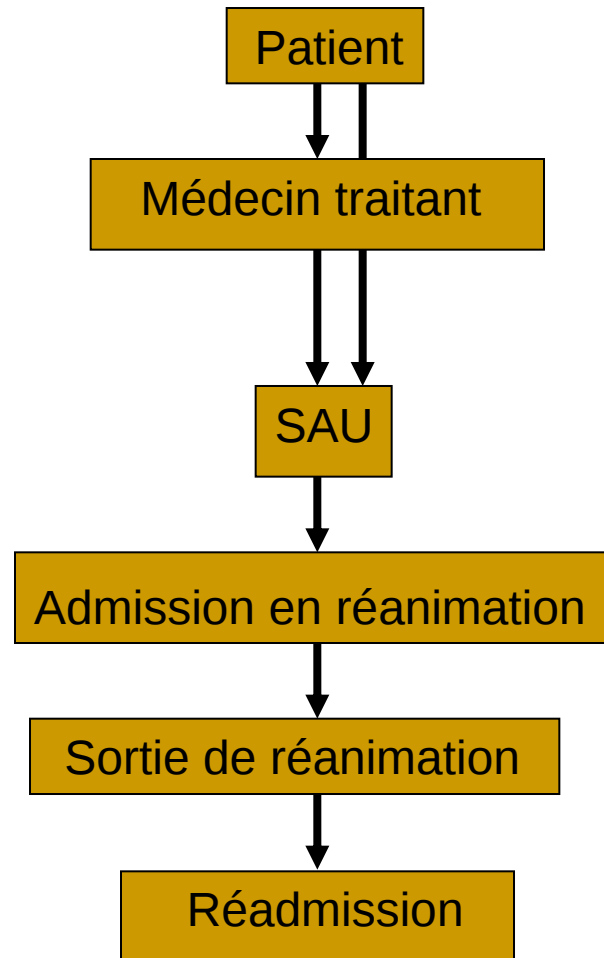

Critères d'admission des personnes âgées en réanimation

B Guidet & A Boumendil

« The challenge of intensive care
is in the decision »

Editorial : Levin & Sprung
CCM 2006, 34:1250

Tri : processus à plusieurs niveaux



Difficultés pour la prise de décisions

- Absence de directives anticipées
 - Situations aiguës vs maladies chroniques
- Contraintes de temps
 - Prise en charge d'une urgence vitale immédiate

Décision idéale

- Éthique
- Équitable
- Non biaisée
- Transparente

Facteurs intervenants dans le tri

Truog Crit Care Med. 2006;34:958-63

- Limitations externes
 - Contraintes financières
 - Nombre limité de lits
- Recommandations
- Jugement clinique

Justifications des décisions

Truog Crit Care Med. 2006;34:958-63

Table 1. Rationing decisions

Categories of Reasons	Rationing Decision	Reason Given to Support the Decision
Reasons that refer to external constraints	Not ordering an MRI for a nonemergent indication Not admitting a patient from the emergency department who needs intensive care Not placing a patient on continuous hemofiltration	No MRI booking slots are available All available ICU beds are full and no patient can be safely discharged All machines for continuous hemofiltration are currently in use by patients with appropriate indications
Reasons that refer to clinical guidelines	Ordering a CT as a first-line imaging study, even though an MRI would have greater diagnostic yield Using narrow-spectrum prophylactic antibiotics and switching only for documented infections Reserving expensive nonionic contrast agents for those at high risk for contrast nephropathy	Local hospital policy to manage utilization of imaging resources and control costs Clinical guidelines developed to control emergence of multiply resistant organisms Clinical guidelines developed to avoid unnecessary expenditures
Reasons based on clinical judgment	Instructing a house officer to stay at the bedside of a patient with evolving sepsis rather than accompany an unstable patient to CT Filling the last bed in the ICU with a trauma patient from the emergency department rather than an oncology patient from the ward Not offering liver transplantation to a recovered alcoholic with liver failure	Clinical judgment about which decision would optimize the clinical outcome overall Clinical judgment about which decision would optimize the clinical outcome overall Personal belief that organs should not be allocated to those with self-induced disease

MRI, magnetic resonance imaging; ICU, intensive care unit; CT, computed tomography.

Réanimation et patients âgés

- Une part importante des soins de réanimations concerne les personnes âgées :
 - Aux États-Unis :
les plus de 65 ans représentent plus de 50% des hospitalisations (1)
 - En Europe (2-3):
 - Euricus 1 (94-96) les plus de 80 ans représentent 8,3% des hospitalisations
 - Euricus 2 (97-99) les plus de 80 ans représentent 15 % des hospitalisations
 - En France plus spécifiquement :
les plus de 80 ans représentent 12% des hospitalisations
- (1) Angus et coll. *JAMA* 2000

Mortalité

	< 80	≥ 80	p
In ICU mortality			
CUB-Réa	15.4	27.7	< 0.001
Euricus I	11	20	< 0.001
Euricus II	13	20	< 0.001
Hospital mortality			
CUB-Réa	18.9	36.1	< 0.001
Euricus I	16	31	< 0.001
Euricus II	18.9	32	< 0.001

Mortalité hospitalière après sortie de réanimation

	< 80	≥ 80	p
Post ICU mortality			
CUB-Réa	3.5	8.4	< 0.001
Euricus I	5	11	< 0.001
Euricus II	5.9	12	< 0.001
Contribution of post ICU mortality to all death			
CUB-Réa	18.5	23.3	< 0.001
Euricus I	31.2	35.5	< 0.001
Euricus II	31.2	37.5	< 0.001

Patients de plus de 70 ans

Risque relatif de décès associé avec le statut fonctionnel deux ans après l'hospitalisation

SK Inouy,. JAMA 1998, 279 : 1187

RR

- Altération de IADL **1.9 (1.3 - 3.2)**
- MMS score < 20 **2.0 (1.3 - 3.1)**
- Simplified geriatric depression scale > 7 **1.7 (1.1 - 2.8)**

	2 year mortality	RR
low risk (0 factor)	20%	1
intermediate (1 factor)	32%	1.7
high (> 1 factor)	60%	3.1

APACHE II	low	intermediate	high
≤ 16	18%	25%	55%
> 16	33%	52%	73%

Effect of age on DNR order

- R. Hakim, Ann Int Med 1996, 125 : 284
 - ❑ < 54 y : 21.7 %
 - ❑ 55 - 64 : 27.7 %
 - ❑ 65 - 74 : 33.7 %
 - ❑ 75- 84 : 42.7 %
 - ❑ > 84 : 55.8 %
- E. Ely, Ann Int Med 1999, 131 : 96
 - ❑ Questionnaires delivered to 30 intensivists :
age influence the DNR order in 28 / 30

L 'admission en réanimation de patients âgés à partir des urgences

- Environ 1/4 des admissions en réanimation se font par les urgences (H K Simpson et al., « Admissions to intensive care units

from emergency departments: a descriptive study », *Emergency Medicine Journal* 22, no. 6 (juin 1, 2005): 423 -428)

Existence de guidelines pour l'admission en réanimation

- Les principaux (ceux de la société américaine – SCCM)
 - Liste de pathologies
 - Signes cliniques et biologiques
 - Éléments devant intervenir dans la décision d'admettre ou de refuser un patient)
(avis des patients, avis des familles, qualité de vie, etc...)
- A qui s'appliquent ces guidelines?
 - Tout le monde ?

Que font les médecins en pratique ?

- Les recommandations ne sont pas toujours suivies
 - Ni les pathologies et les signes
 - Ni l'état général, les avis des patients...
- Les pratiques sont variables
- Peu d'étude, encore moins sur les personnes âgées...

Choix des patients

- Danis JAMA 1988,260:797
 - 70% des patients ou des familles accepteraient d'être admis en réanimation afin de gagner un mois de survie
- Danis CCM 1996,24:1811-17
 - Il n'y a pas de relation entre ce que souhaite le patient et ce qu'il reçoit comme traitement

Compétition entre deux patients pour le dernier lit disponible en réanimation

Arch Inter Med 1995, 155: 1087

		Patient 1 : 82 a	Patient 2 : 56a
OAP sur infarctus		13,20%	80,70%
Pas d'autre information			
Jeune : obèse, buveur, fumeur		28,10%	66,70%
Vieux : fait du jogging			
Jeune : chômage		41,20%	53,50%
Vieux : professeur à la retraite			

Questionnaire sur les facteurs influençant la décision médicale d'admission en réanimation

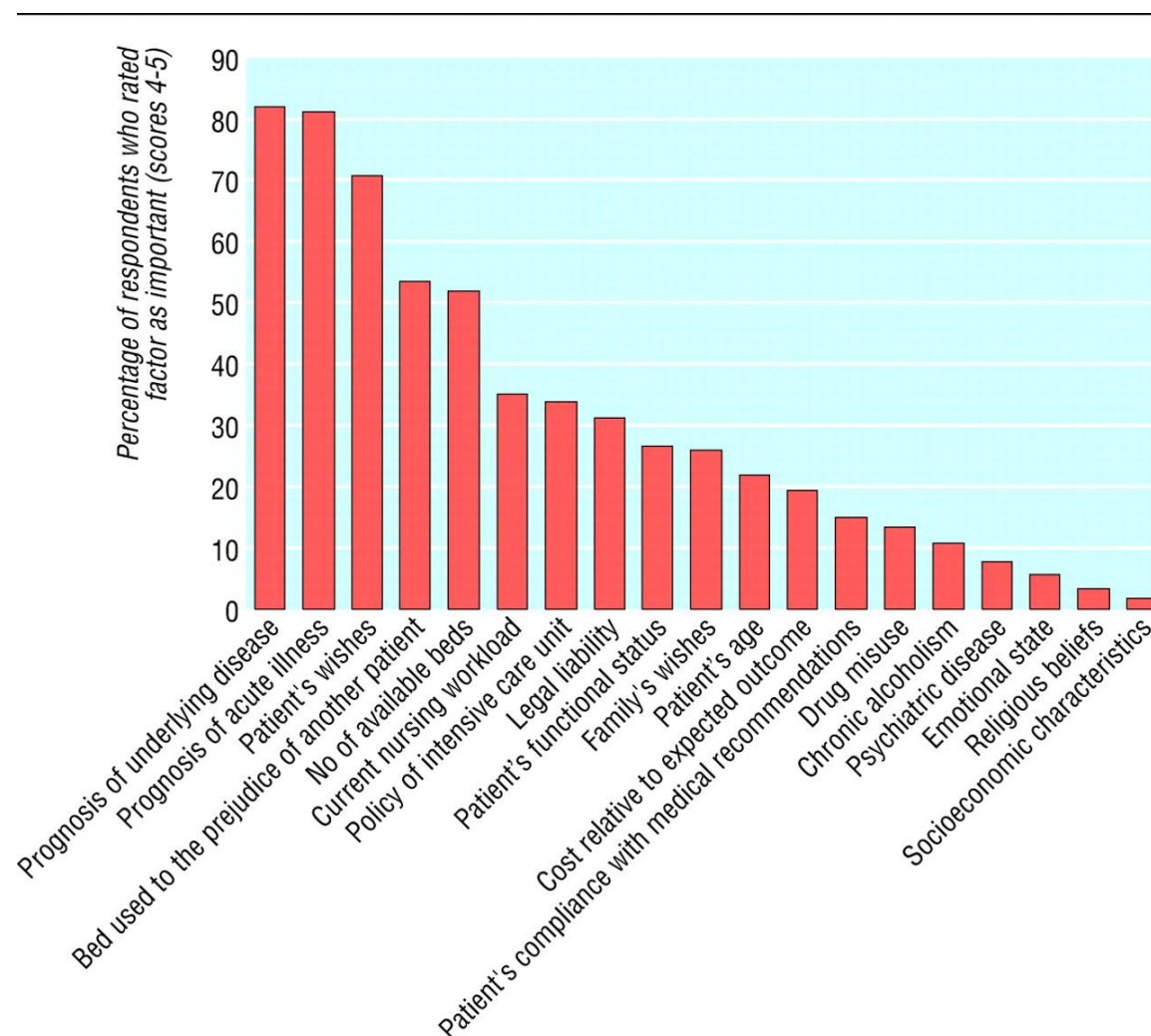
Escher BMJ 2004, 329

- Étude nationale en Suisse
- 232 réponses
- Classement des facteurs
- Application à 8 cas clinique dont 2 cas extrêmes
 - Infarctus du myocarde compliqué :
 - Taux d'admission attendu 100%, déclaré 94%
 - Insuffisance respiratoire aiguë compliquant une rechute de leucémie aiguë :
 - Taux d'admission attendu 0%, déclaré 82 %

Nombre d'admission pour les 6 cas intermédiaires

Number of patients admitted	Physicians decisions
0 out of 6	1%
1 out of 6	6%
2 out of 6	19%
3 out of 6	31%
4 out of 6	26%
5 out of 6	13%
6 out of 6	4%

Doctors' ranking of factors when assessing patients for admission to intensive care



Escher, M. et al. BMJ 2004;329:425

Critères intervenant dans la décision d'admission

Sprung CCM, 1999, 27:1073

Variable	n	Odds Ratio For Refusal	p Value
Diagnosis			.03
Cardiac	6	1.7	
CNS	10	1.4	
Liver transplant	4	0.0006	
Overdose	4	0.0001	
Perioperative observation	92	0.3	
Respiratory failure	28	1	
Sepsis	24	2.4	
Trauma	104	0.3	
Upper airway	13	0.07	
Vascular surgery	34	0.0002	
Other	30	0.6	
Age	349	1.02	.04
Postoperative			.02
Elective	96	1	
Emergency	116	1.1	
No	137	3.6	
APACHE II			.85
0-10	157	1	
11-20	132	0.9	
21+	60	1.2	
Unit full			.001
Not full	178	1	
Full	171	3.2	

Eldicus

Sprung (ESICM 2006)

- 7146 situations de triage (11 réa, 7 pays, 18 mois)



	Distribution Age	% refus
18 - 44	21	12
45 - 64	30	15
65 - 74	25	18
75 - 84	20	23
> 85	4	36

Variation du taux de refus

Eldicus Sprung (ESICM 2006)

- Taux de refus global : 17% mais variabilité par
- Pays (2% - 48%).
 - Pas de refus en Allemagne et pays Scandinaves
- Localisation du patient : salle : 28%, SAU : 29%
- Type de patient : Médical : 28%
- > 85 ans et pas de chirurgie : 57%
- Qualité de vie faible : 26%
- Absence de lit disponible : 29%

Facteurs associés à la décision de refus d'admission

Joynt Intensive Care Med 2001, 27:1459

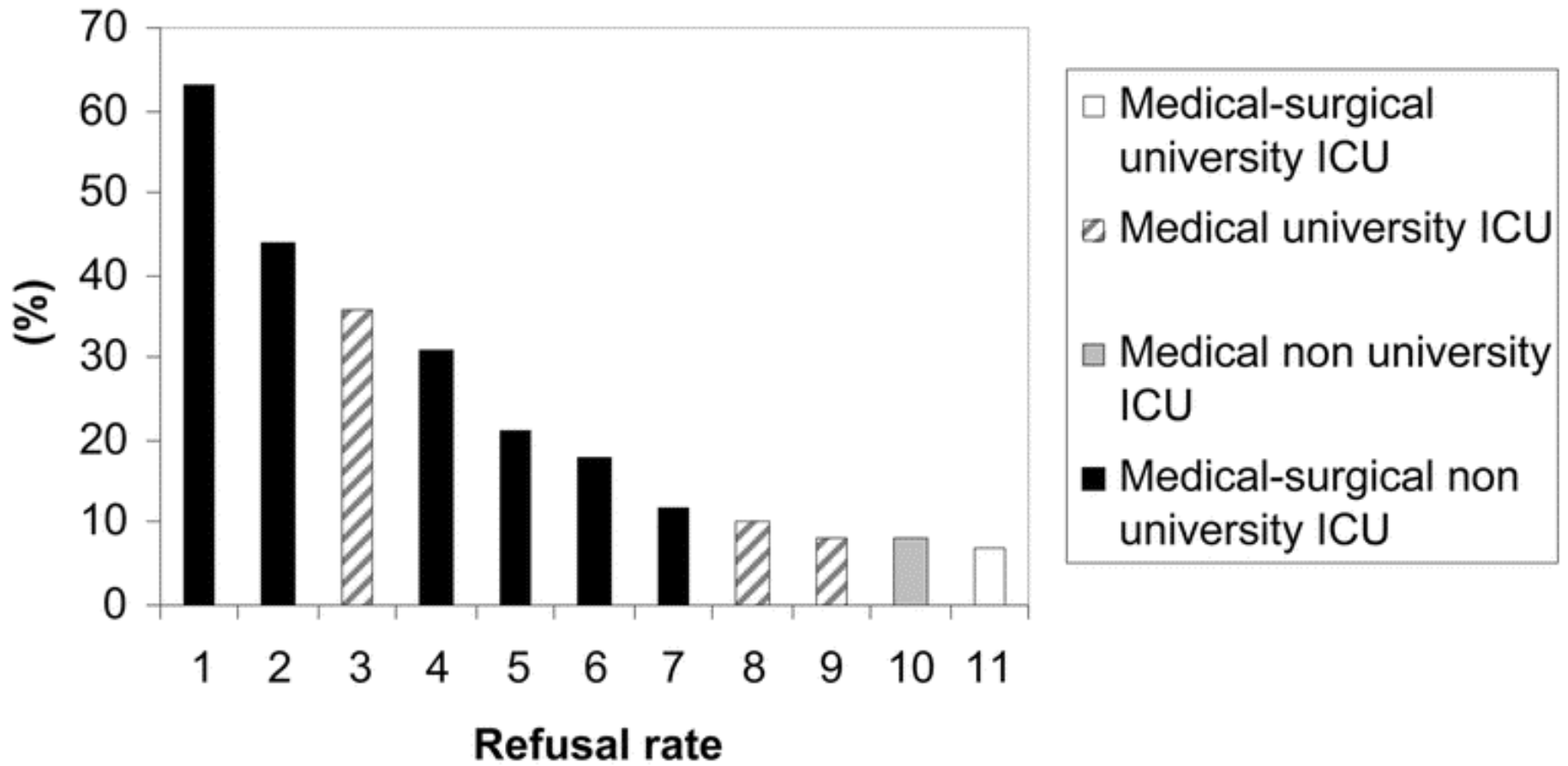
		OR	CI 95%
Age	> 65	2.58	1.69 - 3.94
Diagnosis	Trauma	0.24	0.05 - 1.12
	Post operative	0.12	0.04 - 0.35
	Post arrest	1.41	0.63 - 3.16
	Neoplasm	1.23	0.49 - 3.13
MPMo	> 0.66	2.4	1.4 - 4.05

Facteurs associés à la décision de refus d'admission

Garrouste, CCM 2005, 33: 750

		OR	CI 95%
Patient related factors	Dependency	14.2	5.27 - 38.2
	Metastatic cancer	5.82	2.22 - 15.28
Organizational factors	Full unit center	3.16	1.88 - 5.31
		3.81	2.27 - 6.39
	Phone admission	0.23	0.14 - 0.4
	Day time admision	0.52	0.32 - 0.84

Très grande variabilité des taux de refus selon les centres



Refus des patients de plus de 80 ans

Odds ratio

Garrouste ICM 2006

Patients médicaux	5,961.
Examen clinique par un médecin réanimateur	5,751.
Réanimation pleine	4,721.
Age >85 ans	4,161.
Pas d'aide pour faire la toilette	0.040.

Justifications d'une étude prospective

- Évaluation du pré-tri
- Évaluation de visu par le médecin réanimateur
- Analyse d'une population particulièrement à risque de discrimination pour une admission en réanimation
 - ❑ patients âgés de plus de 80 ans
- Forte hétérogénéité des pratiques :
 - ❑ En 2004 dans 35 services de réanimation du réseau CUB-REA, la proportion des patients de plus de 80 ans varie de 2,2% à 23,8%
- Critères de jugement de la pertinence du tri
 - ❑ Mortalité : réa, hôpital , à distance
 - ❑ Autonomie et qualité de vie à distance

Critères d'admission et bénéfice de la réanimation pour les patients de plus de 80 ans proposés par le SAU

PHRC Régional 2003 : AOR 033 035

ICE-CUB

Intensive Care Elderly - CUB-Réa

Déroulement du projet

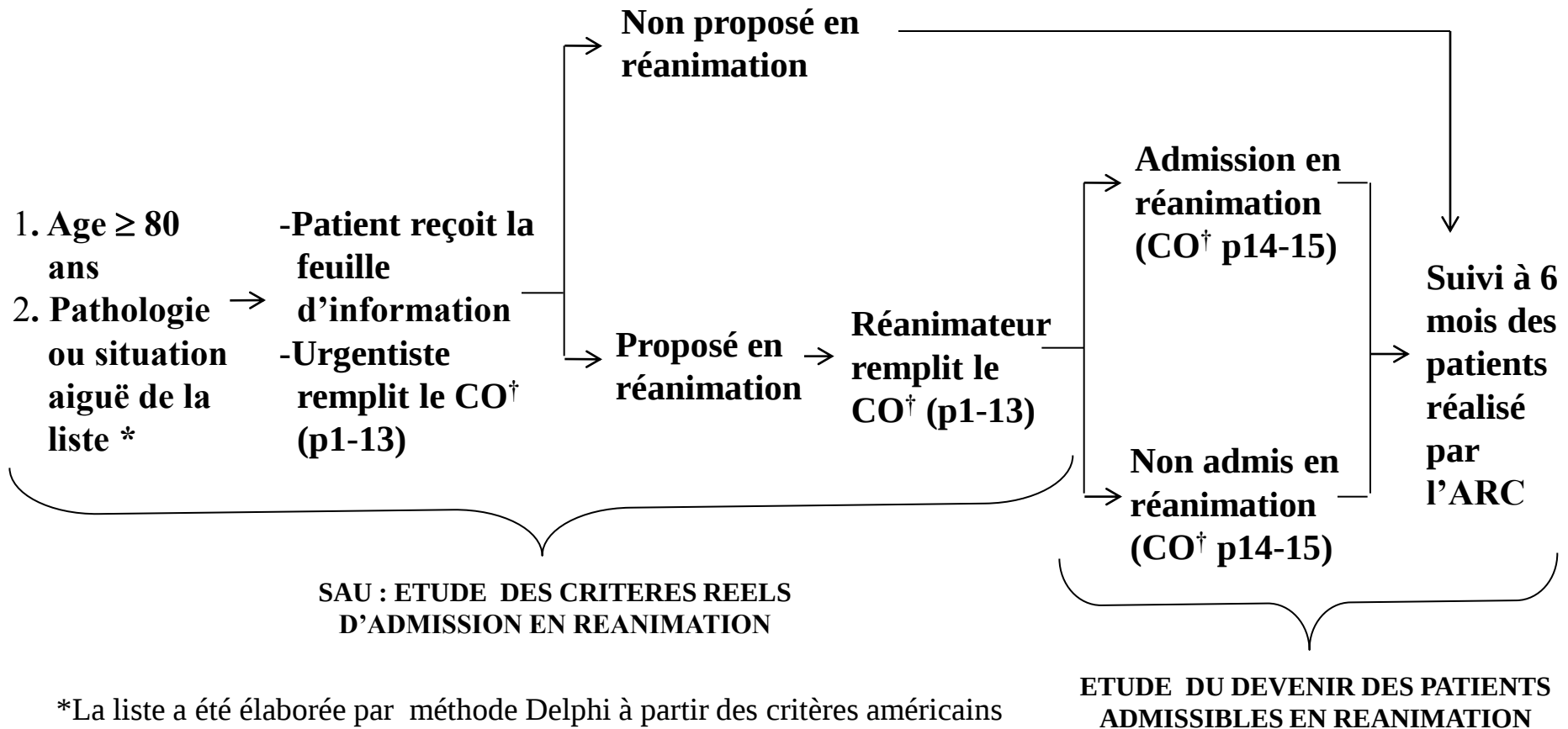
- **Phase 0** : Élaboration par comité d'expert d'une liste large de critères favorables et défavorables à l'admission en réanimation à partir de la liste des critères publiés (par Méthode Delphi)
- **Phase I** : Identification des critères d'admission en réanimation déclarés par les réanimateurs et urgentistes (par questionnaire) et quantification de leur importance relative (Analytic Hierarchy Process – AHP (2))

(1) Task force of the American college of critical care medicine, Society of Critical Care medicine. *Crit Care Med* 1999;27:633-38.

(2) Saaty TL. The analytic hierarchy process. McGraw-Hill 1980, New-York.

Déroulement de l'étude – 2

II - Suivi des patients âgés admissibles en réanimation à partir du SAU



*La liste a été élaborée par méthode Delphi à partir des critères américains

†CO = cahier d'observation

Informations recueillies

Au SAU : structuration du cahier d'observation

- Information sur le patient (1) : critères d'inclusion
- Information sur les médecins
- Information sur le patient (2) : Maladies, traitements, nutrition, autonomie (ADL de Katz)
- Contexte social
- Avis du patient et des proches
- Gravité
- Décision (proposition en réanimation, admission en réanimation)
- Suivi hospitalier

Suivi des patients à six mois

Statut vital, si vivant :

- Lieu de vie
- Autonomie (ADL de Katz, comme au SAU)
- Si le patient est capable de répondre : qualité de vie mesurée par une partie du SF-36

Compliance of emergency and intensive care unit physicians with ICU admission criteria in patients over 80 y.o. (Garrouste-Orgeas CCM 2009)

- Une trentaine de médecins urgentistes évaluent la pertinence de chaque items de la liste des pathologies et signes cliniques publié par la SCCM pour admettre des patients de plus de 80 ans (Méthode Delphi)
- 2646 patients de plus de 80 ans se présentant aux urgences avec un de ces critères sont suivis à l'hôpital et six mois après leur consultation (méthodo présentée plus loin)
- 2 patients sur 8 sont proposés à la réanimation par les urgentistes, et un seul finalement admis

Compliance of emergency and intensive care unit physicians with ICU admission criteria in patients over 80 y.o. (Garrouste-Orgeas CCM 2009)

Parmi les critères considéré comme de bonnes indications par l'ensemble du groupe

Indication	N	Proposition N(%)	Admission N(%)
<i>Pulmonaire</i>			
Pneumopathie bilatérale hypoxemiante	136	52 (38)	26 (50)
<i>Divers</i>			
Choc septique	157	59 (38)	22 (37)
<i>Cardio-vasculaire</i>			
Arrêt cardiaque	31	18 (58)	12 (67)
Choc cardiogénique	44	19 (43)	11 (58)
Choc hémorragique	12	10 (83)	8 (80)
Dissection de l'aorte	5	4 (80)	2 (50)
Infarctus aigu du myocarde	117	8 (6.8)	4 (50)
Infarctus du myocarde compliqué	21	2 (9.5)	2 (100)

<http://www.icecub.org/ehmt/elderly-admission-criteria.pdf>

Compliance with intensive care unit admission recommendations (Azoulay CCM 2001)

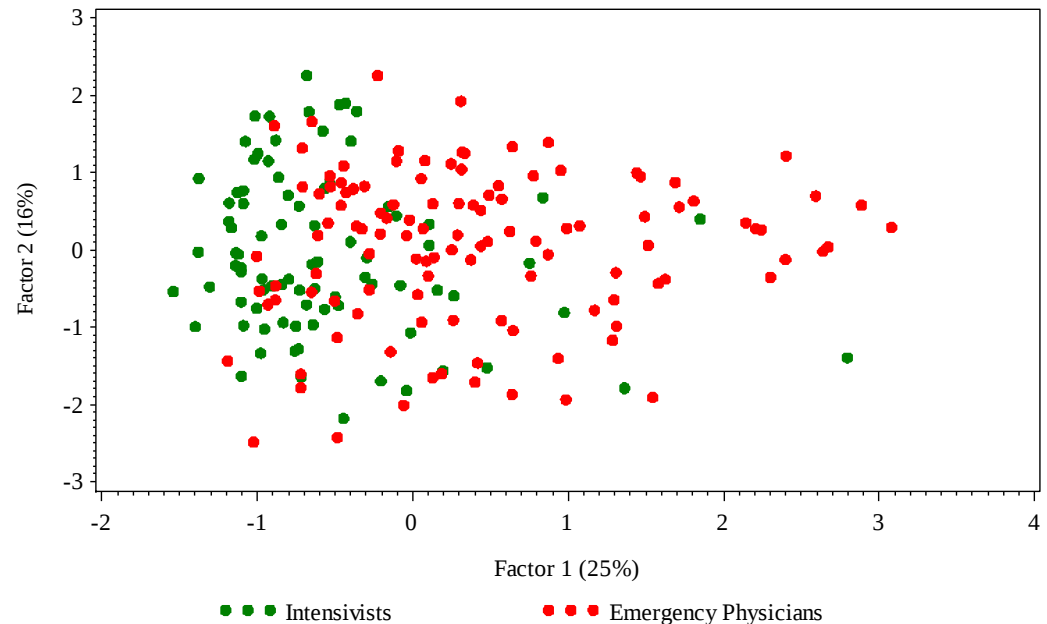
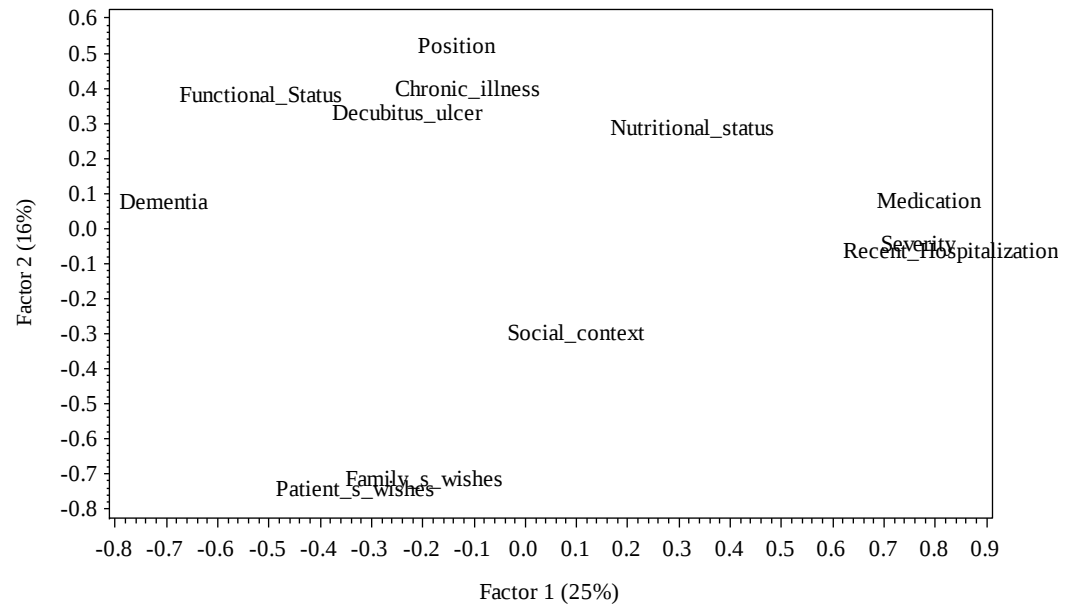
- Les médecins de 26 réanimations documentent les raisons de refus des patients durant une période de 4 semaines
 - Un questionnaire est rempli pour chaque patient refusé
 - Élaboré pour déterminer la fréquence avec laquelle 20 items faisant partie des recommandations publiées intervenaient dans la décision d'admission (Avis des patients, des familles, qualité de vie, bénéfice attendu, coût, etc.)

Compliance with intensive care unit admission recommendations (Azoulay CCM 2001)

- Les recommandations sont moins suivies quand les patients sont refusés
 - au téléphone (40% des patients refusés): en moyenne 1 recommandation suivie (range, 0–6) / 20 [comparée à 6 quand les patients sont refusé après avoir été vu (range, 1–9)]
 - Parce qu'il n'y a plus de lit en réanimation (33% des patients)
- L'âge supérieur à 65 ans est un facteur de refus (**OR = 3.5**)

Article AHP

- Les médecins urgentistes et réanimateurs n'utilisent pas les mêmes éléments



Article AHP

Effect	ED physicians		ICU physicians	
	Weight	Rank	Weight	Rank
Severity	0,18231	1	0,10013	4
Functional Status	0,11280	2	0,13100	3
Dementia	0,10713	3	0,19123	1
Patient's wishes	0,10140	4	0,13550	2
Chronic illness	0,09057	5	0,09363	5
Nutritional status	0,07489	6	0,05636	9
Decubitus ulcer	0,06851	7	0,07055	7
Position	0,06804	8	0,07087	6
Recent hospitalization	0,06017	9	0,03083	11
Family's wishes	0,05763	10	0,05641	8
Medication	0,04966	11	0,02990	12
Social context	0,02689	12	0,03359	10

Article AHP

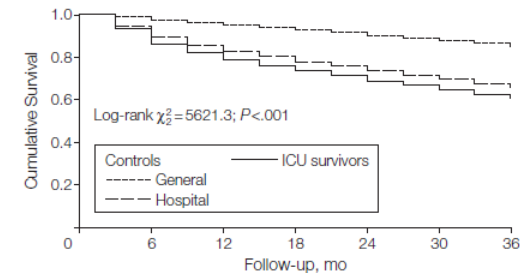
- Les médecins ne demandent pas l'avis des patients, probablement « remplacé » par celui de la famille

Est-ce que l'on fait bien ?

- Les recommandations sont peu suivies
- Les pratiques sont hétérogènes
 - On se demande donc quel est le résultat de ces pratiques « en moyenne » ?
 - Quel est le devenir des patients finalement admis? Des patients refusés?

Three year outcome of medicare beneficiaries who survive to intensive care (Wunsh JAMA 2010)

- Echantillon tiré au sort parmi les assurés sociaux américains.
- Exposé = passé en réa appariés à deux groupes non exposés, 1 « Hospital Control »= ayant été hospitalisés à la même période, 2 « general control » = non hospitalisés
- Adjusted HR = Modèles ajustés sur l'occurrence d'une hospitalisation l'année précédente, un score de comorbidités, « skilled nursing care facility » l'année précédente et pour les témoin hospitalier, le mode d'admission à l'hôpital, le mode de sortie



No. at risk							
General controls	35308	34360	33513	32625	31815	30847	30042
Hospital controls	35308	31466	29161	27444	25906	24536	23135
ICU survivors	35308	30347	27730	25875	24217	22752	21358

		Hospital Controls, HR (95% CI)		General Controls, HR (95% CI)	
	Crude, No. (%)	Unadjusted	Adjusted ^b	Unadjusted	Adjusted ^c
3-y Mortality					
All ICU survivors (n = 35 308)	13 950 (39.5)	1.19 (1.16-1.22)	1.07 (1.04-1.10)	3.27 (3.17-3.38)	2.39 (2.31-2.48)
ICU survivors who received MV (n = 2141)	1234 (57.6)	2.28 (2.08-2.50)	1.56 (1.40-1.73)	5.82 (5.14-6.60)	3.78 (3.25-4.39)

Patient présentant les critères :

- Consultation au SAU
- Age ≥ 80
- Indication d'admission en réanimation*

Information du patient**

Evaluation de l'urgentiste[†]

Patient proposé à la réa

Evaluation du réanimateur[†]

Admis en réa

Non admis en réa
(trop/pas assez grave)

Non proposé à la réa
(trop / pas assez grave)

Suivi hospitalier

Durée de séjour, date de sortie ou de décès, mode de sortie, etc.

Suivi à six mois

Vivant : Lieu de vie
 Qualité de vie
 Autonomie

Décédé : Date de décès

Protocole & participants

cohorte

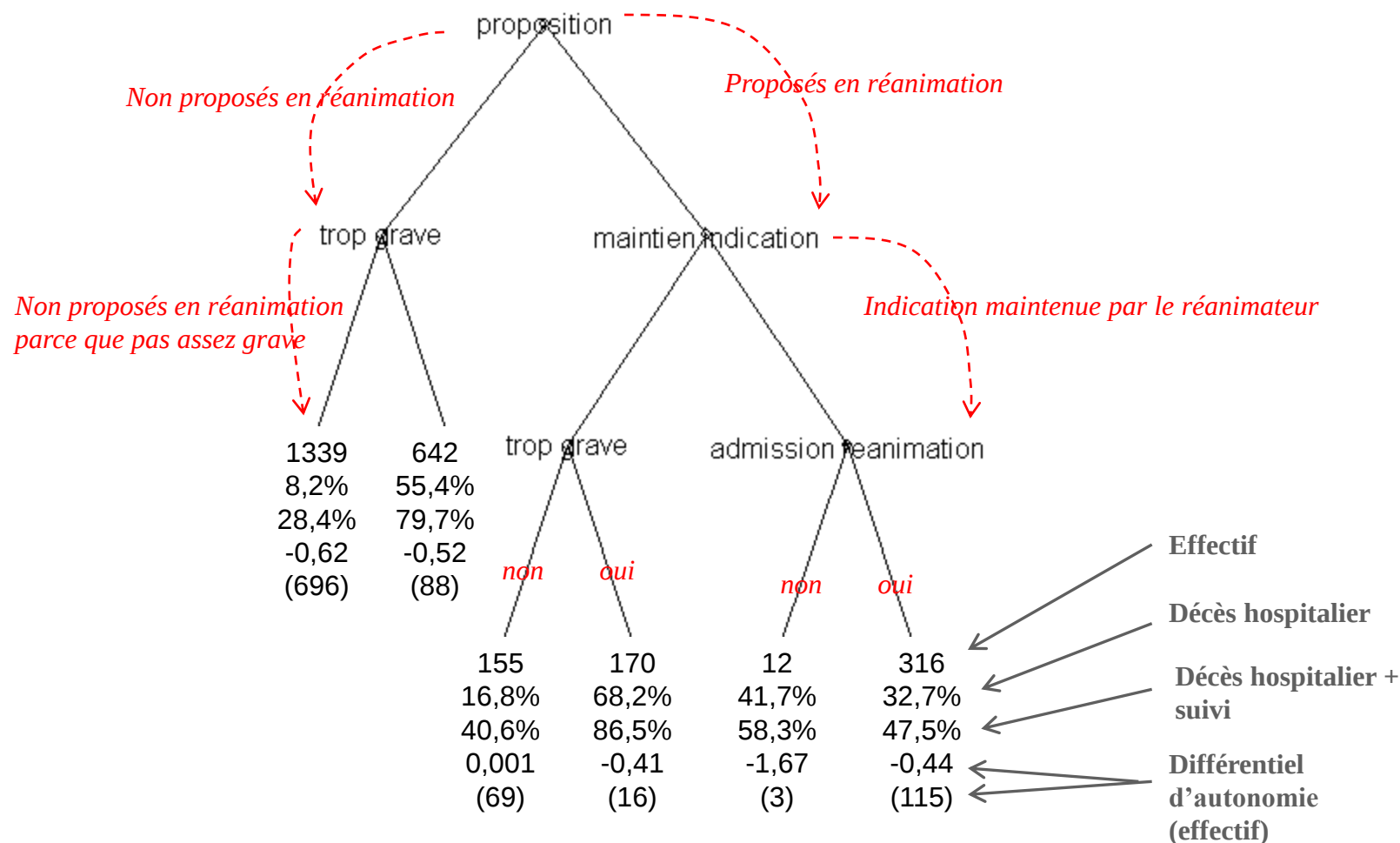
Prospectif

Multicentrique

* Liste créée pour l'étude adaptée de guidelines publiés par la société américaine de réa (SCCM, Crit Care Med 1999)

[†] Evaluation comprenant : Maladies, traitements, nutrition, autonomie, mobilité, escarre, hospitalisations récentes, chutes, contexte social, avis du patient et des proches, gravité

Mortalité et différentiel d'autonomie selon le parcours



Mortality and 6 months outcome for all included patients

<i>Admission and outcome</i>	
ICU admission	12.4% (327)
Hospital death	27.2% (717)
Death probability§	31% ($\pm 20\%$; 5% - 99%)
Death (hospital + 6 months)	50.7% (1264)
Functional status at six months†	4.26 (± 1.92 ; 0 - 6)
Death or one point loss in at least one dimension of ADL	57.5% (1433)

Multivariate analysis

Outcome

	In-hospital death	Death at 6 months
	OR(95%CI)	OR(95%CI)
Age (grand mean centered) per year		1.04 (1.02-1.06)
MPM (logit MPM without age centered) per point	1.87 (1.66-2.12)	1.67 (1.48-1.89)
ADL per point	0.79 (0.75-0.84)	0.85 (0.80-0.91)
Demented (yes vs no)	0.61 (0.44-0.85)	
Cancer (yes vs no)		2.59 (1.74-3.90)
Normal appearance (vs emaciated)		0.82 (0.54-1.24)
Somewhat malnourished appearance (vs emaciated)		0.48 (0.33-0.70)
Decubitus ulcer (yes vs no)	1.53 (0.97-2.26)	

Variabilité des pratiques

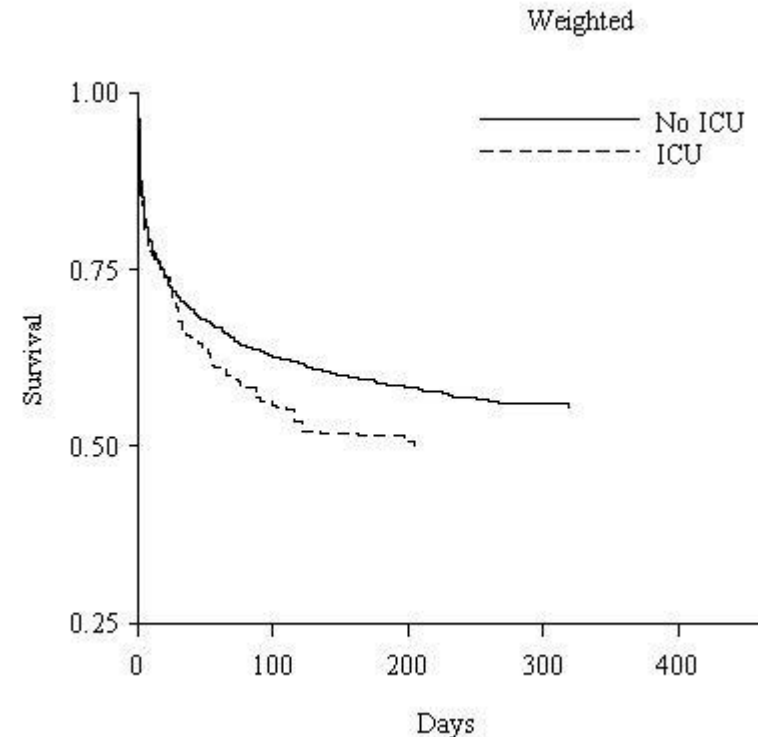
- Admissibilité varie de 5,6% à 38,8% selon l'hôpital
 - (MOR 2.05 IC à 95% 1.56-3.87)
- Variabilité admissibilité selon centre augmente après ajustement sur les caractéristiques individuelles des patients :

MOR= 2.25 $\Leftrightarrow$ tirage au sort de 2 patients âgés dans deux hôpitaux au hasard : OR entre l'individu de plus forte chance d'admission et l'individu de plus faible chance d'admission est supérieur à 2.25 dans la moitié des cas (IC à 95% 1.60-3.58)
- Aucune variable hôpital n'est associée à une réduction de la variabilité

Courbe de survie « pondérée »

Archiv Inter Med (sous presse)

- La survie des patients admis est inférieure à celles des autres patients après ajustement sur la sévérité, l'autonomie, le motif d'admission,
- Mais on est capable d'identifier des facteurs de bons pronostic



Peut on améliorer les pratiques ?

- Objectif de l'étude ICE-CUB2
 - ❑ Uniformiser les pratiques en diffusant des recommandations d'admission
 - ❑ Mieux prendre en charge les patients présentant un critères d'admission en réanimation
 - ❑ Mieux utiliser la réanimation

ICE-CUBII

- PHRC National 2010
- AOM 10154
- « Impact de directives pour l'admission en réanimation de personnes âgées à partir du SAU sur leur mortalité à 6 mois: essai randomisé en cluster »
- Étude interventionnelle
- Hypothèse de réduction de la mortalité de 6% à 6 mois
 - Étude ICE-CUB1 : bons candidats : mortalité à 6 mois : 31%
- Nombre de sujets nécessaires : 2802
- 20 centres français
- Durée des inclusions : Deux ans
- Age seuil fixé à 75 ans