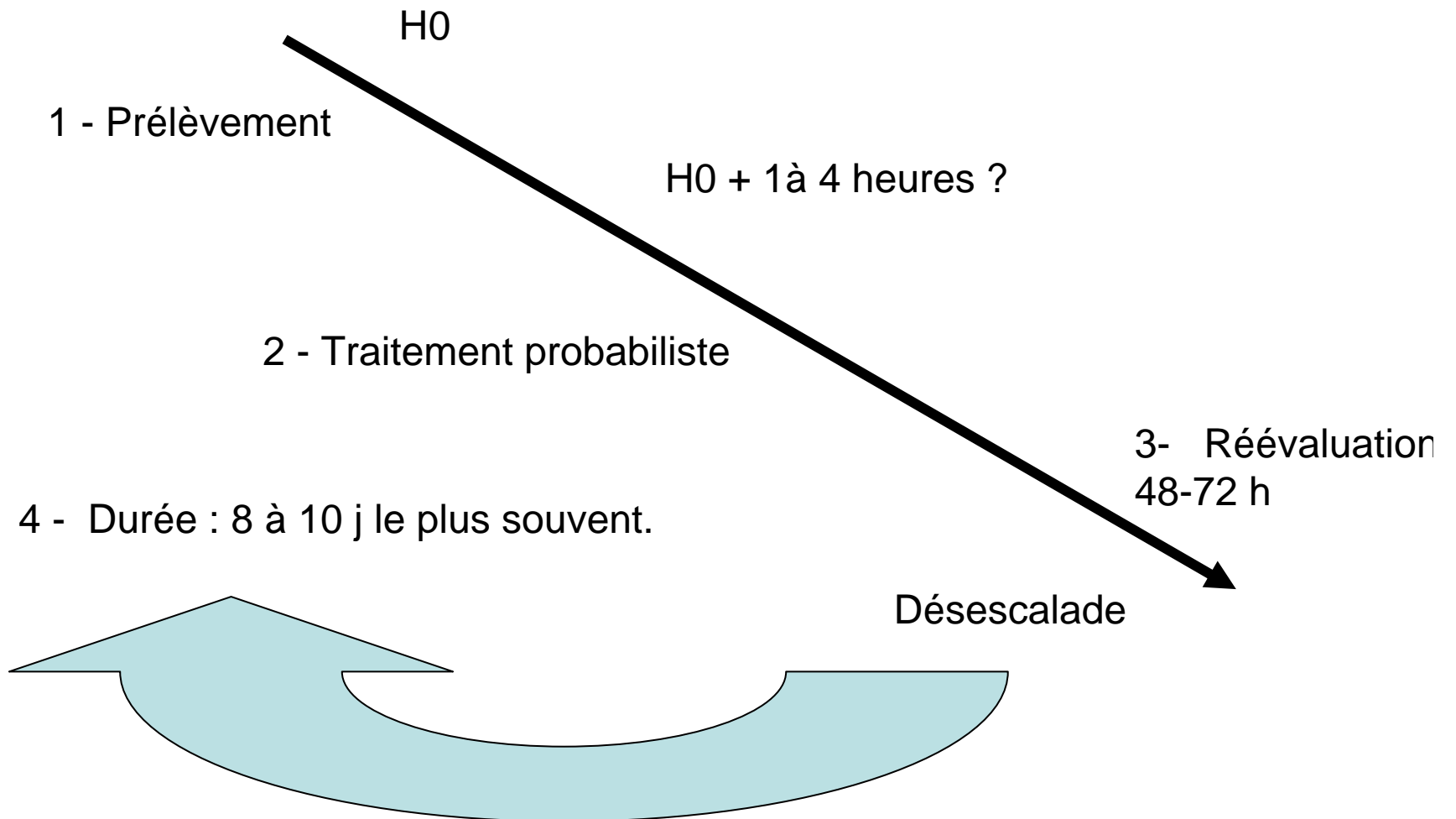
Audit de l'antibiothérapie en réanimation

Alain LEPAPE

Réanimation NORD

CHLS

«Réanimateur attitude»



Obtention le plus rapidement
possible d'un traitement
antibiotique adéquat

Définition

- Défini comme : “use of an antimicrobial agent that is correct on the basis of all available **clinical, pharmacological, and microbiological evidence**”.

Does Antibiotic Selection Impact Patient Outcome? S. Harbarth, Clinical Infectious Diseases 2007; 44:87–93

- Double but :
 - Efficacité individuelle.
 - Aspect collectif : respect des principes du bon usage des antiinfectieux.

Points importants

- Indissociable du délai : rapide et adapté.
- Traitement probabiliste.
- Adaptation du traitement aux résultats de laboratoire : déjà trop tard
- La plupart des études
 - Sensibilité des micro-organismes.
 - Objectif principal : réduire la mortalité.
 - Objectifs secondaires
 - Durée de ventilation pour les PAVM
 - Durée de séjour
- Nombreuses études
 - Choc septique (1 h)
 - Pneumopathies associées à la ventilation
 - Pneumopathies communautaires (4 h)
 - Péritonite

Une étude fondamentale : analyse d'une BDD d'un essai clinique dans le choc septique

- Traitement antimicrobien (AM) inadéquat : 23%
 - AM inactifs : 163
 - Retard de traitement : 48 .
- Mortalité globale (28 jours) : 28%
 - 24% dans le groupe traitement AM adéquate
 - 39% dans le groupe traitement AM inadéquate
 - $P = 0.001$
- Effet du traitement testé (Lenercept) :
 - 25% Lenercept
 - 21% placebo
 - $P = 0.18$

Inappropriate Initial Antimicrobial Therapy and Its Effect on Survival in a Clinical Trial of Immunomodulating Therapy for Severe Sepsis

Stephan Harbarth, MD, MS, Jorge Garbino, MD, Jérôme Pugin, MD, Jacques A. Romand, MD, Daniel Lew, MD, Didier Pittet, MD, MS

Am J Med. 2003;115:529–535.

Incontournable

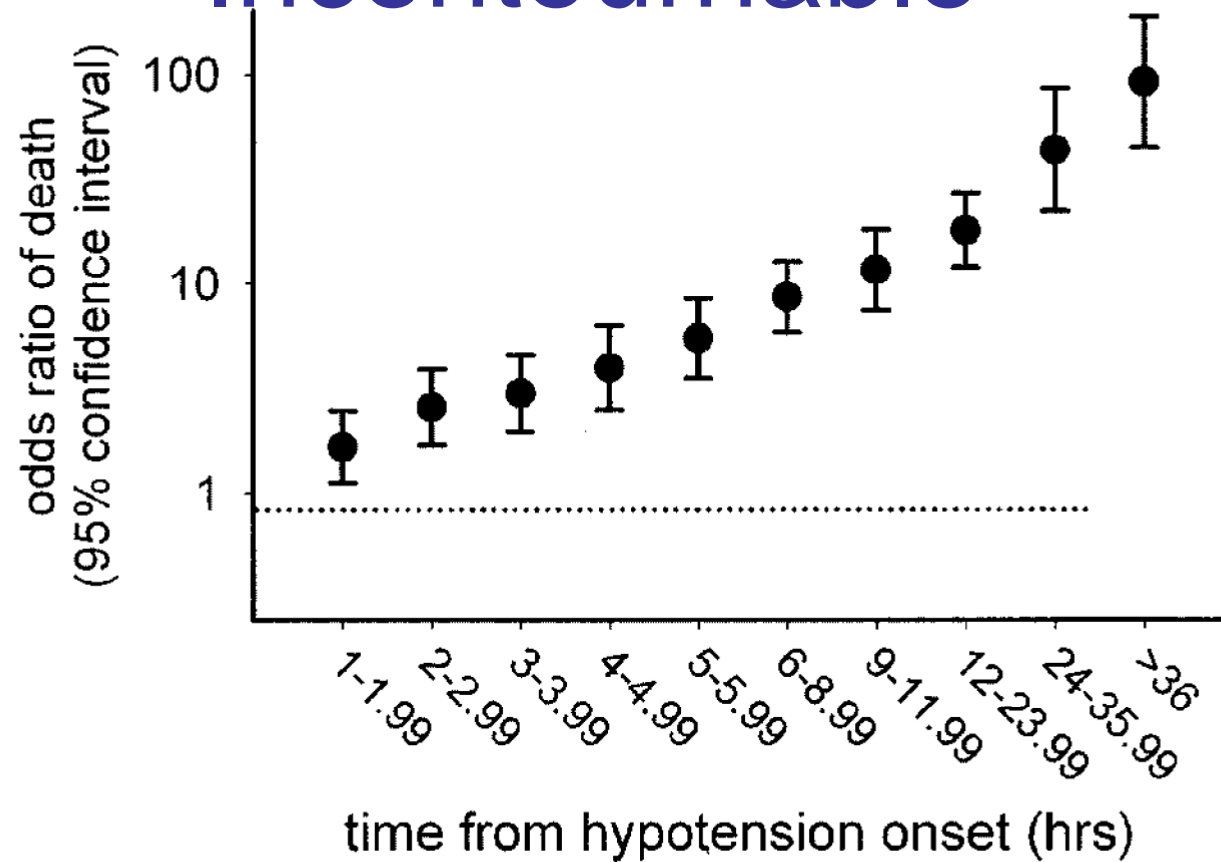
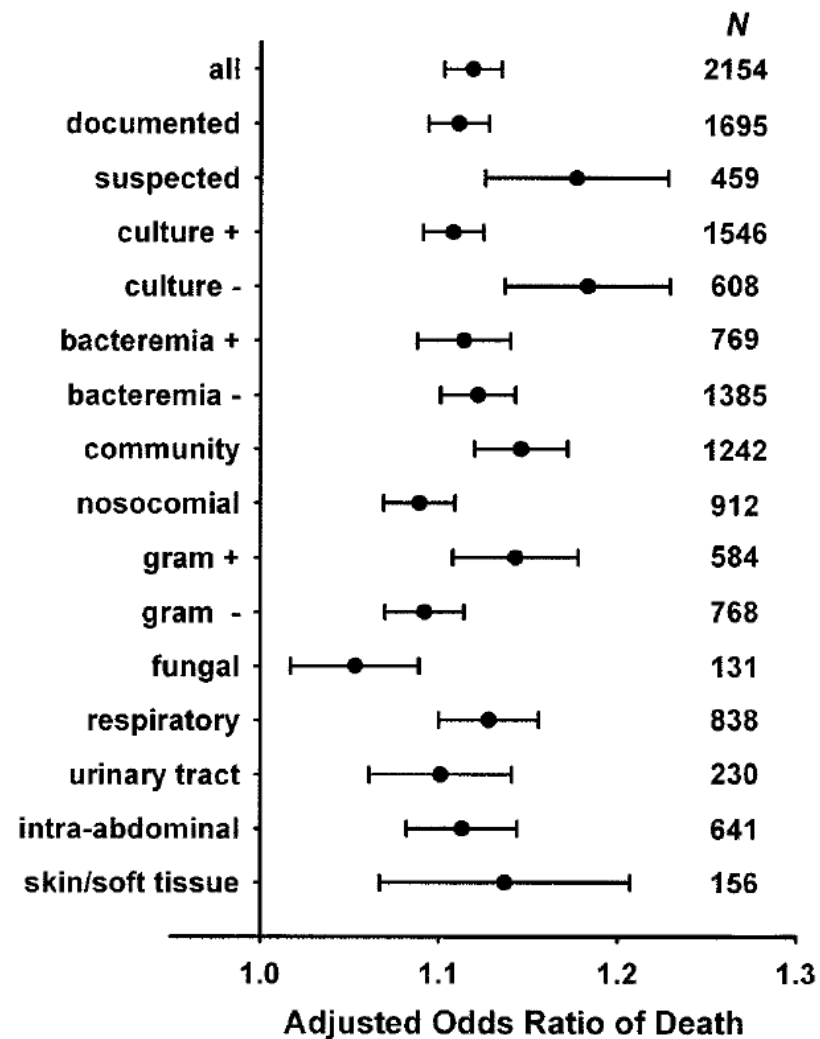


Figure 2. Mortality risk (expressed as adjusted odds ratio of death) with increasing delays in initiation of effective antimicrobial therapy. Bars represent 95% confidence interval. An increased risk of death is already present by the second hour after hypotension onset (compared with the first hour after hypotension). The risk of death continues to climb, though, to >36 hrs after hypotension onset.

Relationship of antimicrobial delay to hospital mortality in major subgroups expressed as adjusted odds ratio of death per hour delay. Bars represent 95% confidence intervals.



A Kumar, Crit Care Med 2006; 34:1589–1596

Inadequate treatment of ventilator-associated pneumonia: risk factors and impact on outcomes

P.J.Z. Teixeira JHI (2007) 65, 361-367

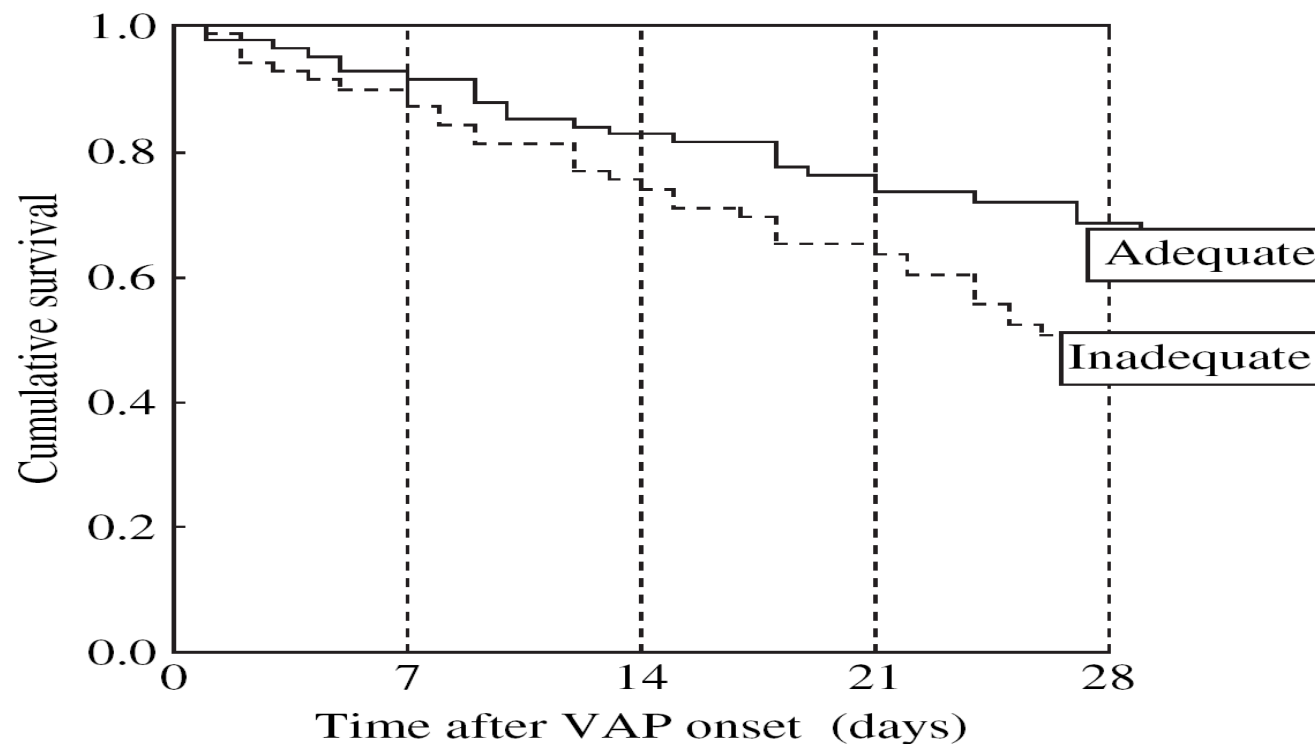
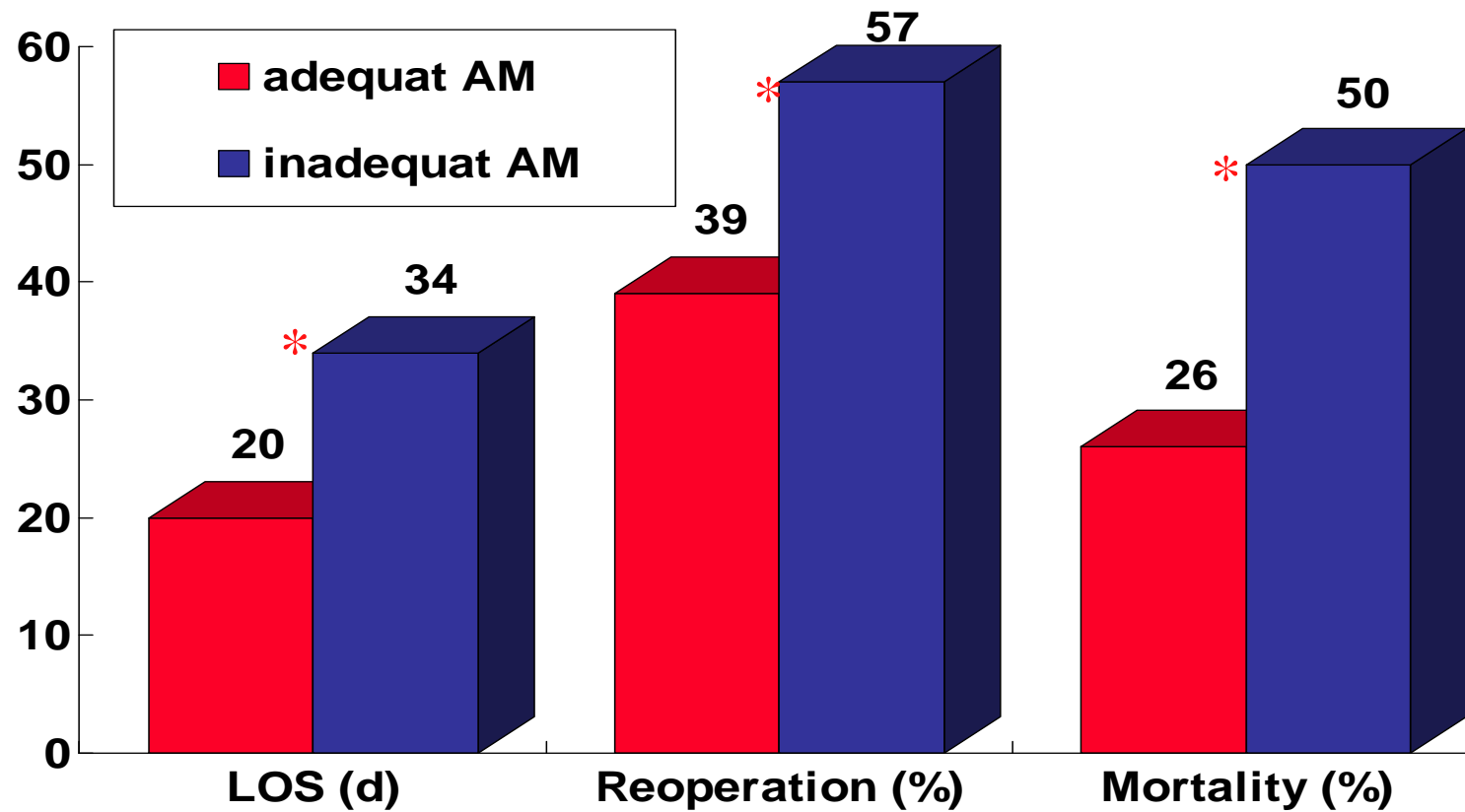


Figure 1 Kaplan–Meier analysis of empirical antimicrobial treatment of all ventilator-associated pneumonia (VAP) episodes according to 28-day mortality ($P = 0.02$) log rank test.

Impact of inadequate AM treatment in post operative peritonitis



Montravers Clin Infect Dis 1996

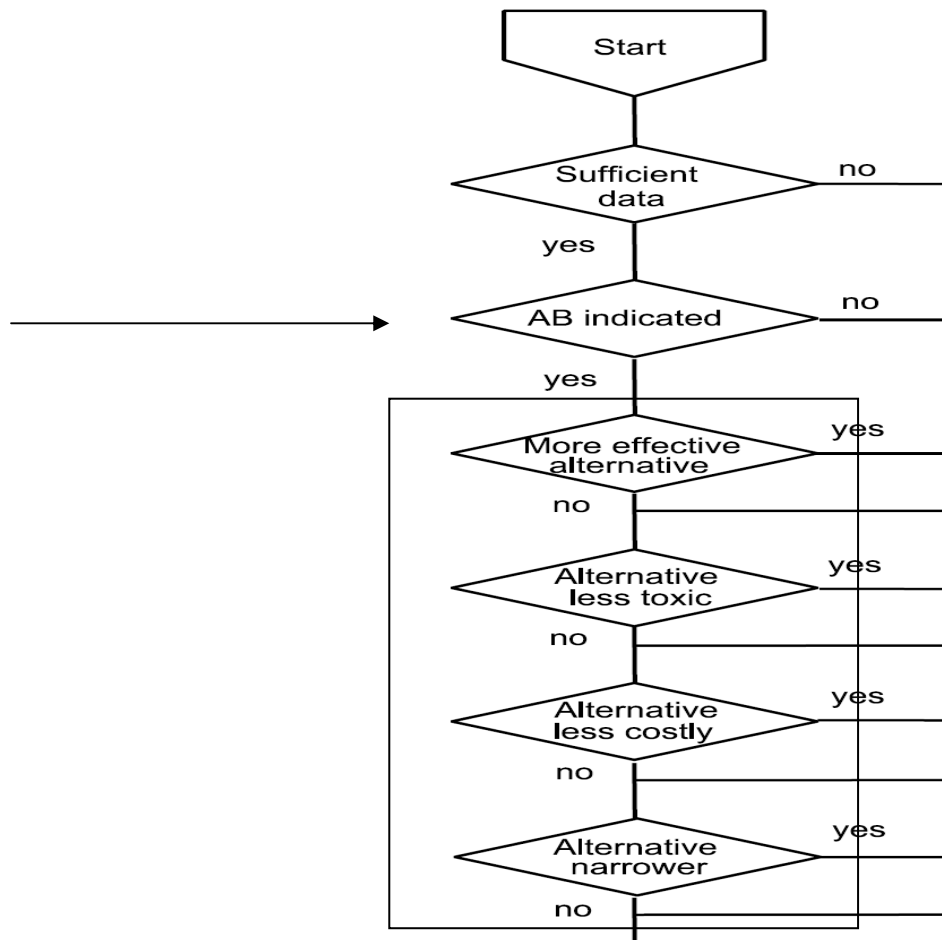
* $p < 0,05$

**Empirical antimicrobial therapy of septic shock patients:
Adequacy and impact on the outcome Marc Leone (Crit Care
Med 2003; 31:462–467)**

- Inadequate antimicrobial treatment was defined as follows:
 - 1) absence of antimicrobial agents directed against a specific class of microorganisms or
 - 2) administration of an antimicrobial agent to which the microorganism responsible for infection was resistant
- 78 patients
- Sixty-nine of the 78 patients (89%) received an adequate antimicrobial therapy

Critères d'évaluation en réanimation.

Yes : better adapted AM



Analysis tree proposed by van der Meer and Gyssens

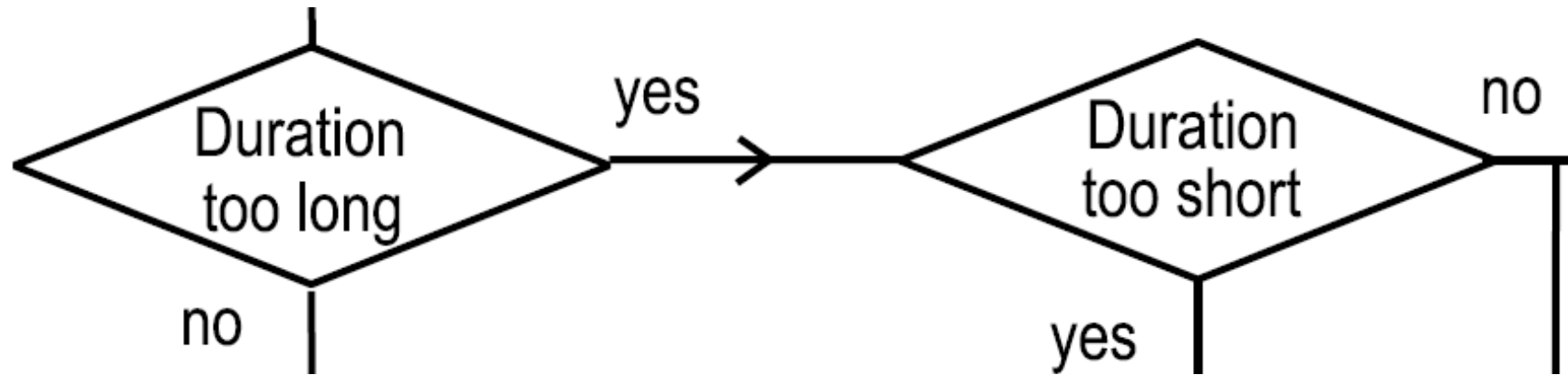
Alternative plus efficace

Alternative moins toxique

Alternative moins couteuse

Alternative de spectre plus étroit

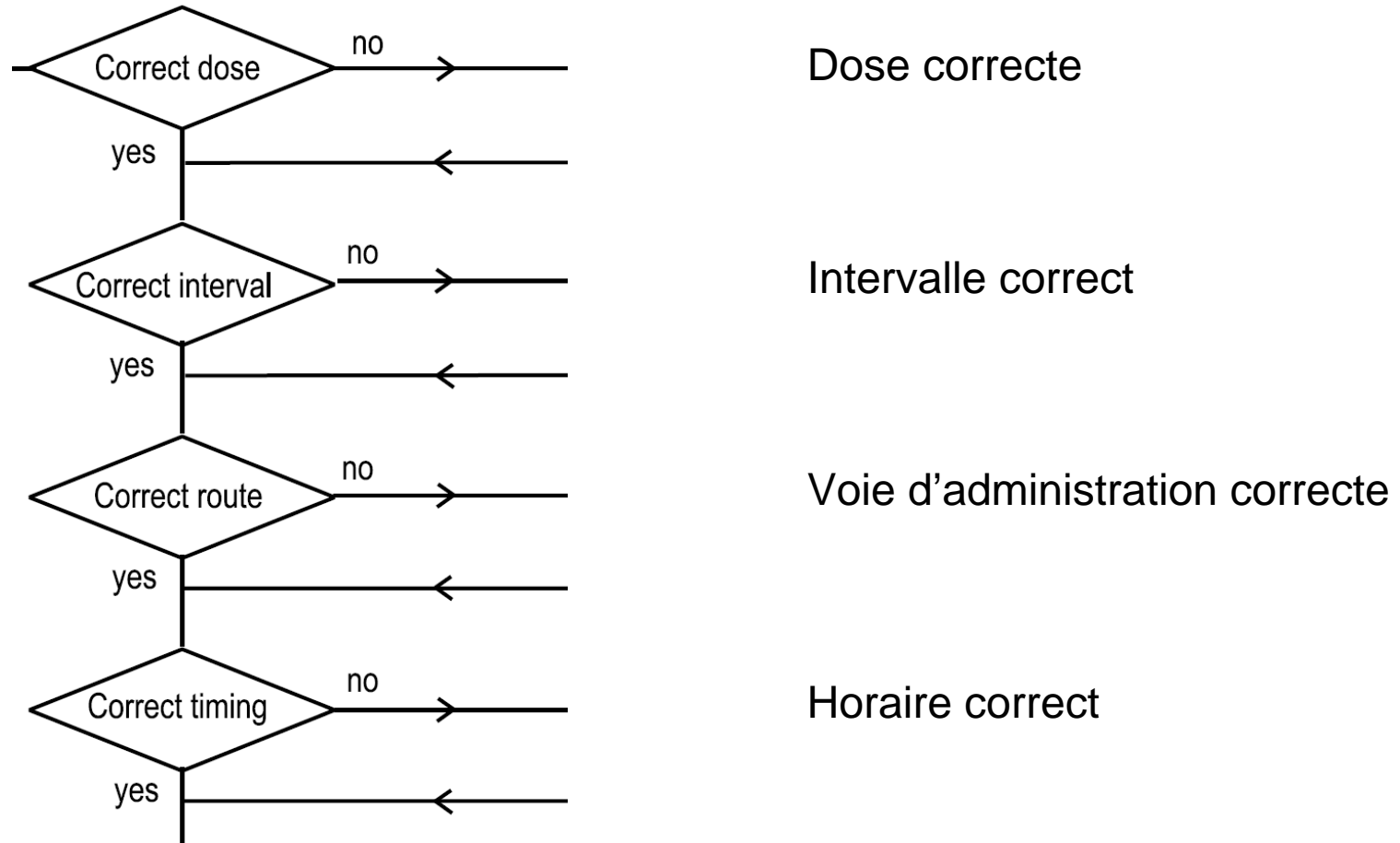
Yes : better duration of AM treatment



Durée trop longue

Durée trop courte

Yes : better prescribed AM



Evaluation de l'adéquation de l'antibiothérapie en réanimation

C Tassin¹, N Hernandez¹, M Chomar², JM Grozel¹,
PY Gueugniaud¹, V Piriou¹, A Lepape¹

(1) DAR, Centre Hospitalier Lyon Sud.

(2) Laboratoire de bactériologie, Centre Hospitalier Lyon Sud.

Matériel et méthodes

- Étude observationnelle
- Octobre 2005 à août 2006
- Service de réanimation, orientation chirurgicale
- Tous les patients bénéficiant d'une antibiothérapie
- Pour chaque patient :
 - recueil et évaluation des données individuelles de traitement selon les recommandations de la littérature.

Résultats

- 65 patients inclus, traités pour :
 - infection communautaire : **38,5 %**
 - infection nosocomiale acquise à l'hôpital hors service de réanimation : **36,9 %**
 - infection nosocomiale acquise en réanimation : **24,6 %**

Antibiothérapie probabiliste initiale	n = 62
Traitement inadapté au protocole du service	13
Dose incorrecte	11
Prélèvement non effectué	10
Spectre trop large	6
Intervalle incorrect	4
Association non justifiée	4
Dosage non effectué (aminosides, glycopeptides) n = 14	3
Mauvais mode d'administration	1

Suivi du traitement	n = 62
Délai de réévaluation incorrect	11
Durée du traitement injustifiée	9
Inadéquation à l'antibiogramme	5
Désescalade non effectuée	4
Non réévaluation de la posologie de l'antibiotique après dosage	2
Dose incorrecte	2
Dosage non effectué (aminosides, glycopeptides) n = 14	1
Mauvais mode d'administration	0
Intervalle incorrect	0

Conclusion

- Taux de prescriptions non conformes à au moins un critère : 69,2 %, mais nombre de critères d'évaluation élevé.
- Critères d'inadéquation les plus fréquents :
 - inadéquation du traitement au protocole du service, mais certaines transgressions au protocole peuvent se justifier.
 - non réévaluation dans les délais,
 - absence de prélèvement bactériologique
 - absence de dosage,
 - paramètres plus techniques accessibles à des recommandations

Comment évaluer l'adéquation de l'antibiothérapie dans le choc septique ?

C.TASSIN ¹, C.LANDELLE ², P.VANHEMS ², V.PIRIOU ¹, A.LEPAPE

1

(1) DAR, Centre Hospitalier Lyon Sud, (2)Service d'hygiène et épidémiologie SFAR 2009

Matériel et méthodes.

- Etude rétrospective, de décembre 2001 à juin 2005, dans 2 services de réanimation médicale et chirurgicale de 12 lits.
- Incluant tous les patients présentant un choc septique.
- Pour chaque patient, recueil et évaluation des données individuelles de traitement selon les recommandations de la littérature.
- Le traitement antibiotique était jugé adapté s'il comportait au moins un antibiotique actif sur les germes retrouvés.
- En l'absence de documentation bactériologique, l'antibiothérapie était jugée adéquate si elle était conforme aux données de la littérature selon l'infection suspectée.

Résultats

- **209 patients inclus.** IGS II moyen 52 ± 17
- Les infections les plus fréquemment rencontrées concernaient l'**appareil respiratoire** (n=89).
- **81,3%** de ces chocs septiques ont été microbiologiquement documentés.
- L'antibiothérapie a été jugée adéquate dans **93,3%** des cas (n=195) . Pas de différence significative entre les groupes documentés et non documentés.
- Le taux de mortalité en réanimation était de **43,1%** (n=90). Pas de différence significative en terme de mortalité selon que le délai d'adéquation était de 1 ou 2 jours (RR 1,45, IC 95 : 0,9-2,3), ni selon que l'étiologie bactérienne était documentée ou non.

Comment évaluer l'adéquation de l'antibiothérapie dans le choc septique ?

- **81,3%** des chocs septiques ont été microbiologiquement documentés.
- L'antibiothérapie a été jugée adéquate dans **93,3%** des cas (n=195)

Résultats.

	Documentation bactériologique (n=170)	Absence de documentation bactériologique (n=39)
Adéquation du traitement antibiotique	92,9 % (n=158)	94,9 % (n=37)

Résultats

	Traitement adéquat (n=195)	Traitement non adéquat (n=14)	p
Mortalité	41% (n=80)	71,4 % (n=10)	<0,05

Résultats

- L'adéquation de l'antibiothérapie a un impact sur la mortalité dans le choc septique.
- Taux de documentation bactériologique et le taux d'adéquation sont très élevés.
- En l'absence de documentation bactériologique, l'adéquation peut être évaluée en fonction de l'application du protocole du service établi d'après les données de la littérature selon l'infection suspectée.

Conclusions

- Pour les malades graves, 2 points majeurs
 - Adéquation initiale et délai greff de mise en route
 - Réévaluation à 72 h
- A travailler...
 - Durée de traitement (PCT ?)