

Effet du vieillissement sur l'appareil cardio-vasculaire

Modifications cardiaques

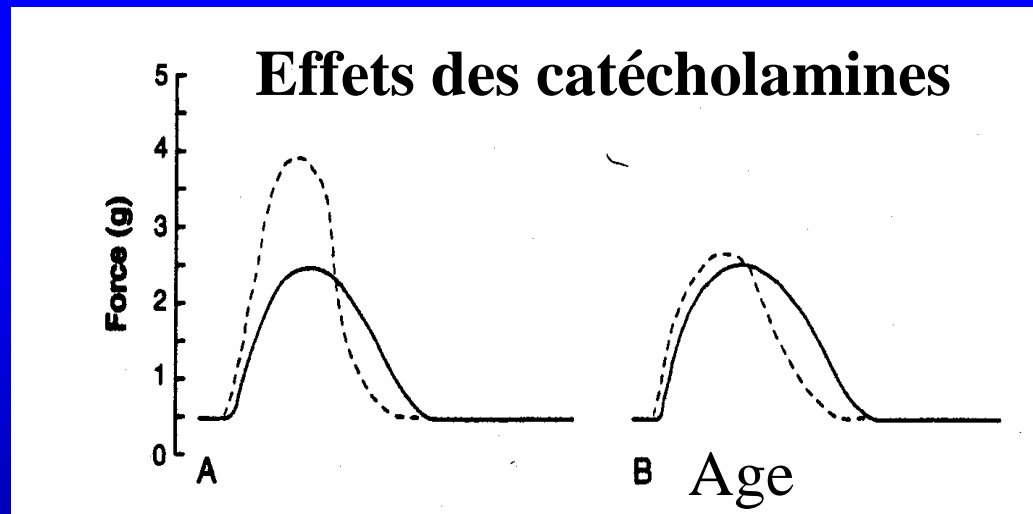
- ⌋ Augmentation de la masse ventriculaire et apparition d'une hypertrophie pariétale du fait de l'augmentation de la post-charge
- ⌋ Diminution du remplissage cardiaque
- ⌋ Peu de modifications de la FEVG au repos mais baisse à l'effort avec augmentation des pressions de remplissage

Baisse de la compliance artérielle

- u Augmentation du collagène vasculaire :
 - v Augmentation de la rigidité
- u Augmentation des résistances périphériques
- u Augmentation de la pression pulsée par baisse de la TA diastolique

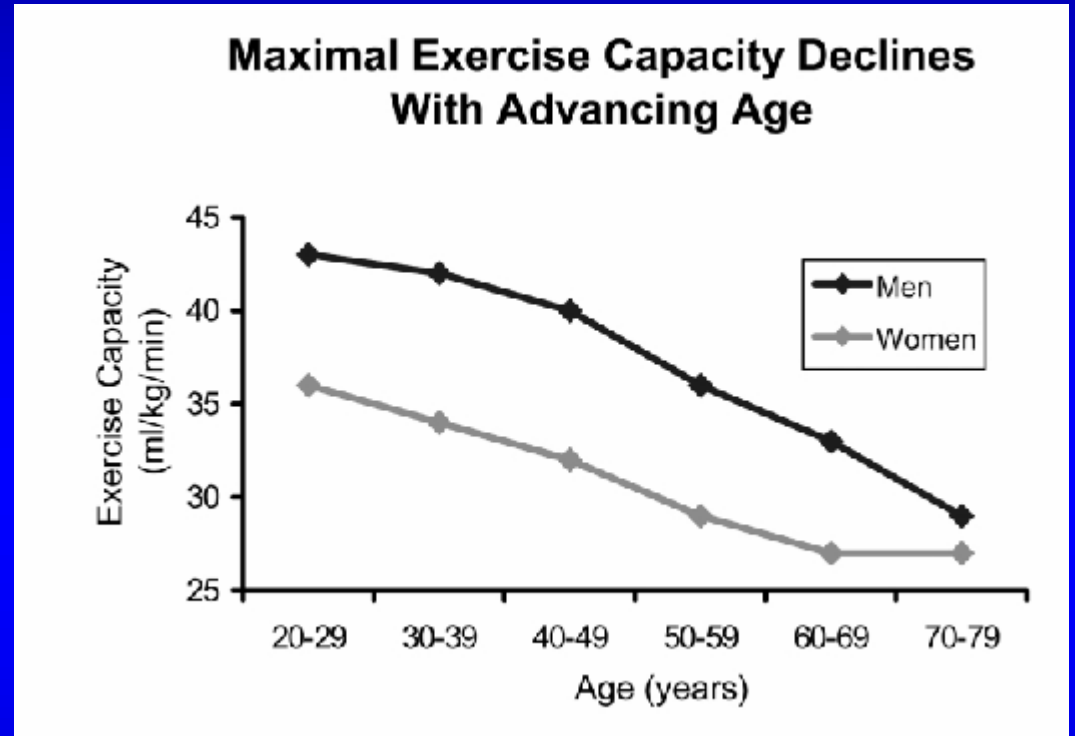
Baisse de la réponse aux catécholamines

- ⌋ Diminution de la réponse chronotrope et inotrope
- ⌋ Diminution de la vasodilatation à l'effort

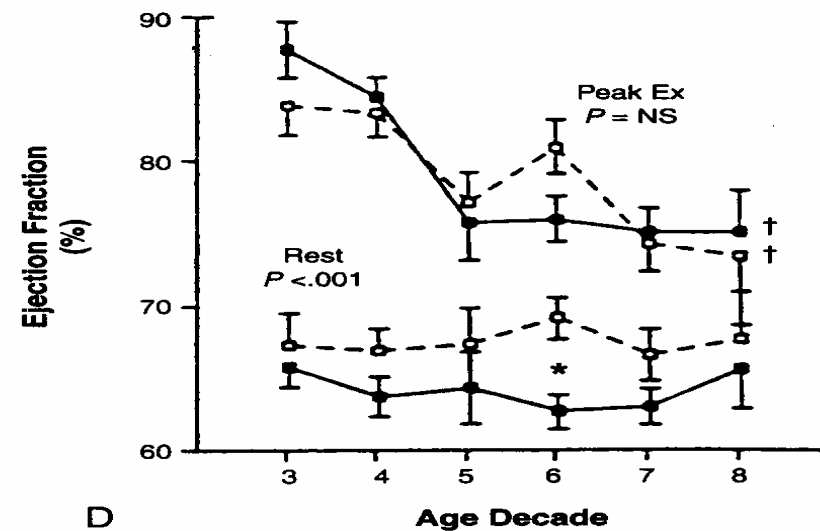
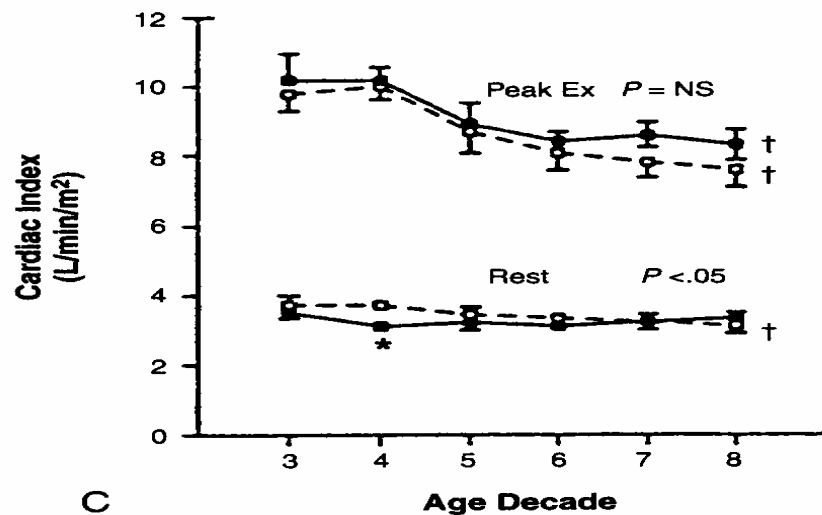
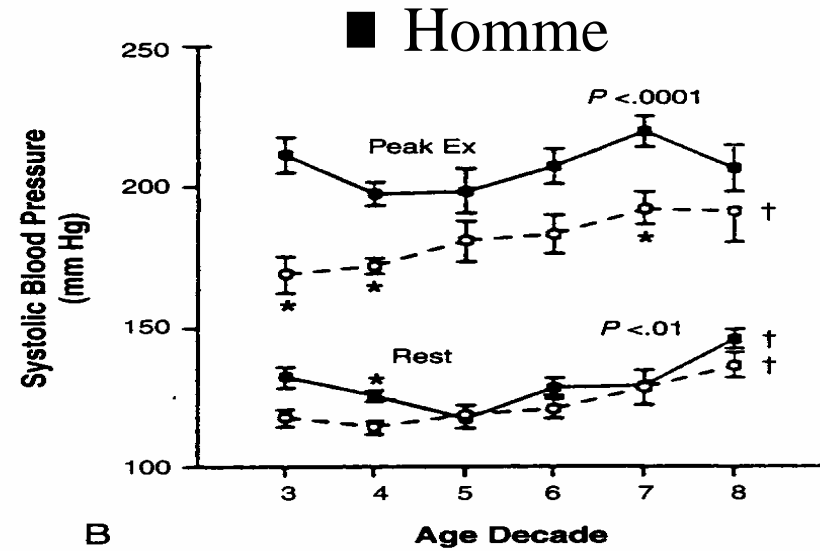
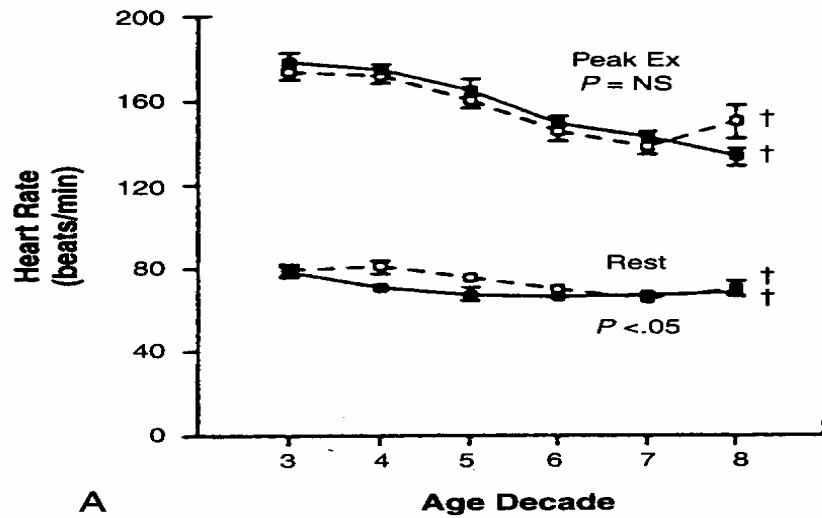


Effet de l'exercice

- ⌋ Diminution des capacités physiques
- ⌋ Le sujet âgé utilise le Frank-Starling pour compenser la baisse de la vasodilatation.
- ⌋ Importance de l'activité physique

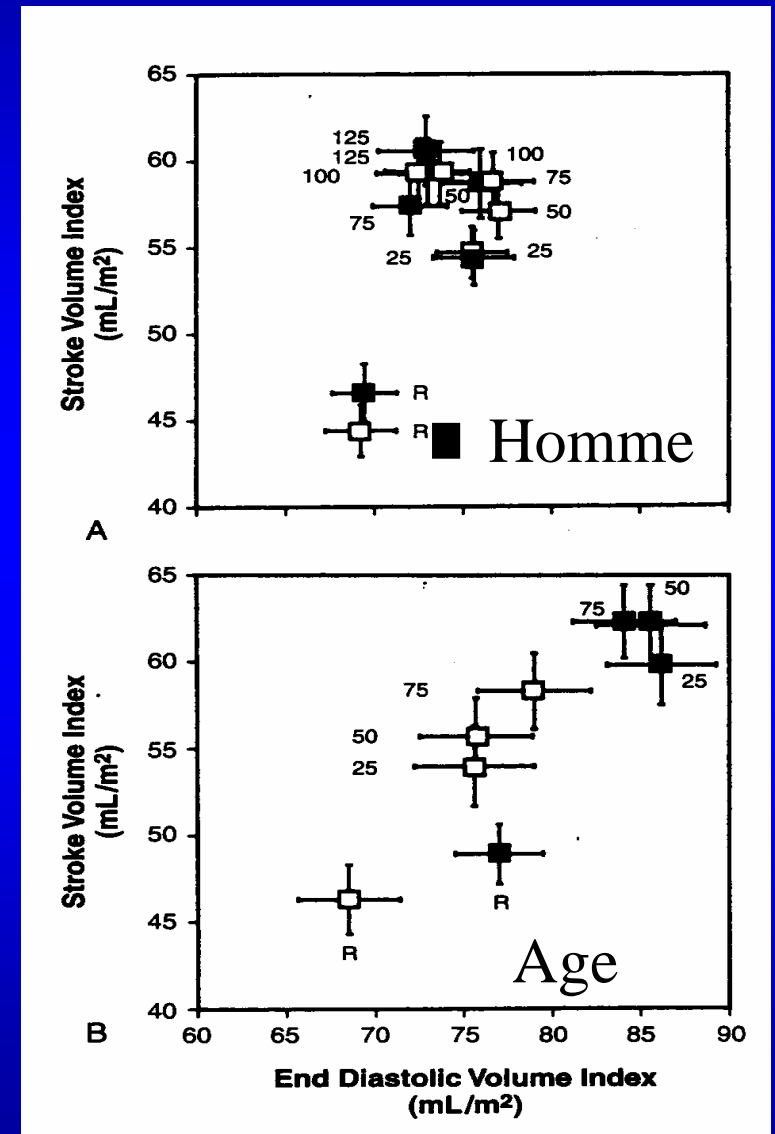
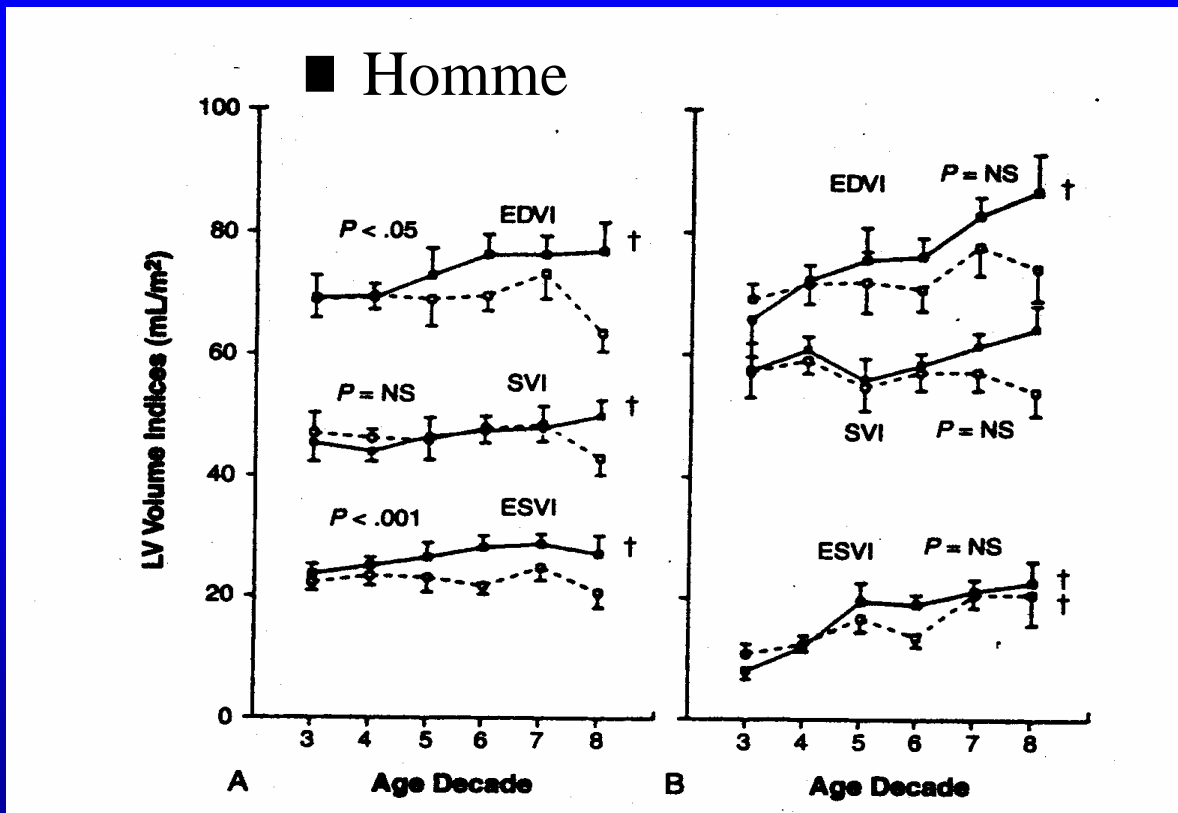


Age et exercice



Age et exercice

Le sujet âgé utilise le Frank-Starling pour compenser la baisse de la vasodilatation.

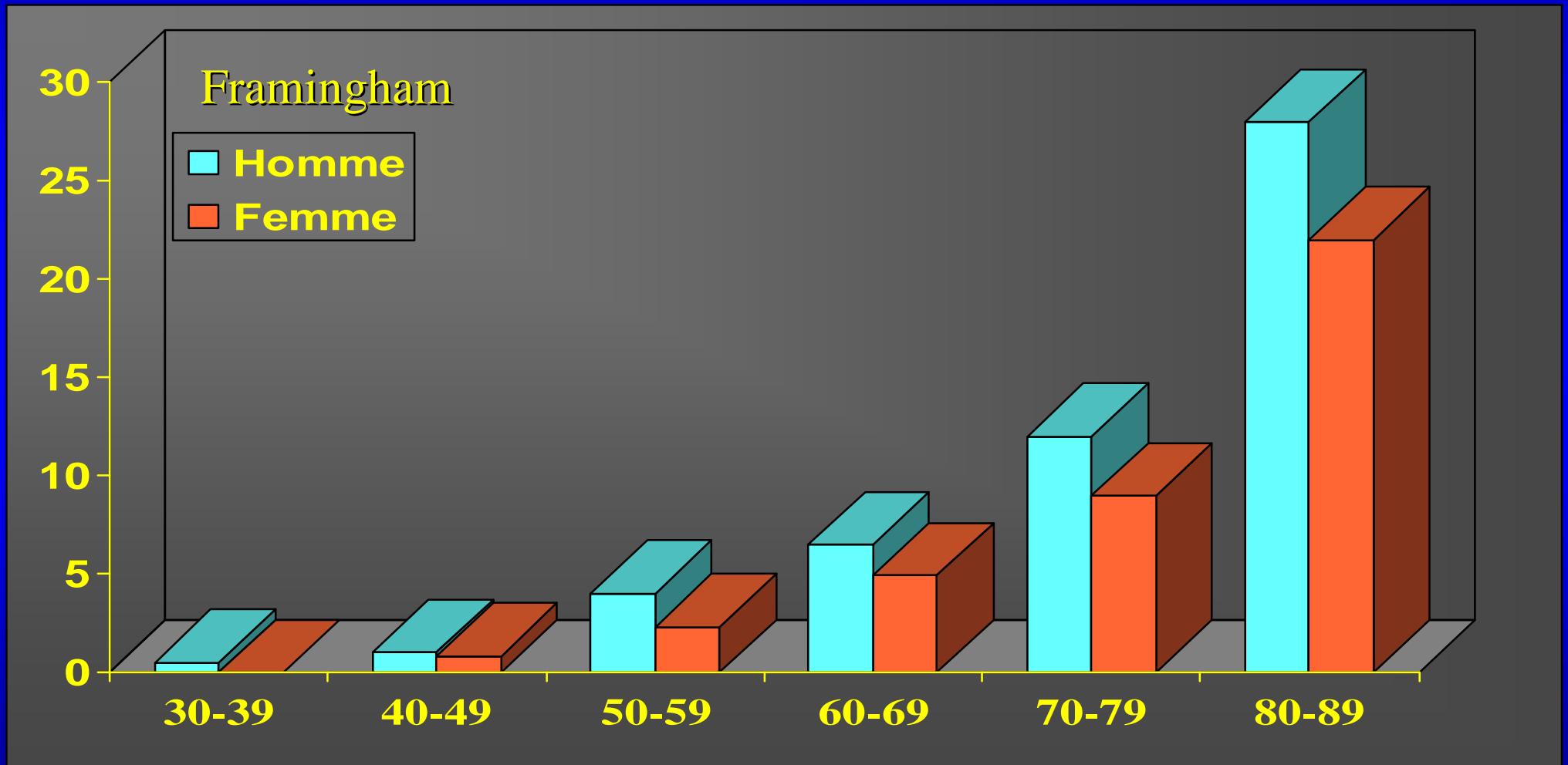


Résumé

- ⌞ Augmentation de la masse VG
- ⌞ Augmentation de la rigidité vasculaire
- ⌞ Moins bonne réponse aux catécholamines
- ⌞ Diminution des capacités physiques

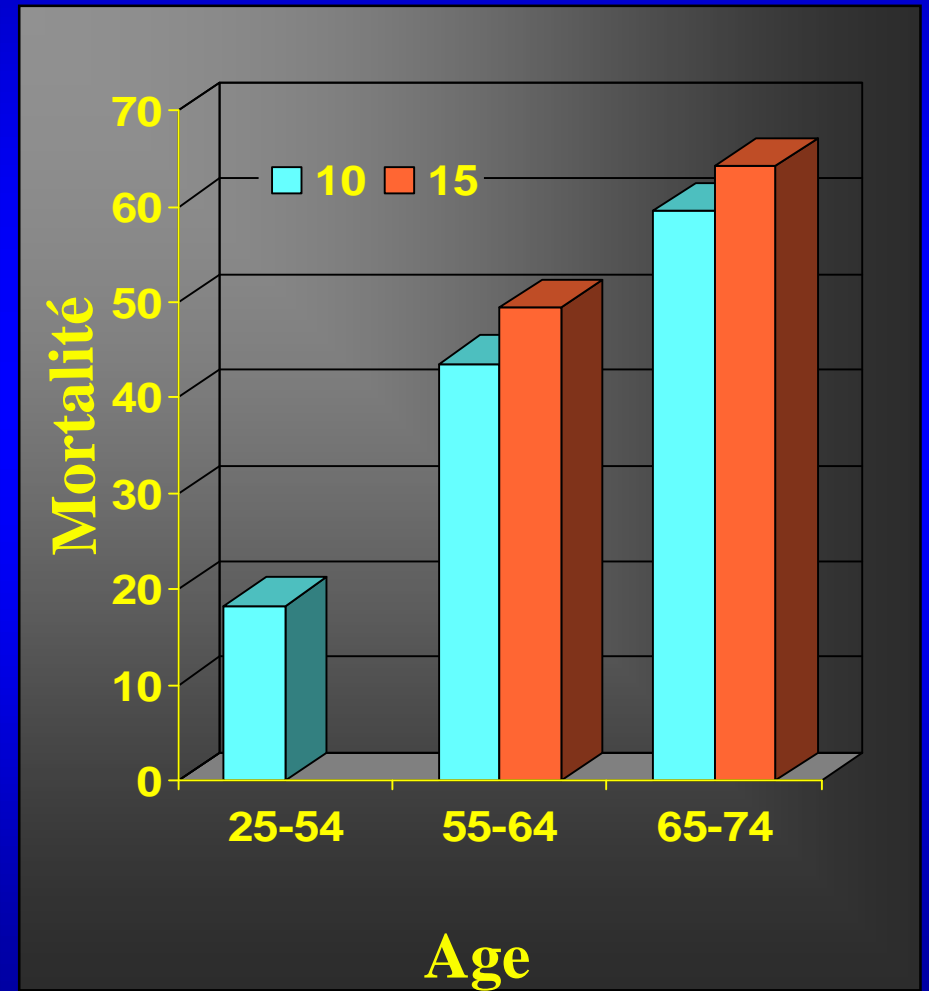
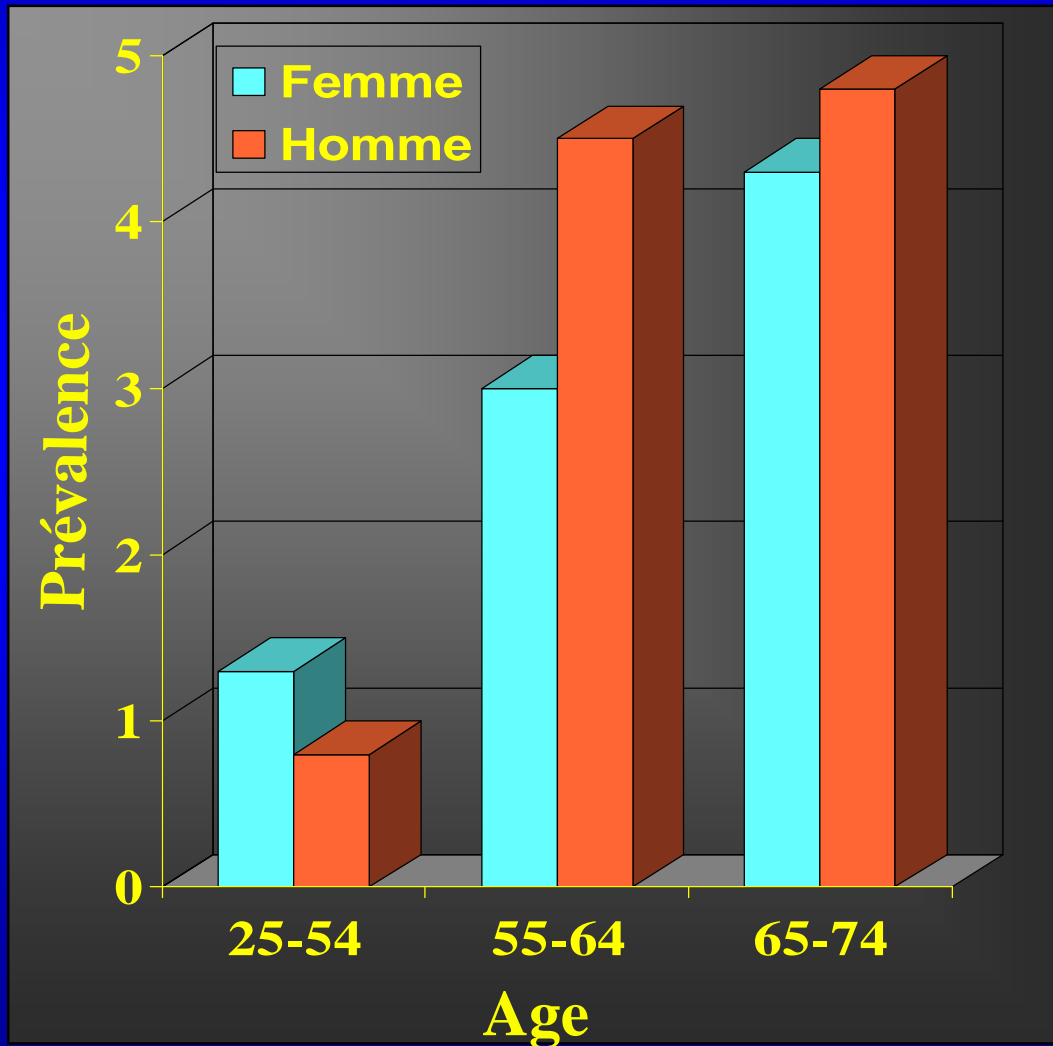
Insuffisance cardiaque

Incidence

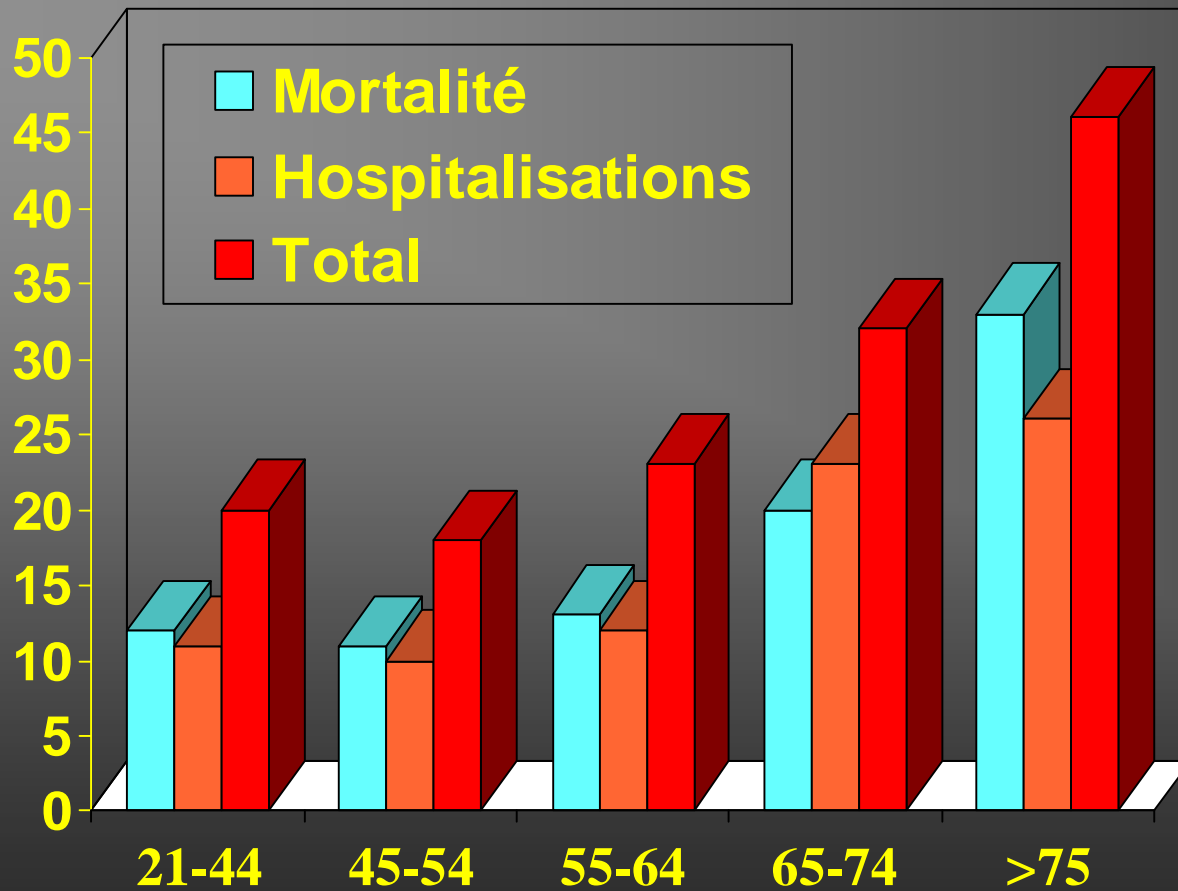


Ho: J Am Coll Cardiol 1993; 22: 6A-13A

NHANES-I



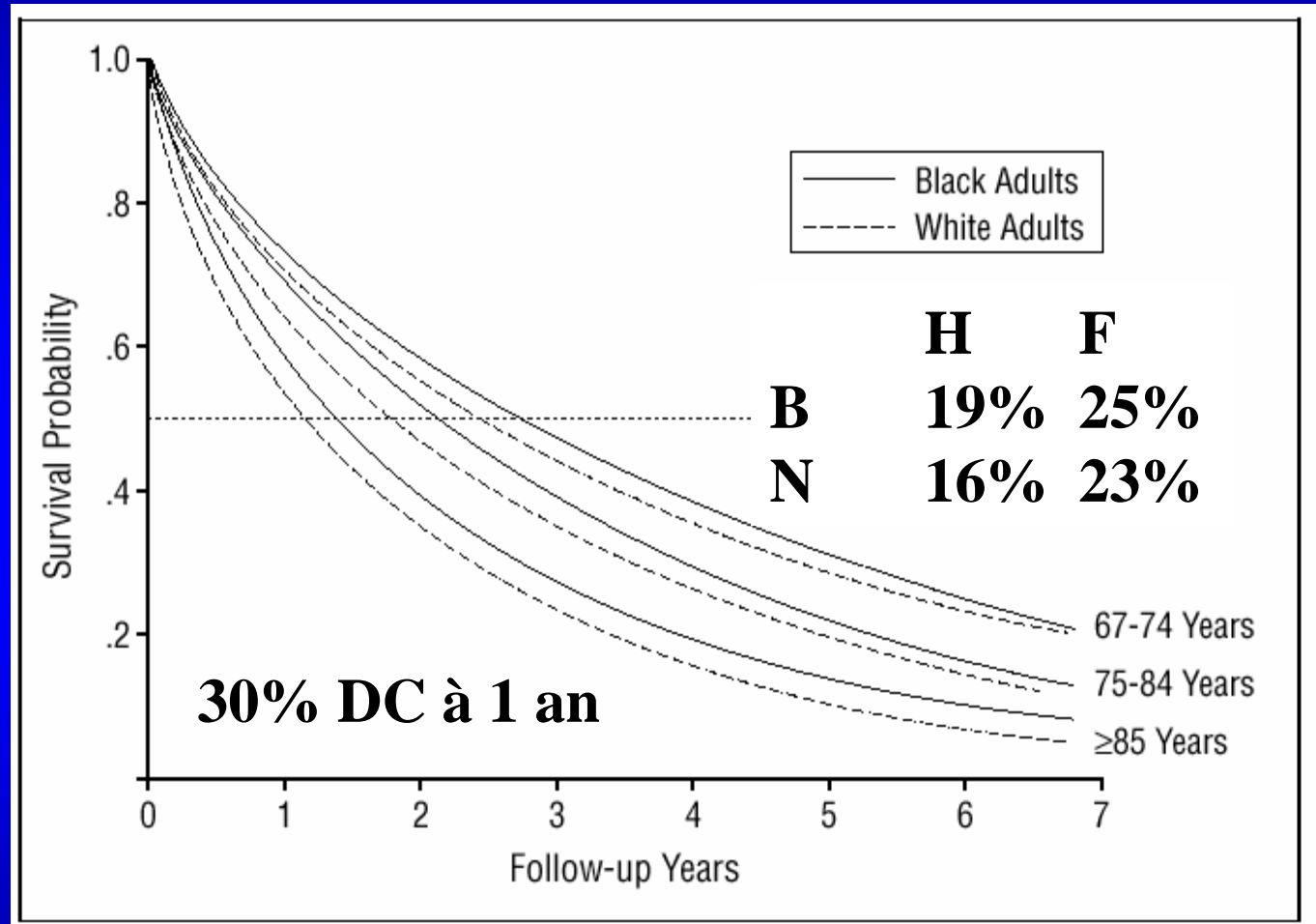
Pronostic: Age



Registre SOLVD
6273 patients
Age: 62.2 ± 12 ans
> 60 ans: 59%
Mortalité 1 an: 18%

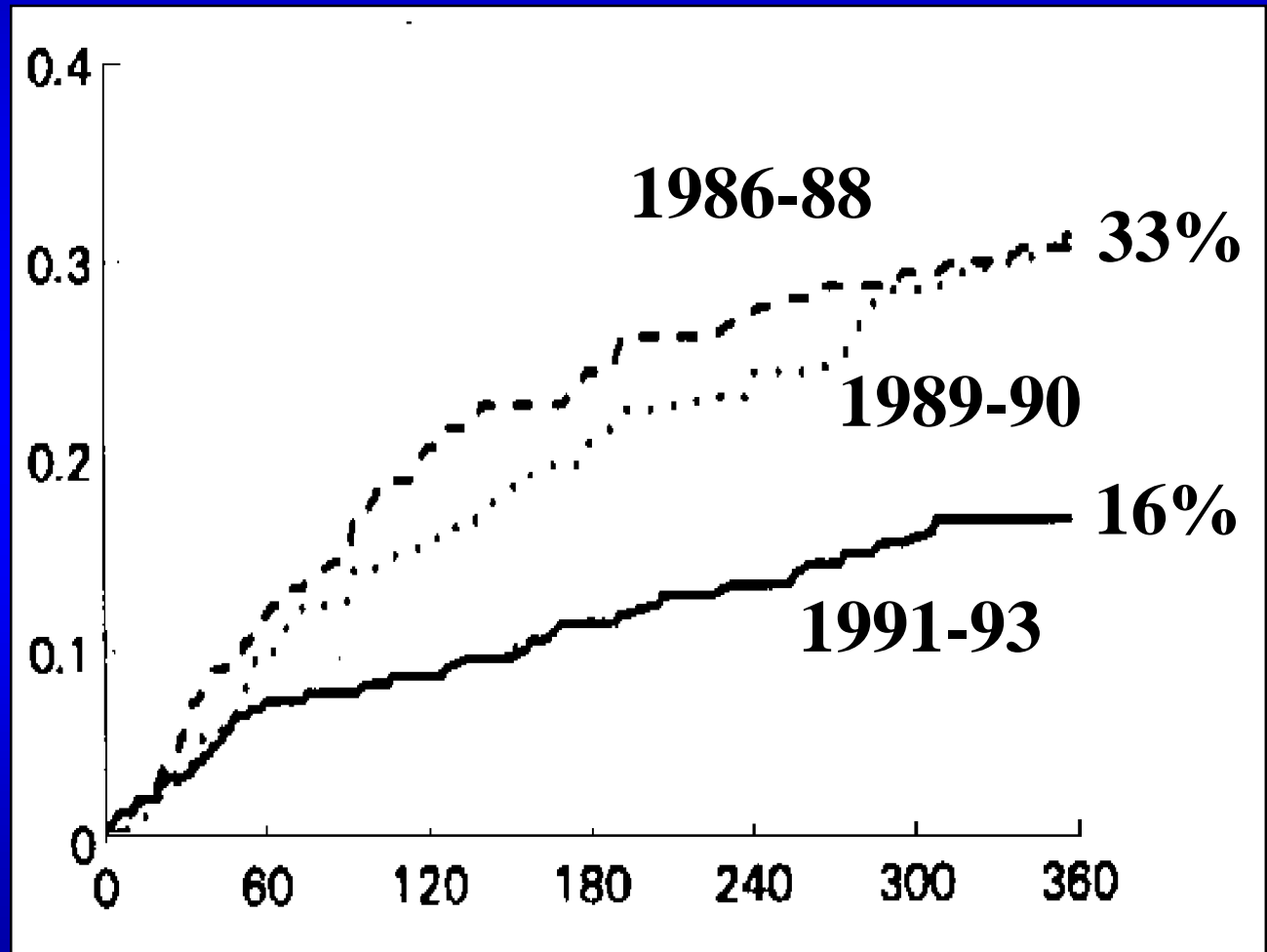
Pronostic: Medicare

- 170239 patients de plus de 67 ans hosp pour une première décompensation
- Hommes/Femmes
- 77.6±6.9 / 80.4±7.4
- Diab: 14.9%/16.4%
- CAD: 39.9%/37.1%
- HTA: 13.8%/18.9%



Evolution de la mortalité

- u 737 patients
- u Pré-greffes
- u NYHA IV: 54-63%
- u FE: 19-23%
- u Isch: 44-54%
- u Transplantations
29-33%



Stevenson WG: J Am Coll Cardiol 1995;26:1417-1423

Particularités du sujet âgé

- u Différentes formes d'insuffisance cardiaque
- u Diagnostic difficile
- u Co-morbidités
- u Poly-pharmacie
- u Pas d'étude spécifique
 - ✓ Exclusion des études: Sur 20388 pts de plus de 65 ans, seuls 18%, 13% et 25% étaient éligibles pour SOLVD, MERIT-HF et RALES
- u Compliance au traitement

Insuffisance cardiaque

- u Syndrome clinique

- u Symptômes:

 - ✓ Dyspnée d'effort, de repos, orthopnée

 - ✓ Oedèmes

- u Radiographie thoracique, éventuellement

- u Evolution thérapeutique: diurétiques

Symptômes

- u Peu spécifiques
- u Typiques ou
- u Atypiques:
 - ✓ **Asthénie, anorexie**
- u Asymptomatique
- u Flash OAP

Co-morbidités

u 116 patients avec ICC

u Age: 86 ans (65-98 ans)

Musculoskeletal/joint problems requiring analgesia	41%
Psychological problems ^a	39%
MSQ \leq 7	38%
Barthel \leq 16	35%
Incontinence ^b	29%
Atrial fibrillation	30%
Chest disease	30%
Cerebrovascular disease	26%
Hypothyroidism	22%
Hypertension ^c	36%
Ischaemic heart disease	23%
Previous myocardial infarct	18%
Iron deficiency anaemia	14%
Diabetes	10%
Parkinson's disease	6%

Poly-pharmacie

	<i>n</i>	%
Loop diuretic	105	91
Analgesics	48	41 ^a
Aspirin	48	41
ACE-inhibitors	42	36
Laxatives	37	32
PP-I/H-2 blocker	33	28
Digoxin	33	28
Benzodiazepines	32	28
Thyroxine	25	22
Nitrates	25	22
Inhaled bronchodilators	24	21
Warfarin	15	13
Calcium antagonists	14	12
Phenothiazines	9	8
SSRIs	8	7
Tricyclic anti-depressants	6	5

Type d'ICC

Insuffisance cardiaque

Baisse du débit cardiaque:

u Défaut d'éjection

✓ Insuffisance cardiaque systolique

✓ Diminution de la FE

✓ Dilatation du VG

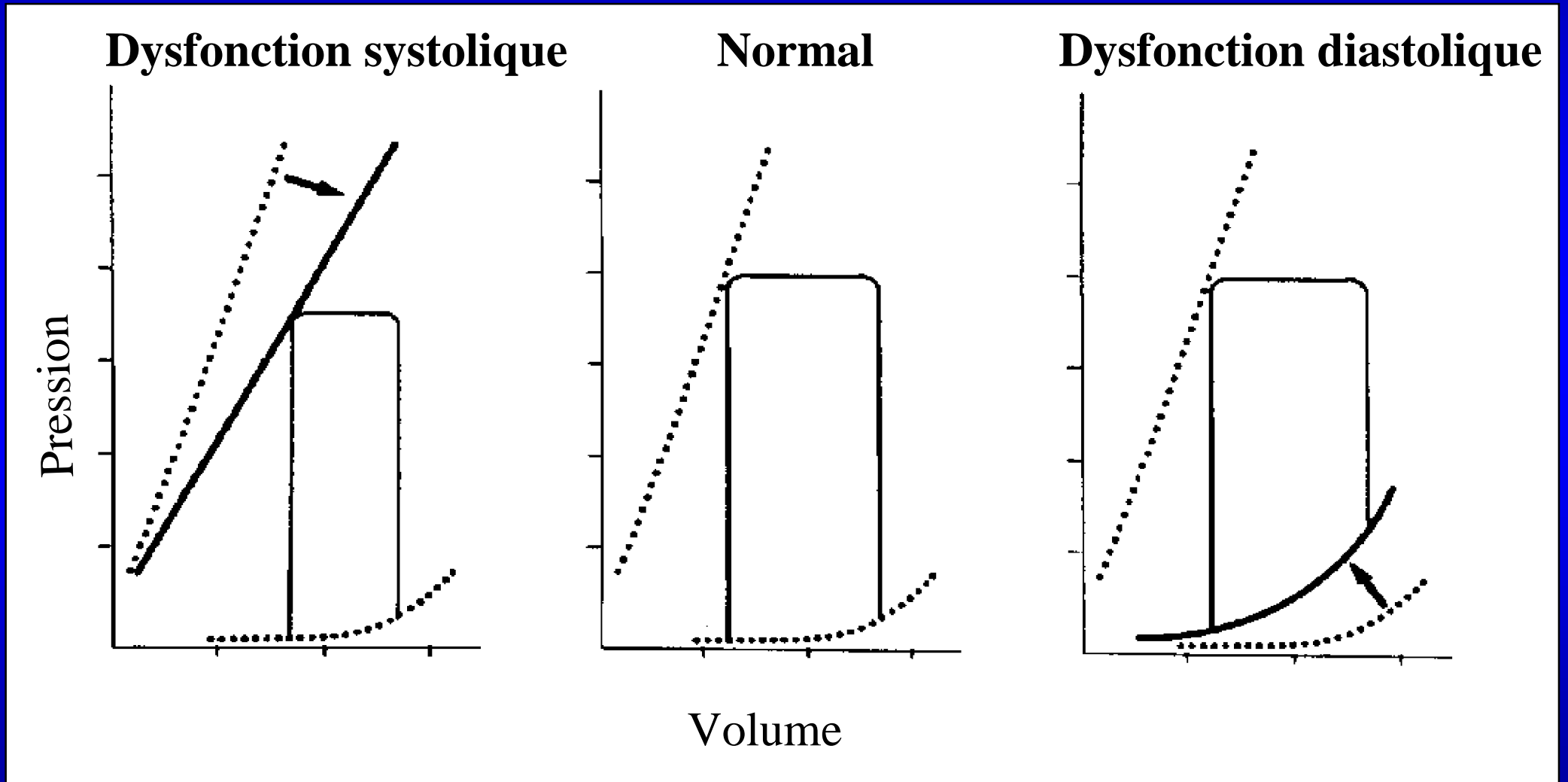
u Défaut de remplissage

✓ Insuffisance cardiaque diastolique

✓ FE sub-normale

✓ VG sub-normal

Insuffisance cardiaque



Définitions: ICC diastolique

u Insuffisance cardiaque: définition clinique

u Insuffisance cardiaque diastolique:

v Absence d'autres cardiopathies

] Valvulaire, péricarde

] Coronaropathie revascularisable

] Troubles du rythme

v Absence d'autres pathologies

] Obésité sévère, inactivité

] Pathologie pulmonaire

] Dysthyroïdie

] Anémie, Hépatopathie, Néphropathie

Etiologie

u ICC systolique:

- ✓ Ischémique
- ✓ Idiopathique
- ✓ Hypertensive
- ✓ Autres

u ICC diastolique:

- ✓ Ischémique
- ✓ Hypertensive
- ✓ Troubles du rythme
- ✓ Pure

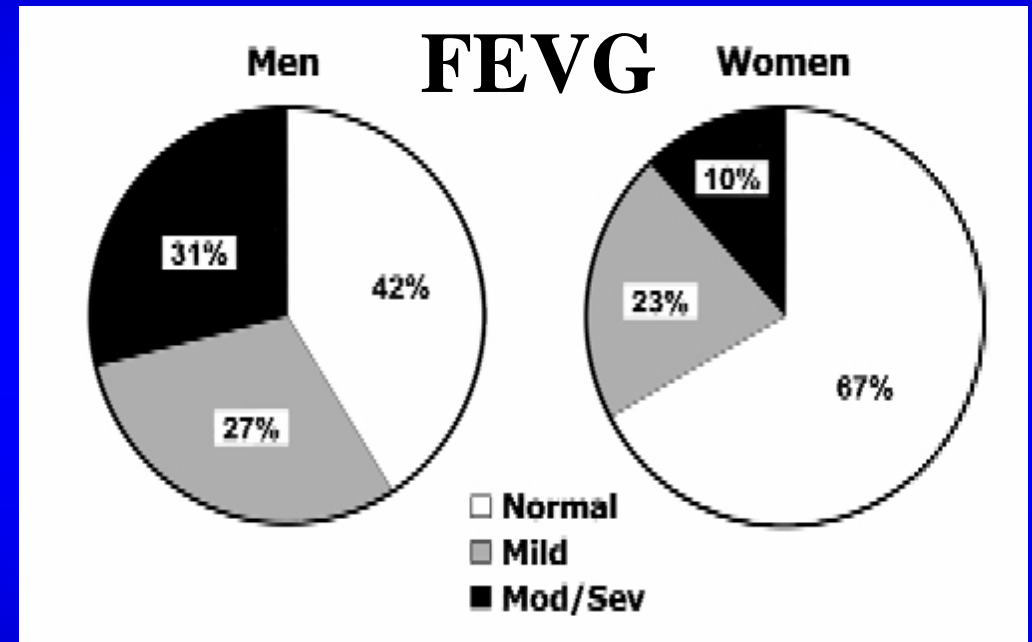
Cardiopathie du sujet âgé ???

Incidence-Prévalence de l'ICC diastolique

- u Inconnues, entre 13 et 74% (*Vasan: JACC 95;26:1565-1574*)
 - v Augmente avec l'âge (40-45% chez le sujet âgé)
- u Cardiovascular Health Study
 - v 4629 patients > 65 ans
 - v ICC clinique: 1.7%
 - v FE abaissée: 39%
 - v FE altérée: 14% (anomalie intermédiaire)
 - v FE normale: 47%

Répartition de l'ICC

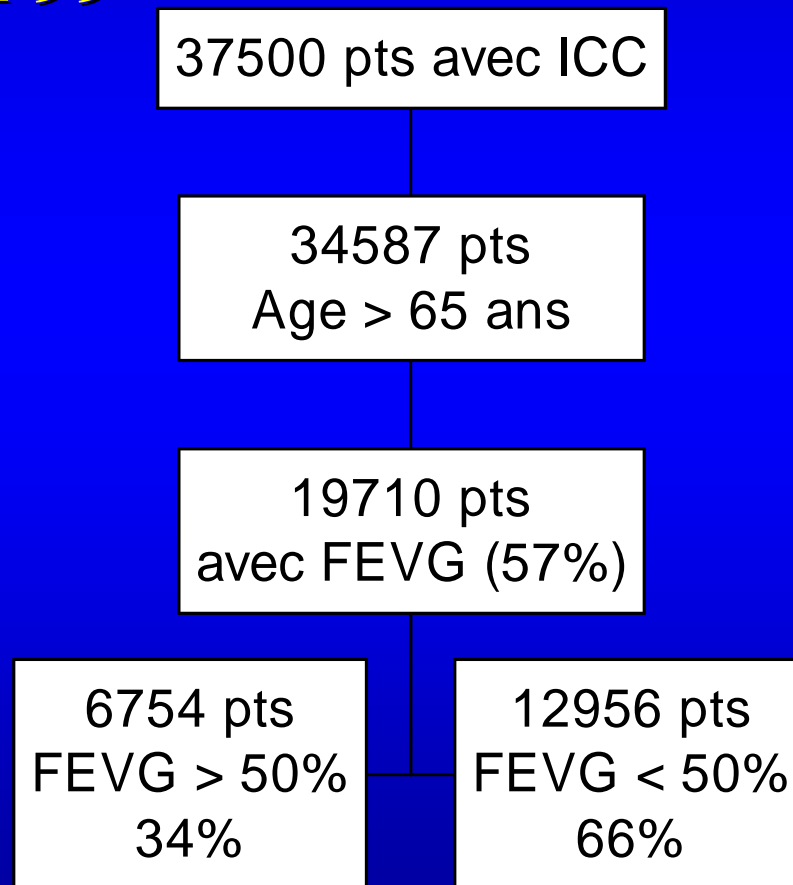
- Cardiovascular Health Study
- 4842 personnes de 66 à 103 ans
- Prévalence de l'ICC: 8.8%
- Augmente avec l'âge (chez la F 85 ans 14%)
- Incidence: 19.3/1000 pts/an



Kitzman: Am J Cardiol 2000

MEDICARE

u Analyse sur les hospitalisations pour ICC entre Mars 98 et Avril 99



Distinction IC Diastolique/Systolique

	Ins Card Diastolique	Ins Car Systolique
Symptômes		
Dyspnée d'effort	85%	96%
Dyspnée nocturne	55%	50%
Orthopnée	60%	73%
Examen clinique		
Turges jugulaire	35%	46%
Râles crépitants	72%	70%
Galop	45%	65%
Hépatomégalie	15%	16%
Oedèmes	30%	40%
Rx thoracique		
Cardiomégalie	90%	96%
Surcharge vasc	75%	80%

Distinction IC Diastolique/Systolique

- u Seul moyen pour différencier l'ICC systolique de l'ICC diastolique:

 - v Echographie cardiaque

- u Difficulté pour réaliser l'examen

- u Fondamental pour la prise en charge thérapeutique

Traitement de l'ICC systolique

Objectifs du traitement

- u Réduction des symptômes
- u Amélioration de la qualité de vie
- u Réduction de la mortalité
- u Réduction du nombre et de la durée des hospitalisations
- u Ralentissement de la progression de la maladie
- u Amélioration de la qualité de vie
- u Réduction des symptômes
- u Réduction du nombre et de la durée des hospitalisations
- u Réduction de la mortalité
- u Ralentissement de la progression de la maladie

Evaluation globale du sujet âgé

- u Dépistage des autres pathologies
- u Evaluation cognitive des patients (MMS)
- u Evaluation de l'autonomie
- u Evaluation de l'état nutritionnel
- u Evaluation sociale

Doses adaptées

- u Variations des volumes de distribution
 - ✓ Modification du rapport masse maigre / masse grasse
 - ✓ Diminution de l'eau totale
- u Hypoalbuminémie
- u Fonction rénale: clairance de la créatininémie
- u Fonction hépatique:
 - ✓ Elimination
 - ✓ Interactions médicamenteuses

Traitement du sujet âgé

Bénéfices

Risques

Amélioration de la
qualité de vie

Réduction de la
Morbidité
Mortalité

Effets
secondaires

Co-morbidités
Poly-pharmacie

Compliance au traitement

- ▣ Etude rétrospective sur 7247 patients de plus de 65 ans (77.2 ± 7.7 ans)
- ▣ 1/3 des patients sont traités pendant l'année de suivi
- ▣ 19% n'ont pas de renouvellement
- ▣ 10% des patients ont une thérapeutique adéquate pendant l'année de suivi

Traitement

u Par analogie:

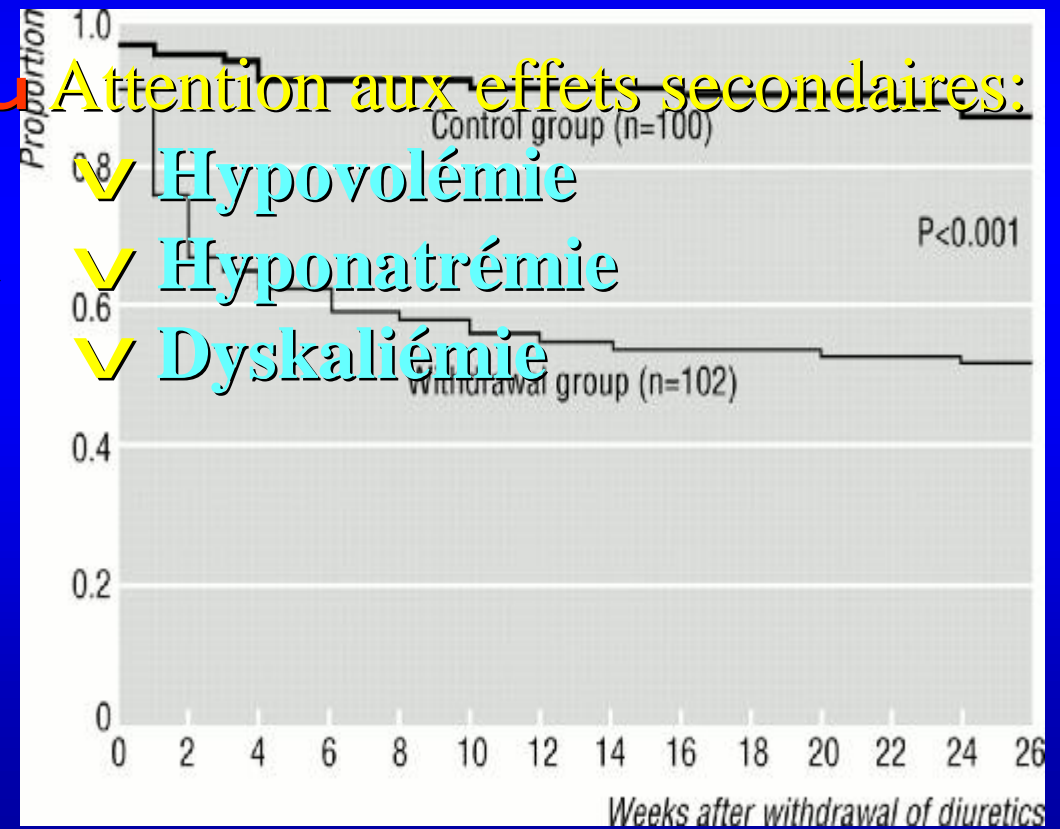
✓ Diurétiques

✓ IEC

✓ Bêta-bloquants

Diurétiques

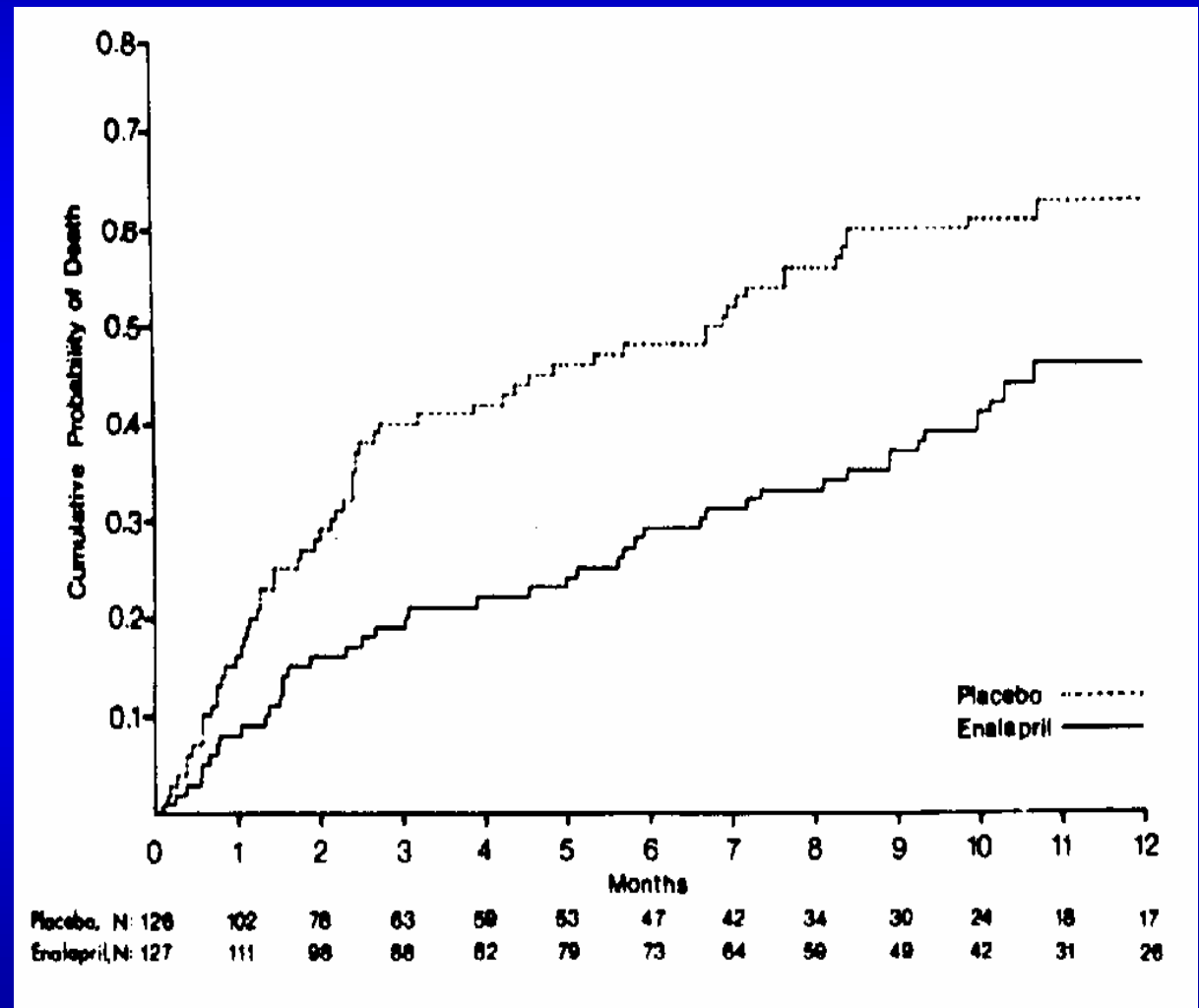
- u Pas de preuve
- u Doses minimales: risque de déshydratation: Surveillance du poids
- u Attention à l'arrêt des diurétiques
- u Etude en double aveugle chez 202 patients stables, > 65 ans (76±1 ans), dont 42% avec ICC
- u Suivi de 6 mois
- u Elévation tensionnelle (+13.5 mmHg)



Walma: Br Med J 1997;315:464

Consensus

- u 253 patients NYHA IV
- u Pas de FE
- u Age moyen: 70 ans
- u Digoxine: 94%
- u Diurétiques: 100%
- u Réduction de 40% à 6 mois
- u Réduction de 25% à 1 an



N Eng J Med:1987;316:1429

IEC: Moyenne d'âge

- u SOLVD Prevention: 59 ans
- u SOLVD Treatment: 61 ans
- u VeHeFT-II: 60 ans
- u SAVE: 59 ans
- u TRACE: 67 ans

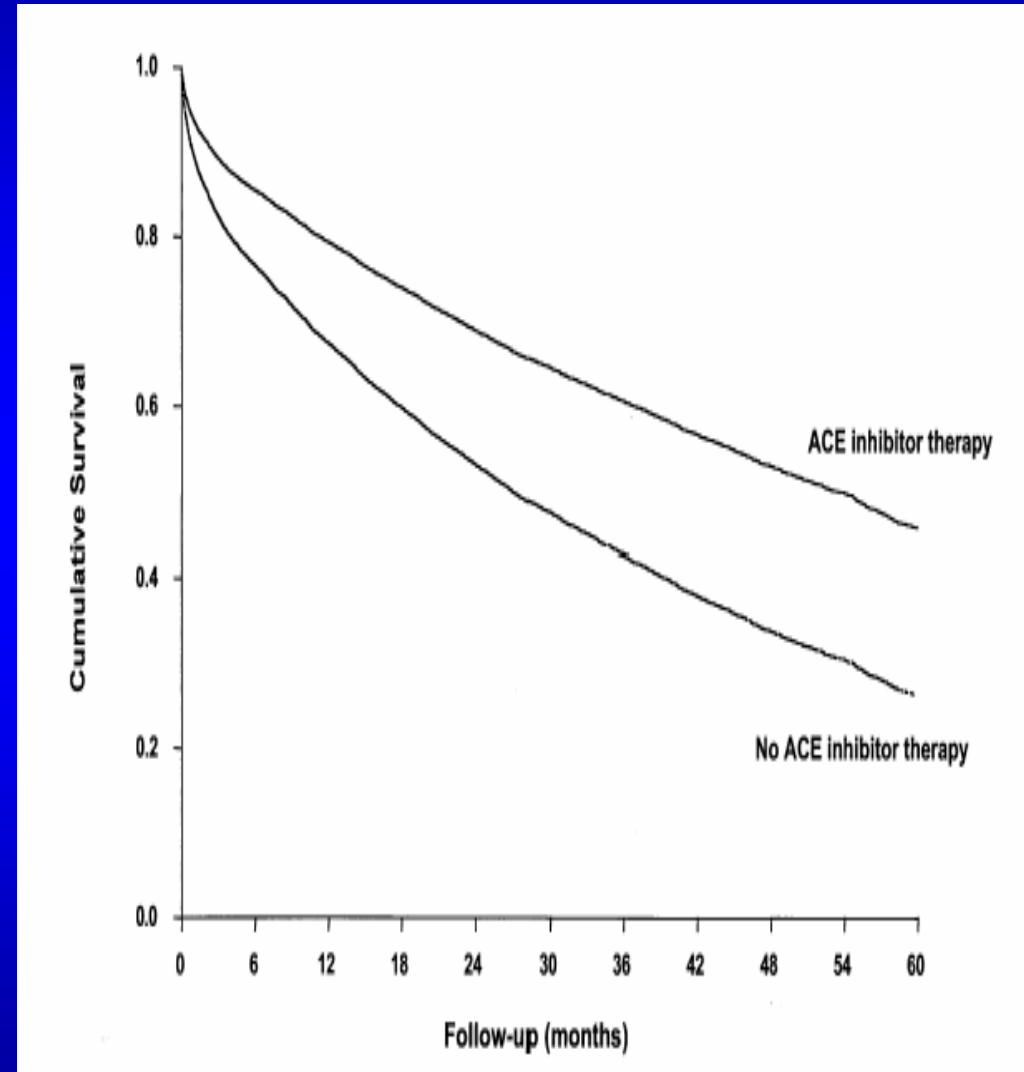
Méta-Analyse IEC

Subgroup	Number of patients	Deaths	Odds ratio (95% CI)	p*	Death/CHF/MI	Odds ratio (95% CI)	p*
Age (years)							
<55	3165	495	0.76 (0.62-0.93)	0.47	878	0.77 (0.66-0.91)	0.95
55-64	4315	994	0.84 (0.73-0.97)		1534	0.71 (0.62-0.81)	
65-75	4194	1227	0.75 (0.66-0.86)		1761	0.67 (0.59-0.76)	
>75	1066	454	0.95 (0.74-1.22)		590	0.89 (0.69-1.13)	

Shekelle: J Am Coll Cardiol. 2003;41:1529

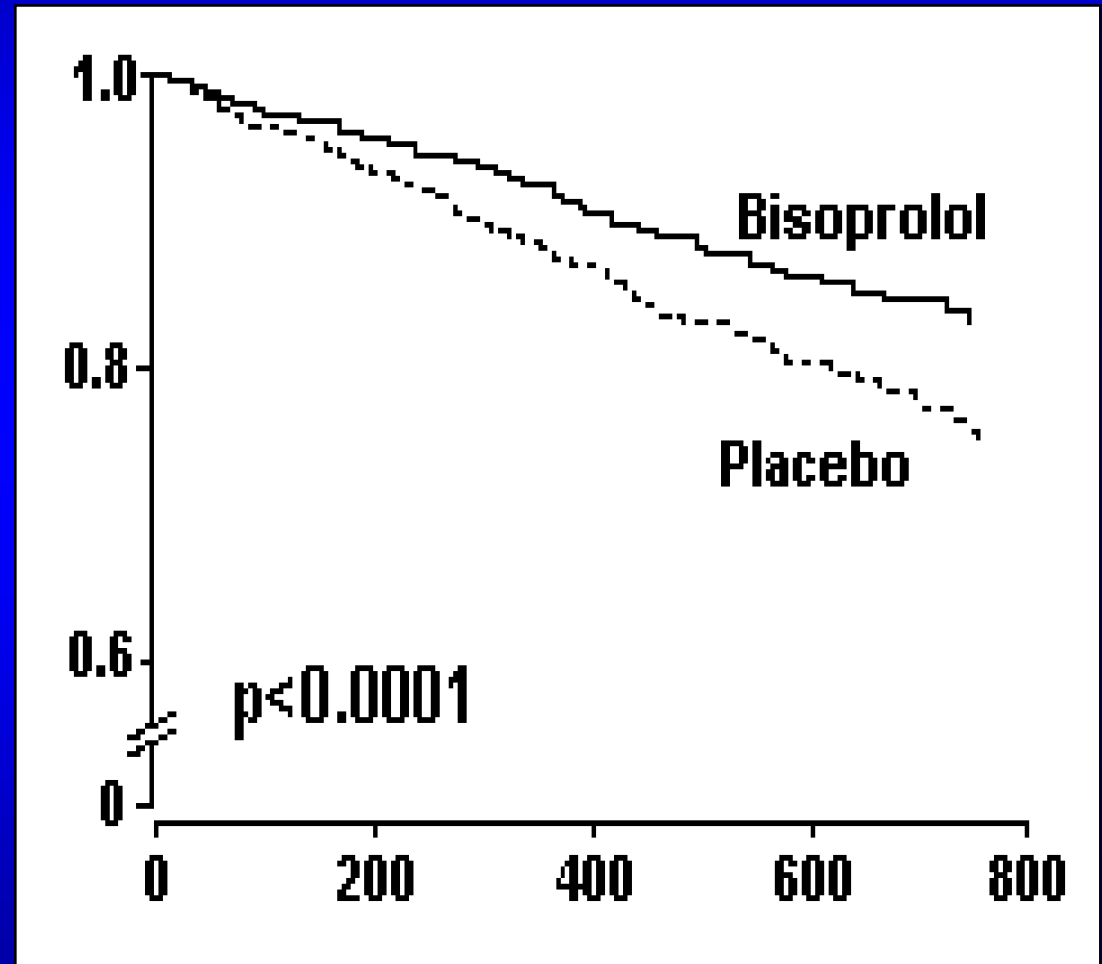
IEC

- u Cohorte canadienne
- u 11942 pts > 65 ans (79 ± 8 an)
- u Suivi 21 mois: 3539 hosp pour ICC, 6757 décès
- u IEC: 41%: 1162 pts, 45% faibles doses
- u Mortalité: diminution de 41%



CIBIS-II

- u 2647 patients, NYHA III-IV, Age: 61 ans
- u Ischémique: 50%
- u FEVG: $27 \pm 5\%$
- u Bisoprolol: 10mg/j (564 pts)
- u Mortalité à 1 an: 8.8% vs 13.2%, RR=0.66
- u Diminution des hospit



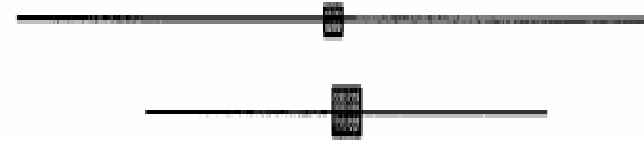
CIBIS-II Investigators and Committees: Lancet 1999;353:9

Bêta-bloquants

u CIBIS II: 61 ans

Age \geq 71 years

Age $<$ 71 years



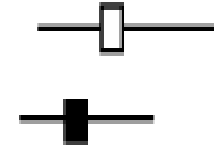
u MERIT-HF: 64 ans

Age upper tertile

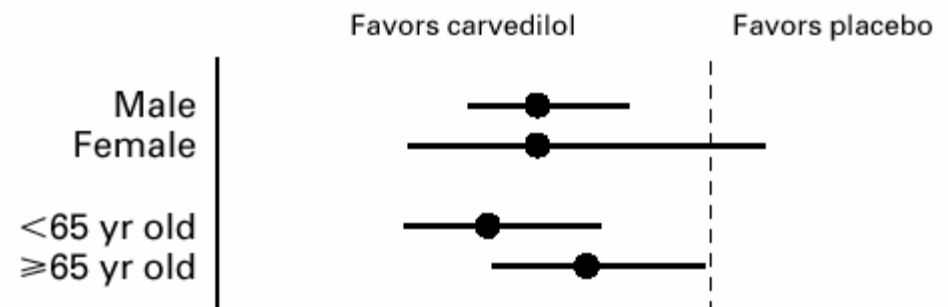
153

Age middle + lower tertile

209

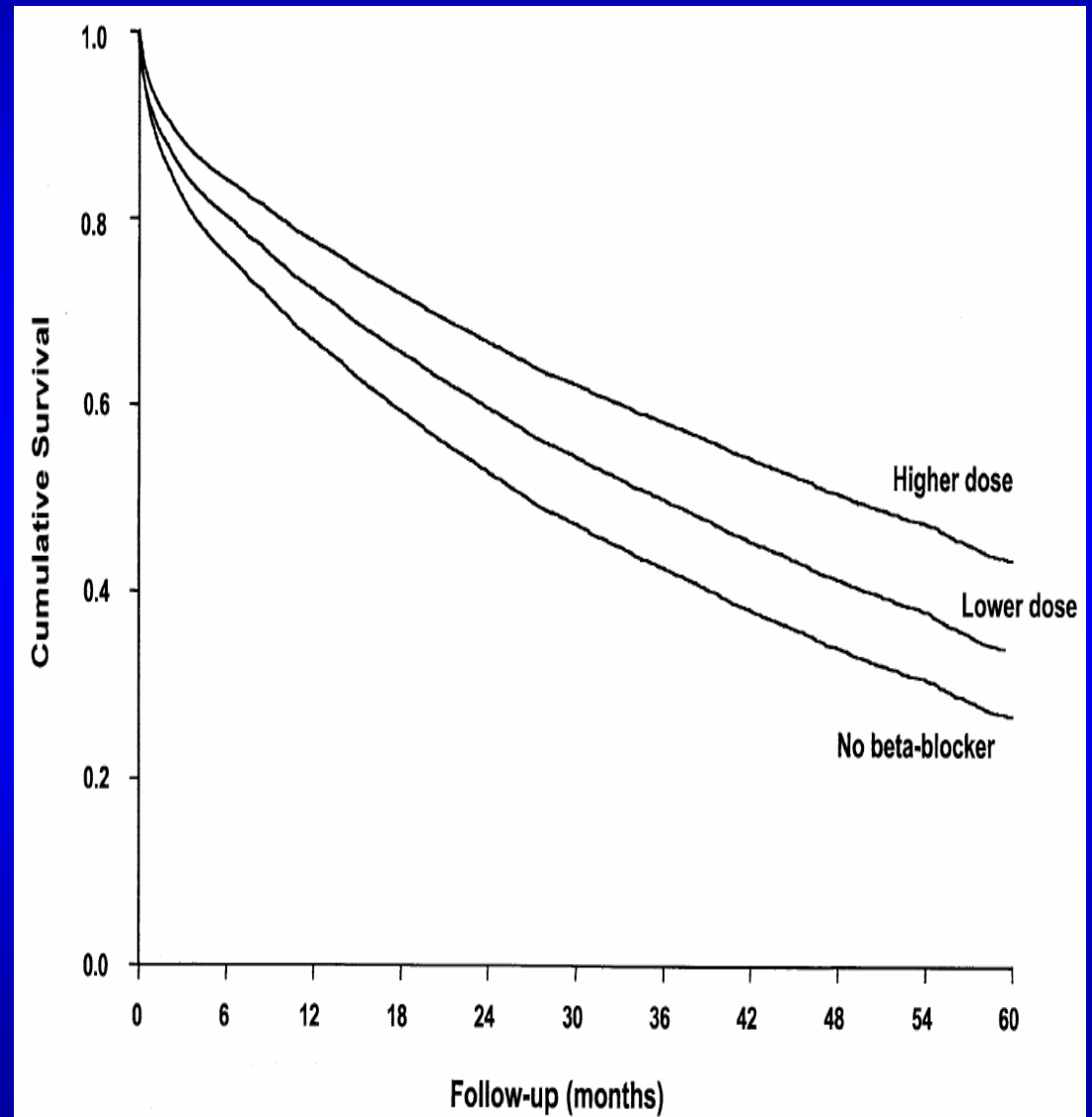


u COPERNICUS: 63 ans



Bêta-bloquants

- u Cohorte canadienne
- u 11942 pts > 65 ans (79 ± 8 an)
- u Suivi 21 mois: 3539 hosp pour ICC, 6757 décès
- u BB: 10%: 1162 pts, 45% faibles doses
- u Hospitalisation pour ICC:
 - ✓ HR: 0.82 [0.74-0.92]
- u Mortalité
 - ✓ HR: 0.72 [0.65-0.80]



IEC - BB: Prescription

Characteristic	Beta-blockers	ACE Inhibitors
	Odds Ratio (95% Confidence Interval)	
Age (years)		
65-79	0.79 (0.68–0.91)	0.81 (0.73–0.90)
80+	0.41 (0.33–0.50)	0.66 (0.58–0.75)
Charlson comorbidity score		
1	0.97 (0.83–1.13)	1.05 (0.94–1.17)
2	0.78 (0.63–0.98)	0.92 (0.79–1.07)
≥3	0.66 (0.46–0.93)	0.64 (0.52–0.79)
Diagnosis of Hypertension	1.93 (1.68–2.22)	3.06 (2.75–3.41)
Ischemic heart disease	2.29 (2.00–2.63)	1.53 (1.39–1.69)
Chronic obstructive airways disease	0.48 (0.41–0.57)	1.04 (0.93–1.15)
Diabetes mellitus	0.92 (0.77–1.06)	1.08 (0.96–1.21)
First- or second-degree heart block	0.75 (0.62–0.92)	1.30 (1.14–1.48)
Hypotension	0.67 (0.46–1.07)	1.14 (0.88–1.48)
Use of other medications for heart failure		
Loop diuretic	1.32 (1.14–1.52)	2.17 (1.98–2.39)
ACE inhibitor	1.70 (1.47–1.97)	—
Digoxin	0.88 (0.77–1.01)	1.91 (1.74–2.10)
Calcium channel blocker	1.45 (1.26–1.67)	1.07 (0.96–1.20)
Angiotensin II receptor blocker	1.19 (0.95–1.49)	0.30 (0.25–0.36)
Beta-blocker	—	1.66 (1.43–1.92)

IEC - BB: Doses

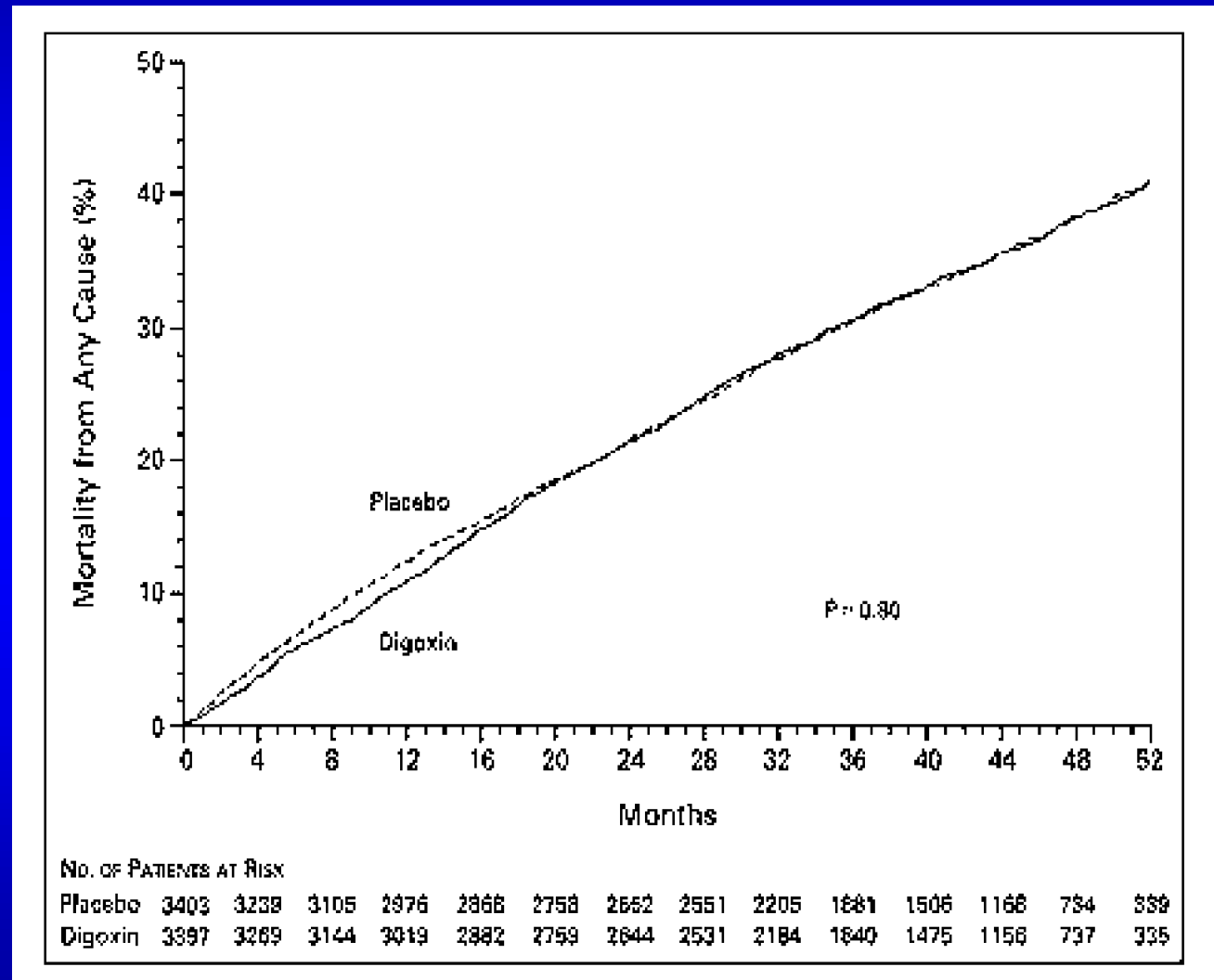
Medication Use	Total Cohort (N = 11,942)		Healthiest Subgroup (n = 1336)	
	All-Cause Mortality	Heart Failure Hospitalizations	All-Cause Mortality	Heart Failure Hospitalizations
Hazard Ratio (95% Confidence Interval)				
Beta-blockers	0.72 (0.65–0.80)	0.82 (0.74–0.92)	0.66 (0.49–0.89)	0.75 (0.57–0.99)
Lower dose	0.77 (0.67–0.88)	0.92 (0.80–1.07)	0.72 (0.49–1.06)	0.77 (0.54–1.11)
Higher dose	0.64 (0.55–0.75)	0.71 (0.60–0.83)	0.57 (0.36–0.89)	0.70 (0.48–1.03)
ACE inhibitors	0.59 (0.55–0.62)	0.93 (0.87–1.00)	0.53 (0.44–0.64)	0.89 (0.71–1.10)
Lower dose	0.67 (0.61–0.72)	0.99 (0.90–1.10)	0.68 (0.51–0.90)	0.97 (0.71–1.32)
Higher dose	0.55 (0.51–0.59)	0.89 (0.82–0.97)	0.47 (0.37–0.59)	0.88 (0.69–1.11)

* Adjusted for age, sex, Charlson comorbidity score, hypertension, ischemic heart disease, propensity scores, and concomitant medications.

ACE = angiotensin-converting enzyme.

DIG

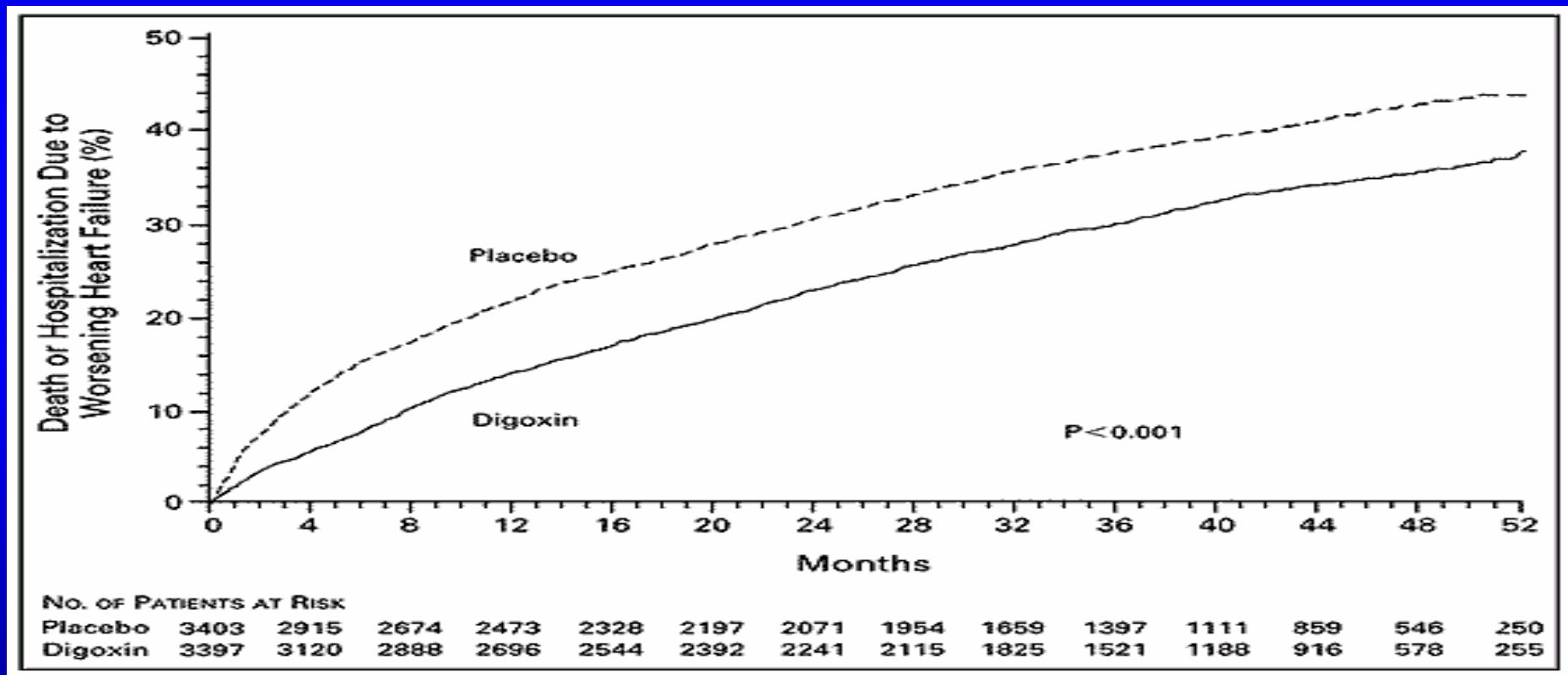
- u 7788 patients
- u 63 ans
- u FEVG < 45% (28%)
- u Ischémique: 70%
- u Suivi: 3.1 ans
- u Mortalité identique: 34.8 vs 35.1 %
- u Diminution de 28% des hospitalisations pour ICC (26.8 vs 34.7%, $p = 0.001$)



DIG: *N Engl J Med*: 1997;336:525-33

DIG

u Diminution de 14% de la mortalité et des hospitalisations pour insuffisance cardiaque

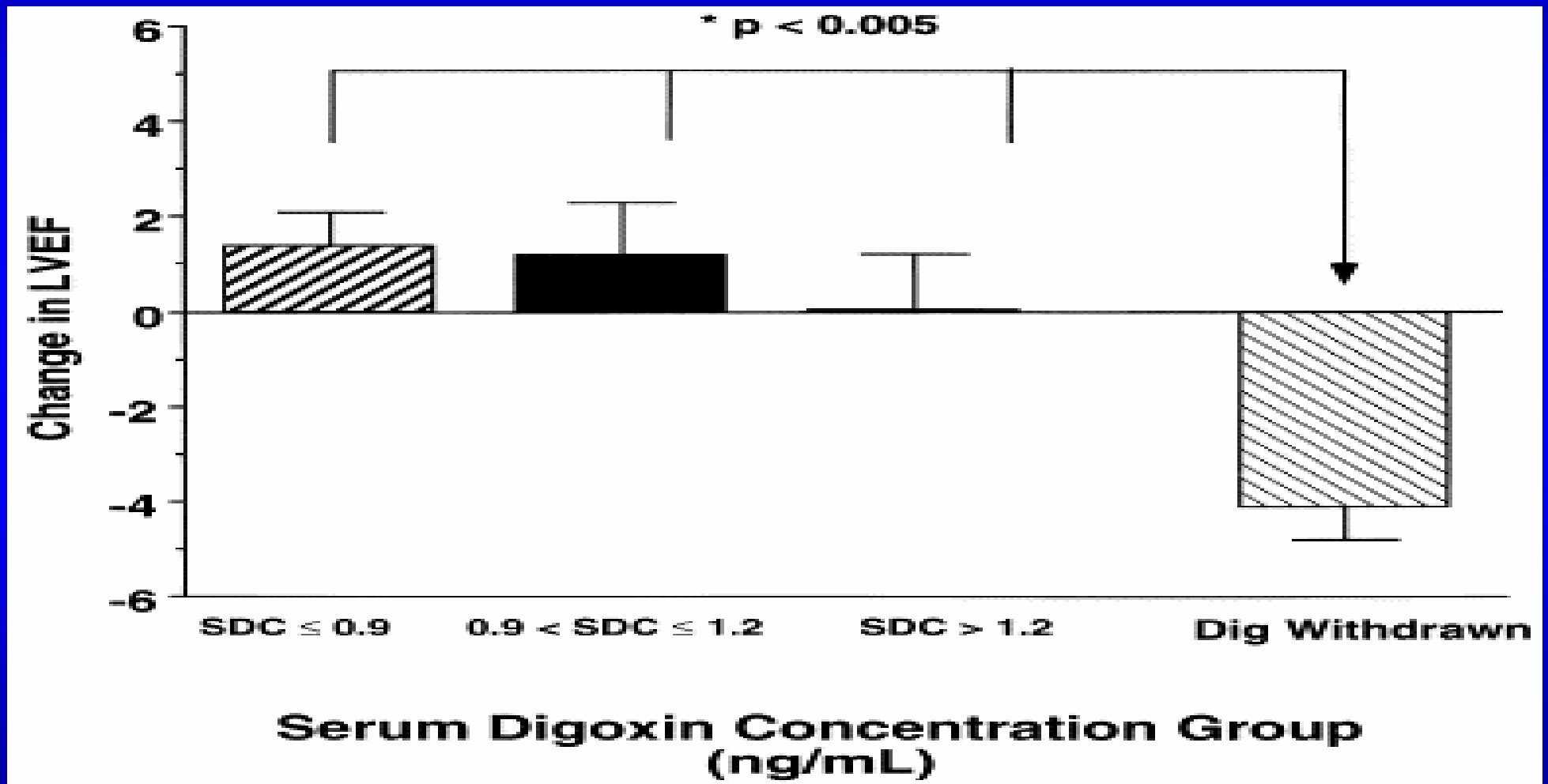


DIG: *N Engl J Med*: 1997;336:525-33

Digoxine en 2005

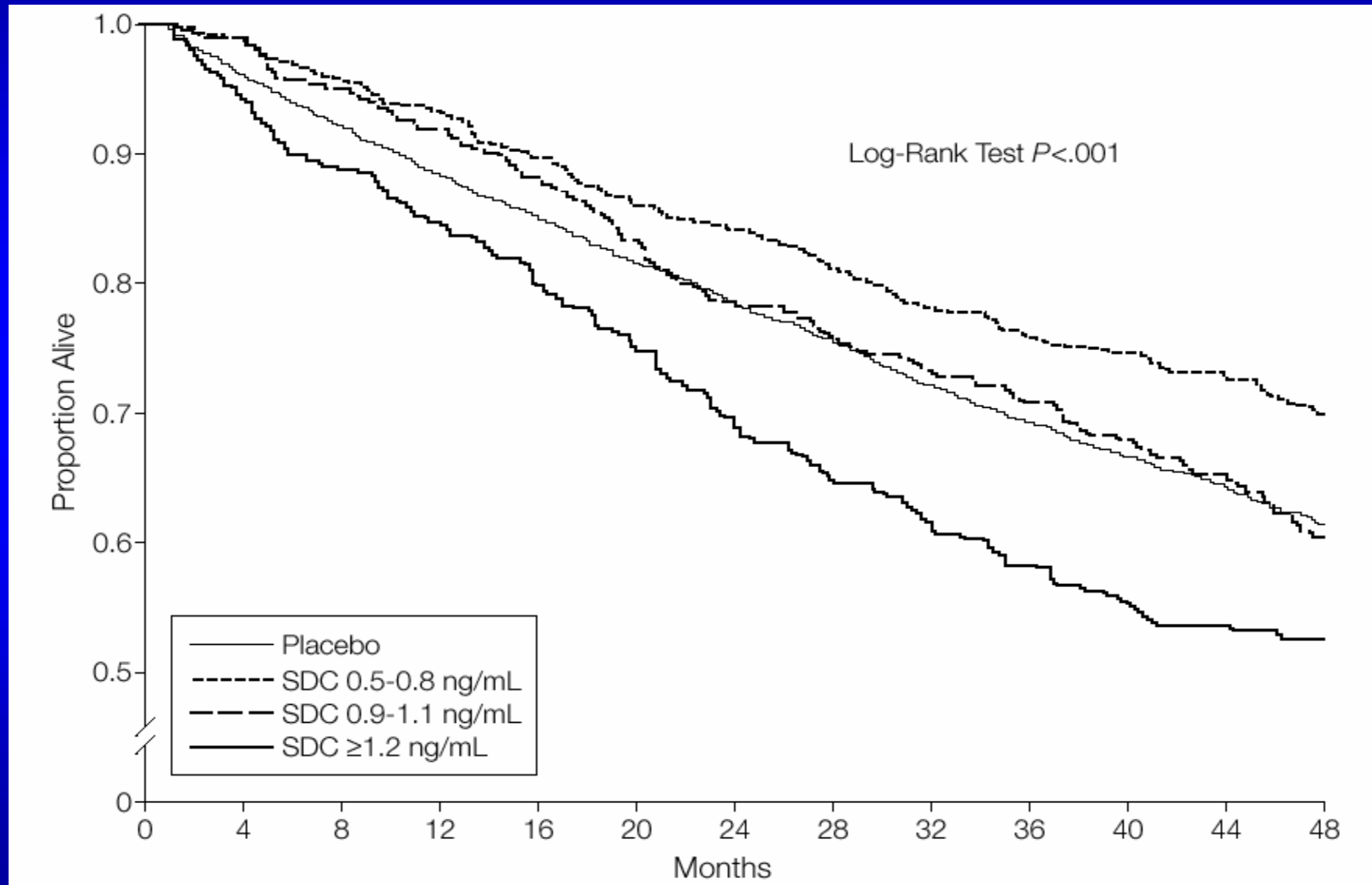
- u En quatrième intention en cas de symptômes persistants
- u Attention:
 - v aux accidents coronariens
 - v aux troubles du rythme ventriculaire
- u Doses:
 - v minimales tous les jours

Digoxinémie

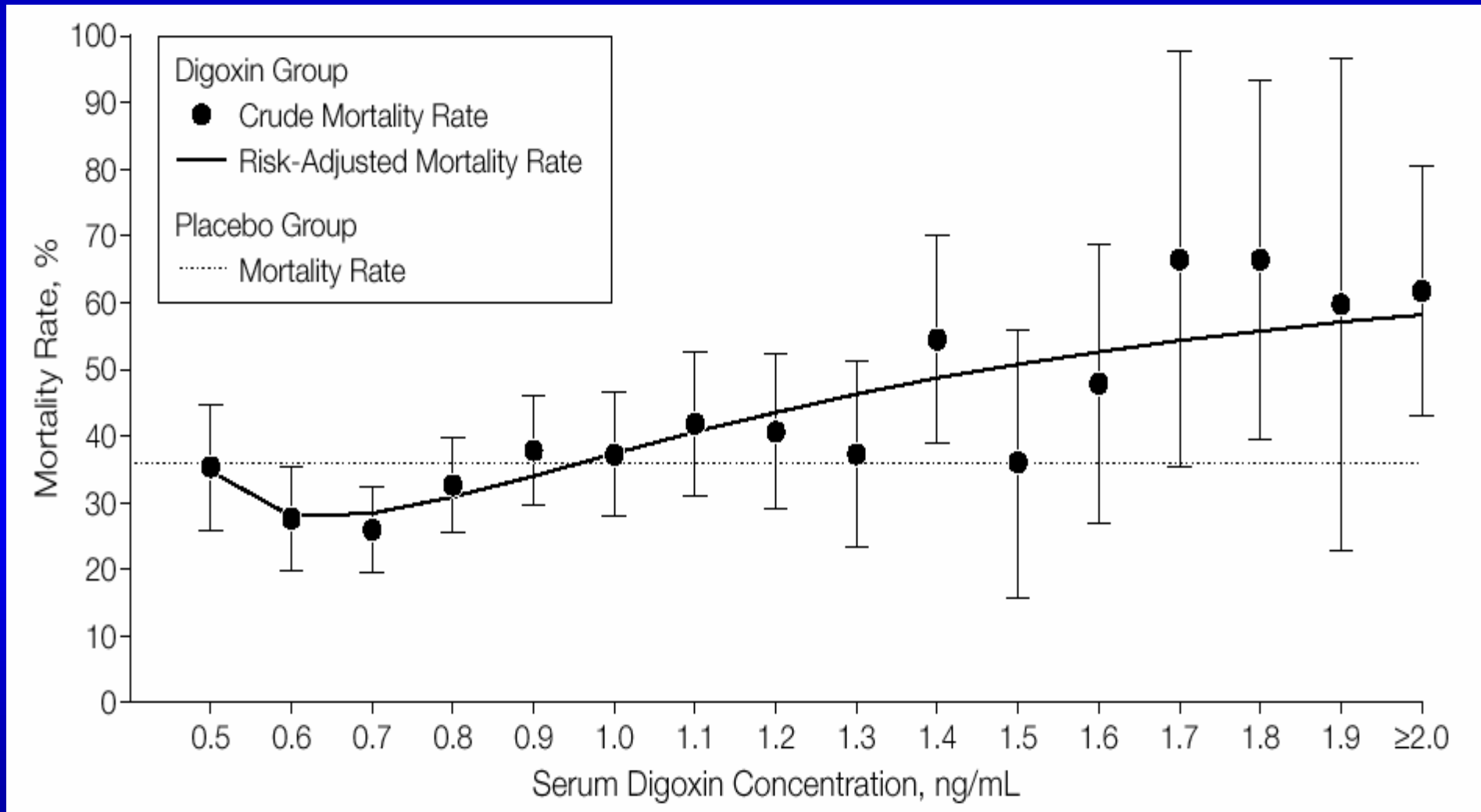


Kirkwood: J Am Coll Cardiol 2002;39:954

DIG: Digoxinémie et mortalité

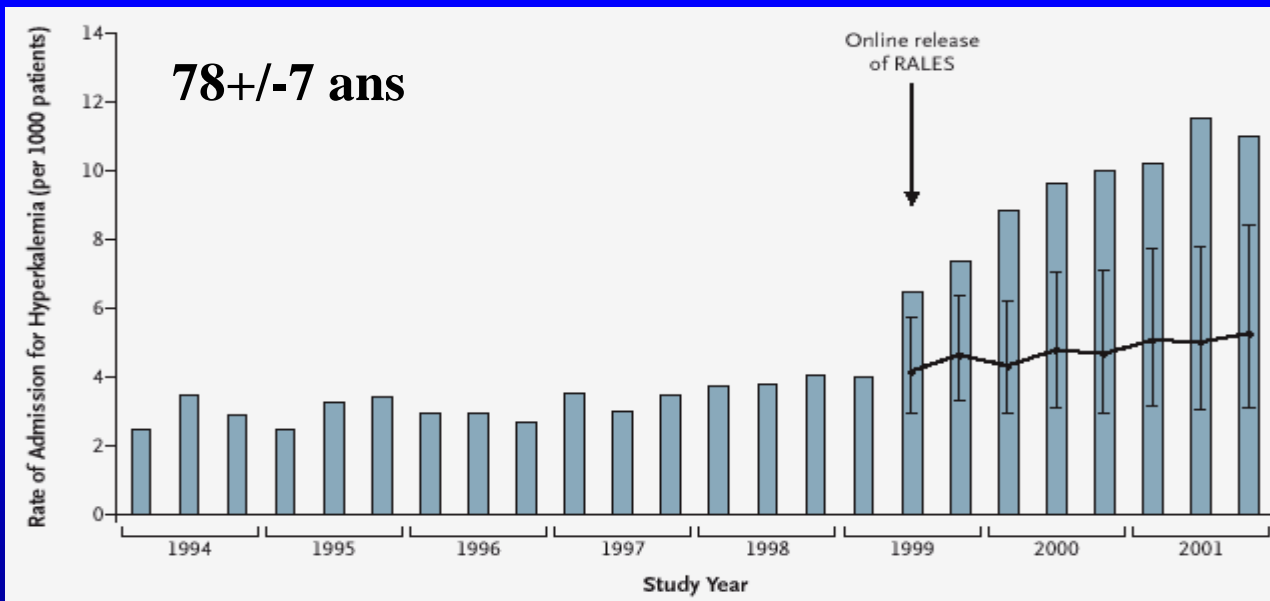


DIG: Digoxinémie et mortalité



RALES

Age: 65 ans



Juurlink: *N Engl J Med* 2004;351:543

u Prudence

u Petites doses

✓ 12.5 mg/j

✓ 25 mg/j

u Surveillance

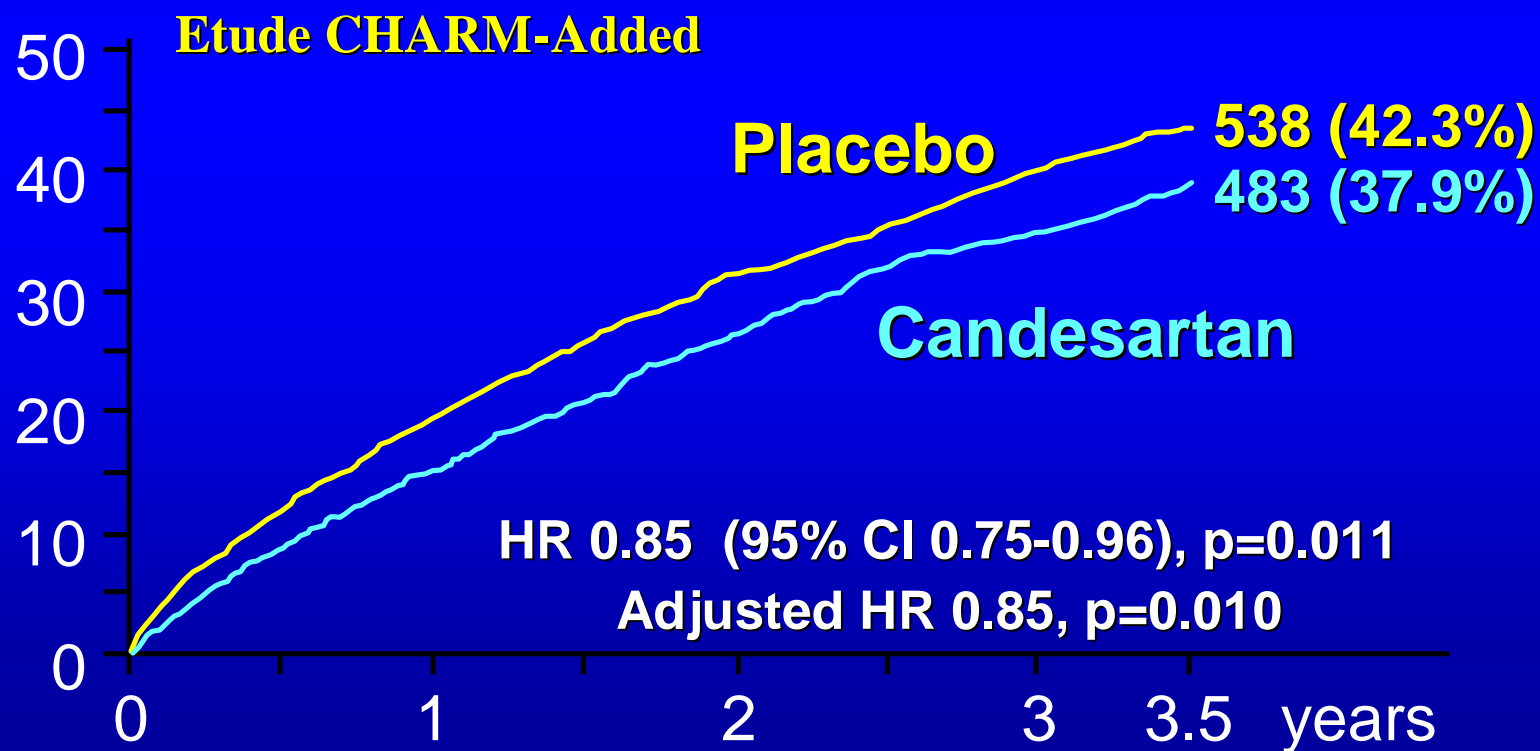
✓ Kaliémie

✓ Fonction rénale

u Attention à la déshydratation

ARA-II

- u Chez les patients présentant une intolérance vraie aux IEC
- u En association



Résumé: Traitement de l'ICC systolique

- u Régime sans sel et activités physiques
- u Doses minimales de diurétiques
- u Doses maximales d'IEC
- u Doses maximales de bêta-bloquants
- u Spironolactone – ARA II: attention au K et à la fonction rénale

Traitement de l'ICC Diastolique

ICC Diastolique

u Aucune étude !!!

✓ Jusqu'en 2003

✓ Etude CHARM

Insuffisance cardiaque diastolique: Traitement

u Habituellement:

- ✓ Traitement "étiologique"
- ✓ Rythme sinusal
- ✓ Régime - Règles hygiéno-diététiques
- ✓ Diurétiques pour la congestion
 - Attention à la déshydratation
- ✓ Béta-bloquants
- ✓ Inhibiteurs de l'enzyme de conversion
- ✓ Inhibiteurs calciques

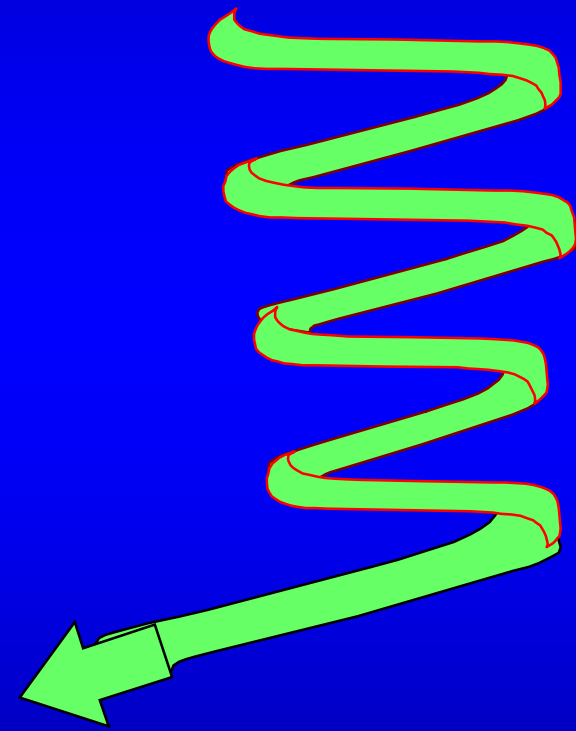
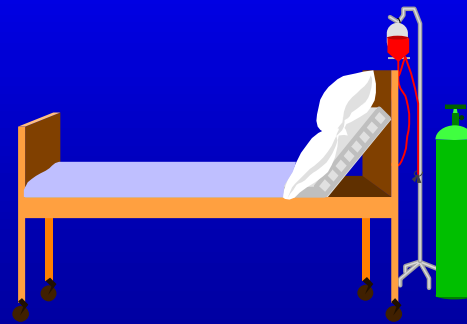
Traitement

u Traitement "étiologique"

- ✓ Contrôle de la tension artérielle
- ✓ Contrôle de l'ischémie
- ✓ Traitement des valvulopathies

Flash OAP: Mécanisme

- u élévation TA
- u élévation des pressions de remplissage et pulmonaire
- u Dyspnée-Hypoxie
- u Ischémie-Troubles du rythme
- u Flash-OAP



Soins Intensifs

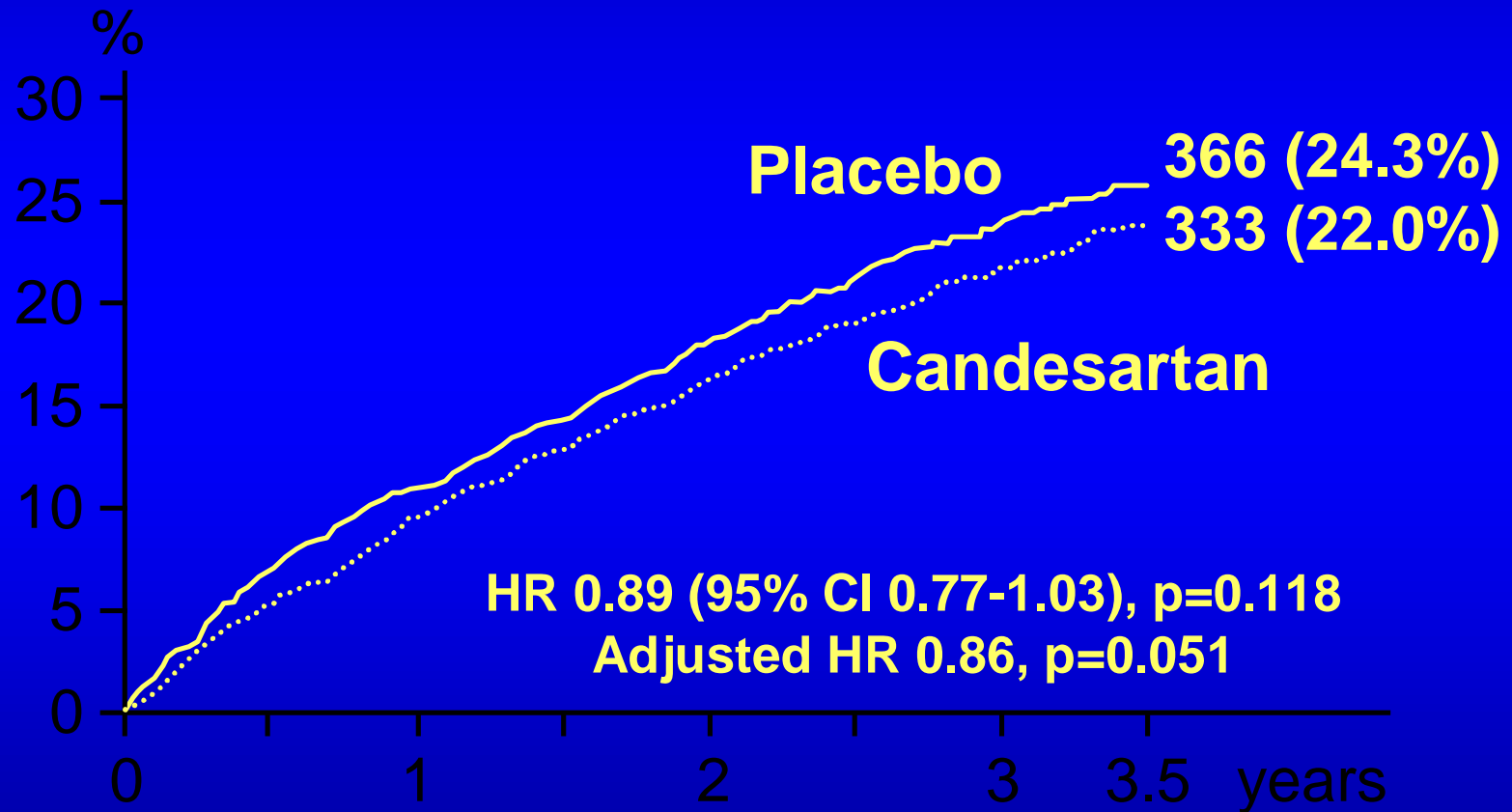
Bêta-bloquants: Ischémique

- u Cardiopathie ischémique avec FEVG > 40%, insu card, sous IEC et diurétiques
- u Propranolol 90 mg/j, 79 vs 79
- u Age: 81 ± 7.5 ans, Femme: 70%

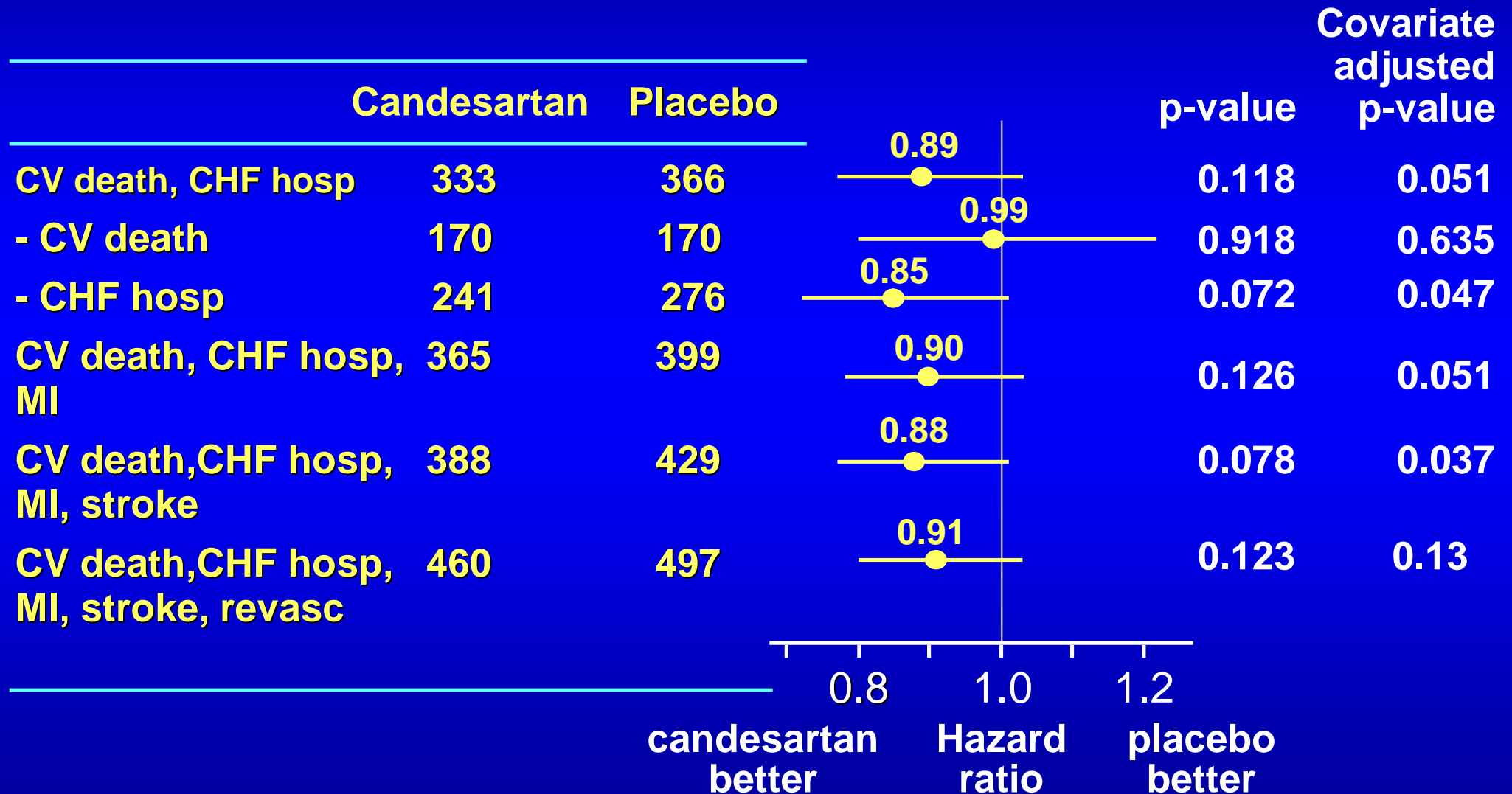
	BB	BB + RR	multivarié	p
DC	76	56	0.65 [0.44-0.96]	0.03
DC + IdM	82	59	0.60 [0.43-0.92]	0.018

CHARM-Preserved: Primary outcome

CV death or CHF hospitalisation

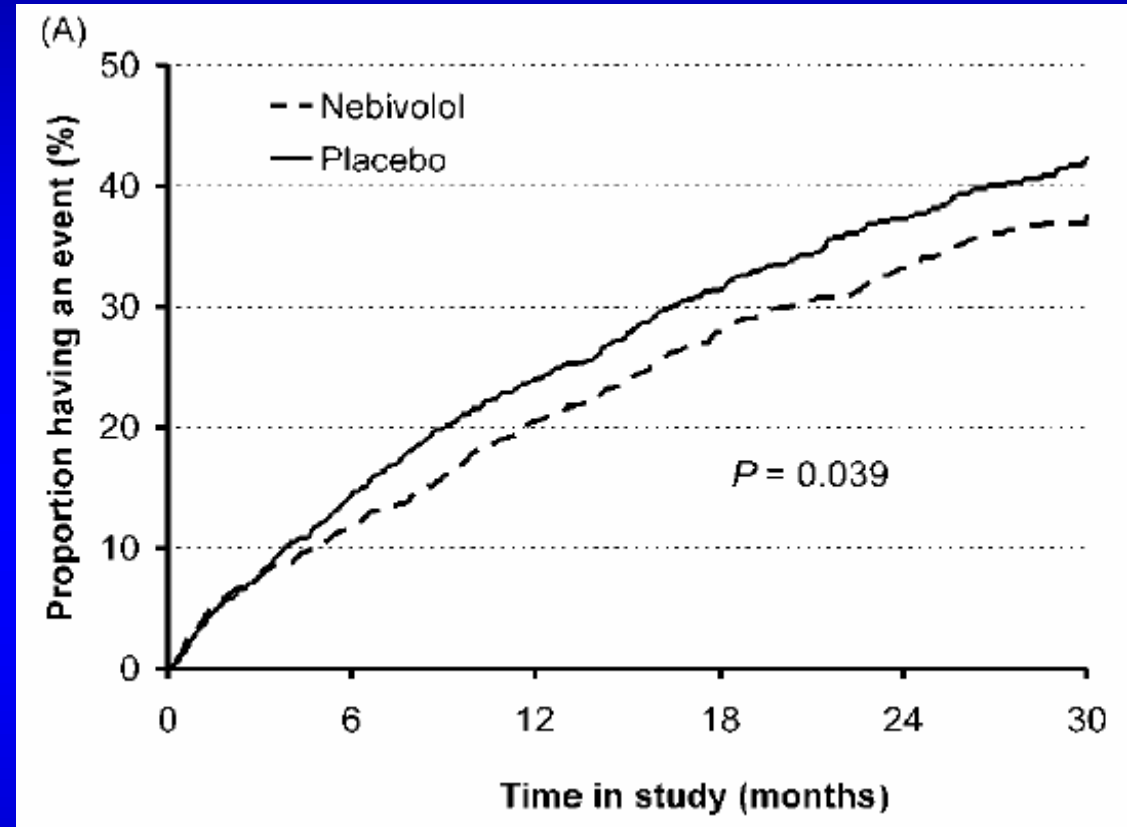


CHARM-Preserved: Primary and secondary outcomes



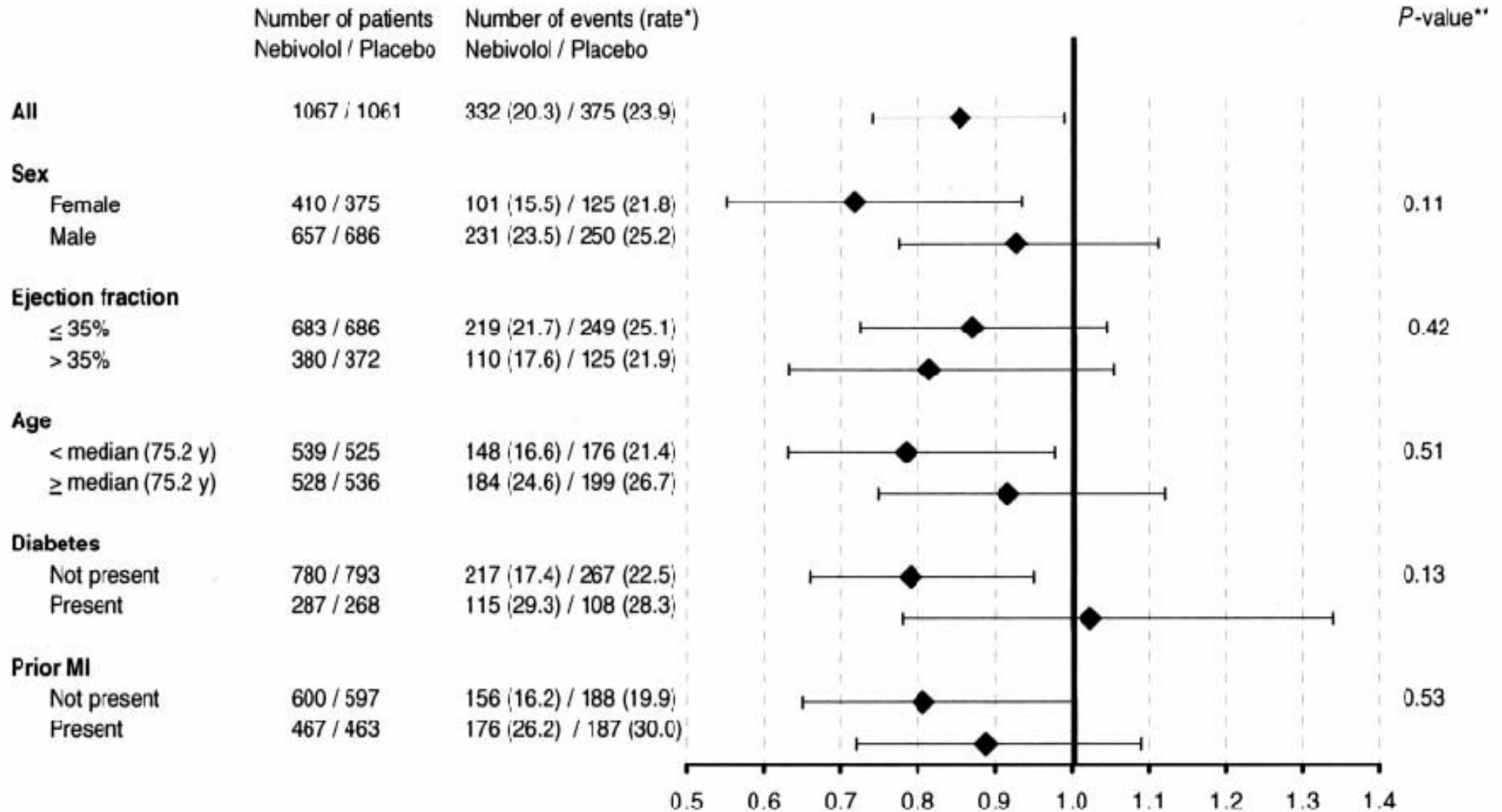
SENIORS

- 2128 pts, >70 ans, ins card clin ou FEVG < 35%
- Age: 76 ± 4.7 ans, femme: 37% isch: 68%
- NYHA III-IV: 23%
- FEVG > 35%: 35%
- IEC: 82%, ARAII: 6.5%, Diur: 85%, Spiro: 27%, Digo: 38%, Ica: 11%
- Nebivolol: 7.7 ± 3.6 mg/j



- Mortalité totale + Hosp CV**
- RR = 0.86 [0.74 - 0.99]**

SENIORS



SENIORS

u FEVG < 35%

v RR: 0.87 [0.73 - 1.05]

u FEVG > 35%

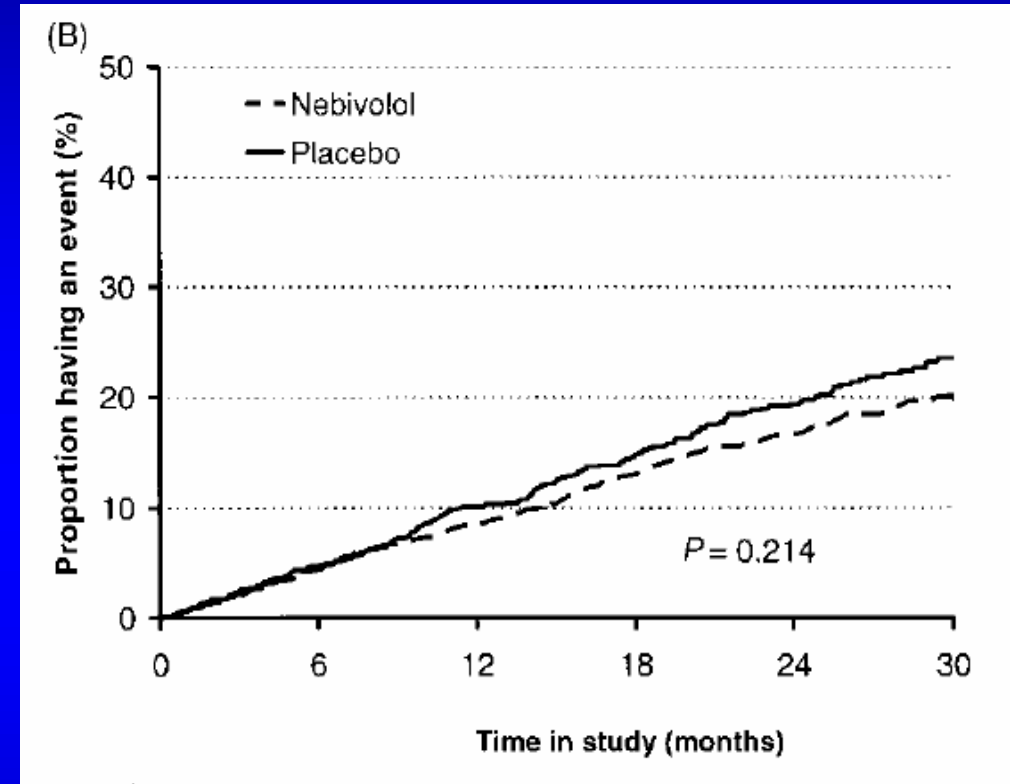
v RR: 0.82 [0.63-1.05]

u FEVG < 40%

v RR: 0.86 [0.73 - 1.03]

u FEVG > 40%

v RR: 0.83 [0.62 - 1.13]

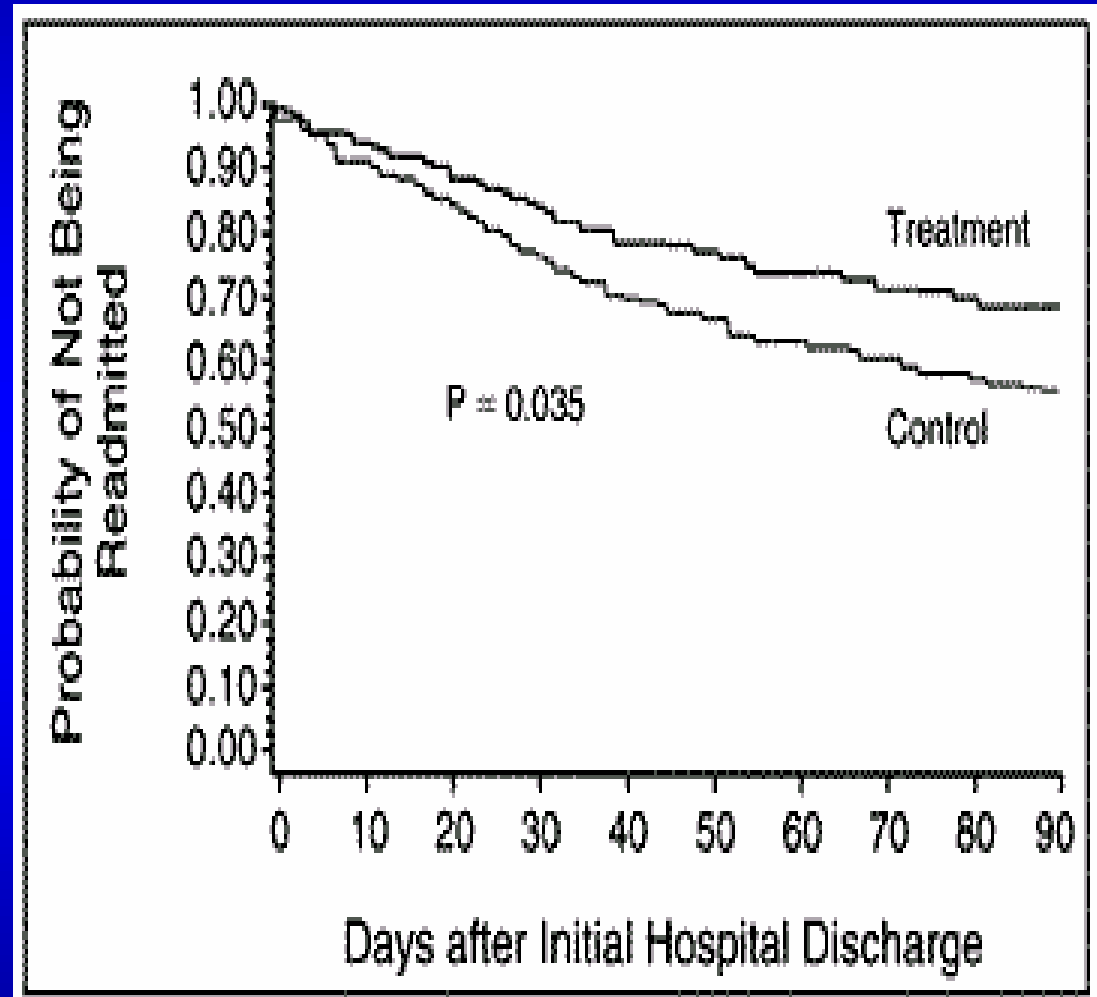


u Mortalité totale

u RR = 0.89 [0.71 - 1.08]

Etude de Rich

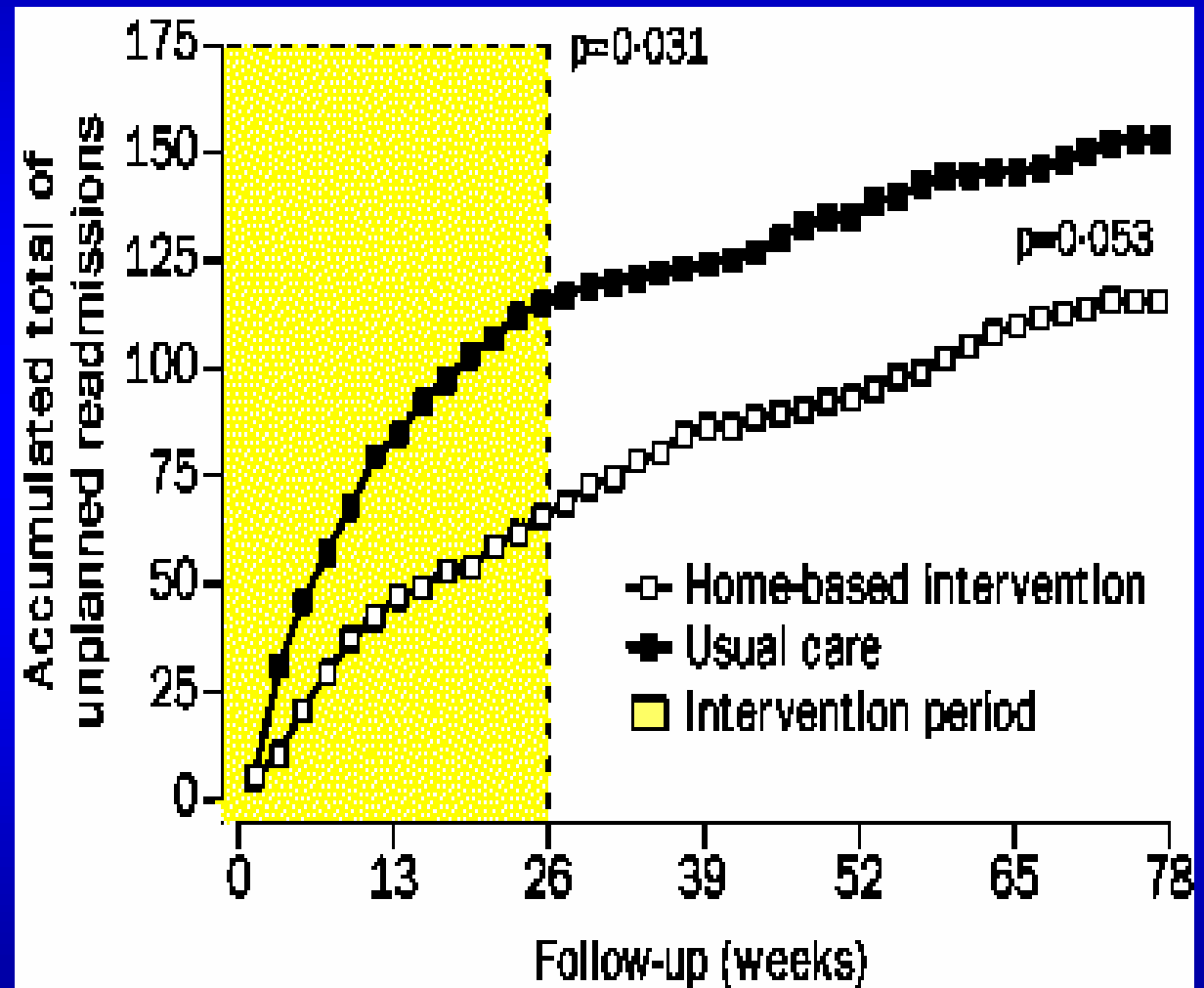
- u 282 patients à risque
- u Age: 79 ± 6 ans
- u NYHA: 2.4 ± 1
- u FEVG: $42 \pm 13\%$
- u Réhosp à 90 jours: 53.6% vs 64.1%, $p = 0.09$
- u Si vivant à la sortie, réhosp à 90 jours: 54.3% vs 66.9%, $p = 0.04$
- u Diminution de 44.4% des réhosp, surtout des hosp répétées



Rich: N Engl J Med 1995;333:1190

Etude Stewart

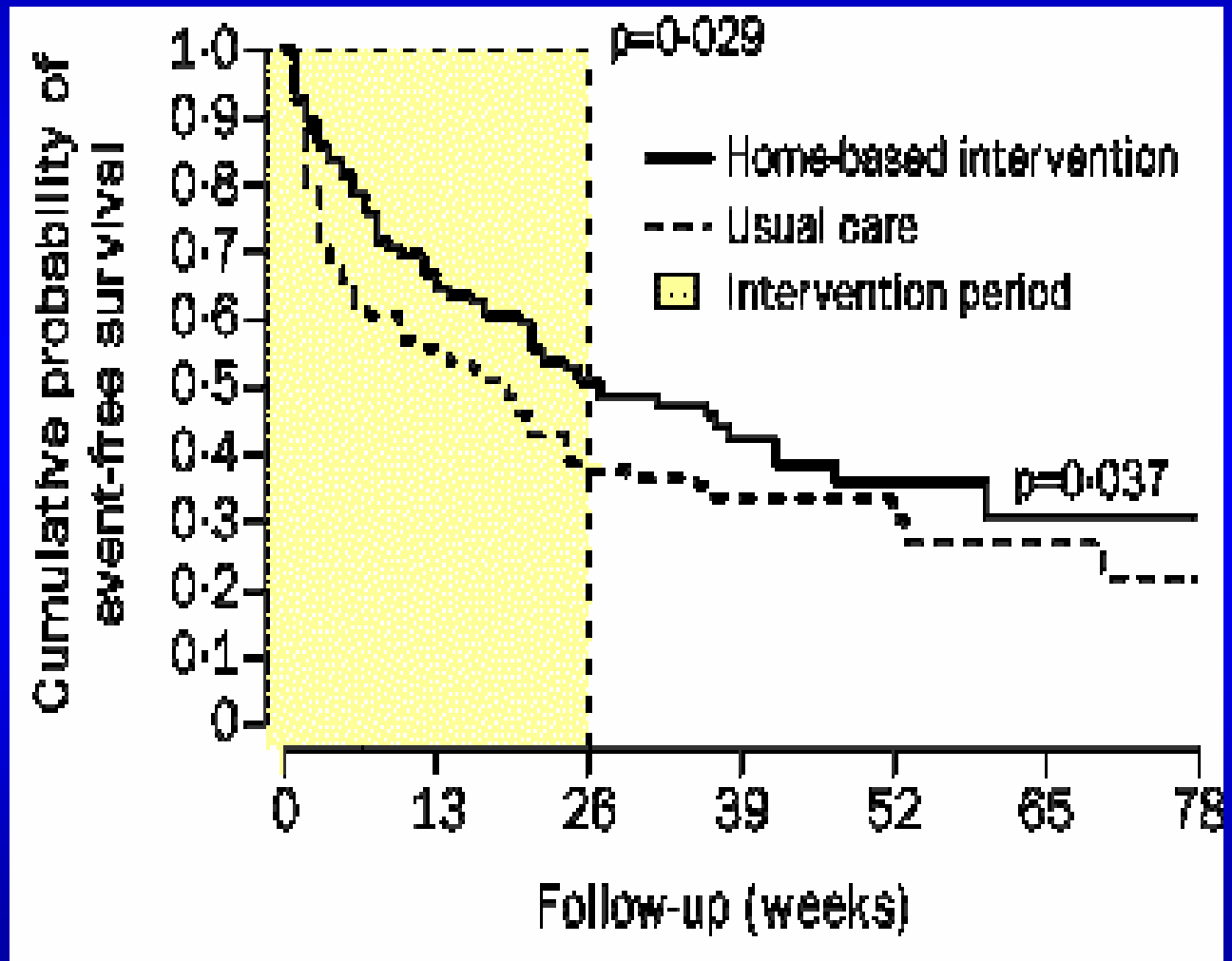
- u Randomisée
- u 200 patients
- u Age: 75 ± 7 ans
- u FE < 40%: 65%
- u A J 14:
 - v DC ou Hosp: 10%
 - v Aggravation: 40%
 - v Adhérence: 25%
 - v Régime: 90%



Stewart: *Lancet* 1999;354:1077

Etude Stewart

- u A 6 mois:
- u Décès: 18 vs 28
- u Hosp: 68 vs 118
- u Baisse de 40% des événements



Stewart: *Lancet* 1999;354:1077

Education: Clinique

	Control (n=100)	Intervention (n=95)	P
Age	77.0 ± 6.7	77.6 ± 7.0	0.55
Sexe masculin	64%	67%	0.37
NYHA II/IV	77%	68%	0.77
Etiologie			0.18
Ischémique/Hypertensive	56%	62%	
FEVG < 45%	68%	64%	

Education: Résultats

	Control	Intervention	p
Nb d'hospitalisations	131	42	0.01
Nb de jours d'hospitalisations	1570	798	(-772)
Nb de jours d'hospitalisations/pts	15.70 ± 25.9	8.40 ± 15.6	<0.01

Amélioration de la qualité de vie

Conclusions

u Diagnostic difficile

u Echocardiographie

u Traitement:

✓ Fdr, Régime, Activité

✓ Systolique: IEC-BB-(fortes doses)-Diurétiques

✓ Diastolique: ? Diurétiques, BB, IEC ?

✓ Intérêt des réseaux

Recommandations

RECOMMANDATIONS

Recommandations pour le diagnostic et la prise en charge de l'insuffisance cardiaque du sujet âgé

Société française de cardiologie
Société française de gériatrie
et de gérontologie

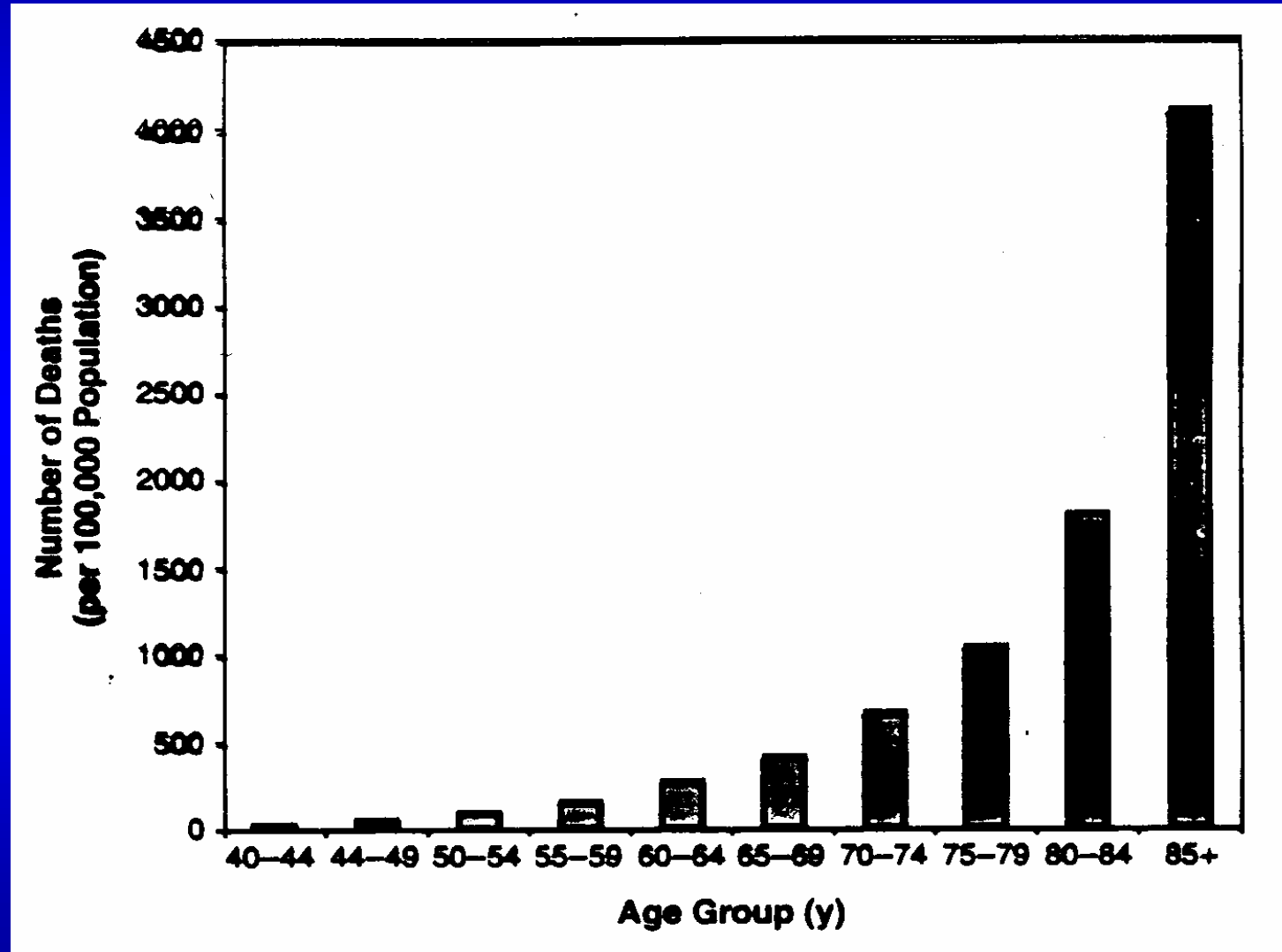
Comité de rédaction

Coordonnateurs :

M. Komajda (SFC), F. Forette (SFGG),
J.F Aupetit (SFC), A. Bénétos (SFGG),
G. Berrut (SFGG), J.P. Emeriau (SFGG),
P. Friocourt (SFGG), M. Galinier (SFC),
P. de Groote (SFC), O. Hanon (SFGG),
G. Jondeau (SFC), P. Jourdain (SFC).

Insuffisance coronarienne du sujet âgé

Mortalité coronarienne



Définitions

u De l'infarctus aux syndromes coronariens aigus

✓ SCA avec sus décalage ST

✓ SCA sans sus décalage ST

] Avec Troponine

] Sans Troponine

✓ Patient de 80 ans avec un SCA non ST sus tropo + , CRP -, BNP +, avec ICC, stenté avec Taxus sur IVA et D3, sous G2b3a

Définitions

⊃ SCA ST sus Tropono +

✓ avec une onde Q = IdM Transmural

✓ sans onde Q = IdM non transmural

⊃ SCA non ST sus Tropono + =

✓ Ancien IdM sous endocardique

⊃ SCA non ST sus Tropono - =

✓ Ancien Angor instable

Symptômes

- u Variables

- u Souvent atypiques:

 - ✓ Dyspnée

 - ✓ Troubles digestifs

 - ✓ Asthénie

 - ✓ Perte de connaissance - Chute

 - ✓ Confusion

- u Asymptomatique: 40% des IdM du sujet âgé

Explorations complémentaires

u ECG: Interprétation difficile

✓ Anomalies présentes

] HVG, séquelles d'IdM, troubles conductifs

u Epreuve d'effort

✓ Protocole « doux »

✓ Intérêt pronostic: durée de l'effort, évolution de la TA, de la fréquence cardiaque

✓ Adaptation thérapeutique

Explorations complémentaires

u Scintigraphie de stress

✓ Défects scintigraphiques chez des sujets asymptomatiques augmentent avec l'âge: 2% avant 50 ans, 15% à 80 ans

✓ Intérêt pronostic: 407 sujets âgés asymptomatiques

-] Scinti et EE negatives: 7% d'év à 5 ans
-] EE anormale: 12%
-] Scinti anormale: 3%
-] Scinti et EE anormales: 48%

Explorations complémentaires

- u Echographie de stress

- u Scanner

- u IRM

 - ✓ A évaluer

- u Coronarographie

 - ✓ A discuter

 - ✓ Intérêt si geste à réaliser

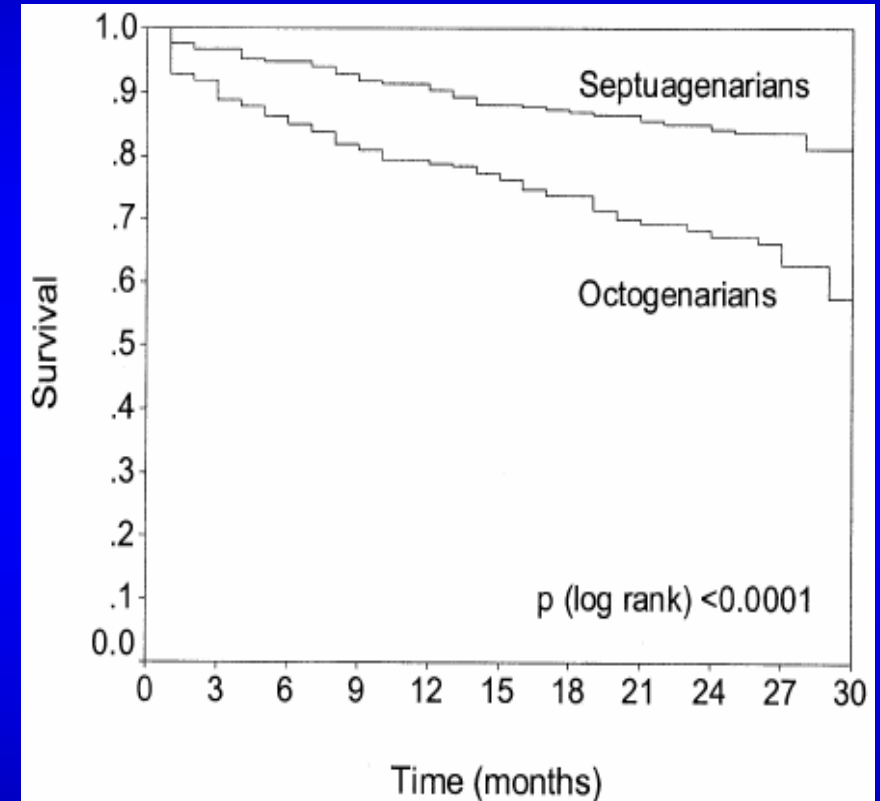
SCA chez le patient âgé

	< 70 ans	> 70 ans	p
n	251	198	
Age	74	84	
ICC	19%	33%	< 0.0001
Ins Rénale	12%	22%	0.01
IdM	9%	32%	< 0.0001

Halon: J Am Coll Cardiol 2004;43:346

SCA chez le patient âgé

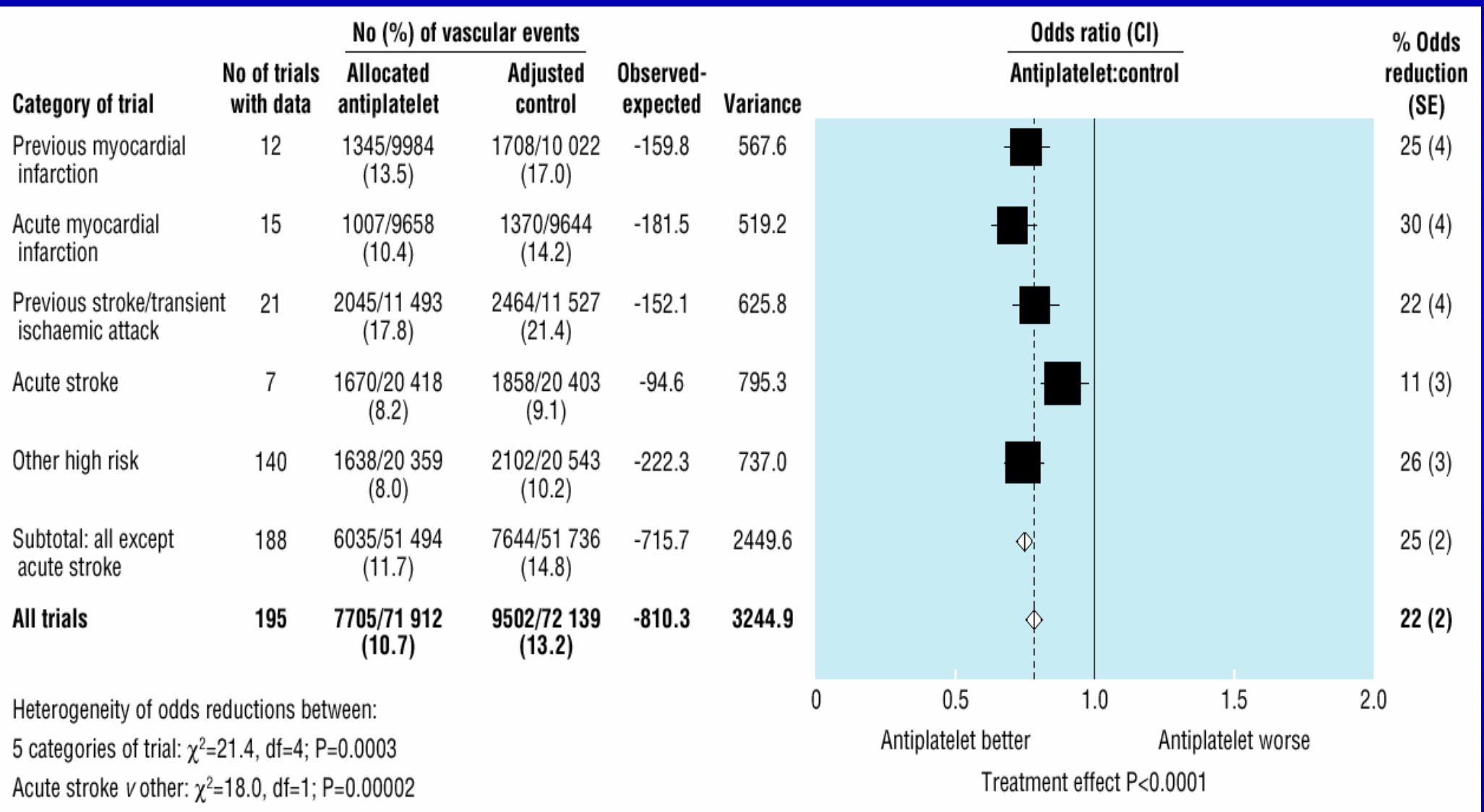
	< 70 ans	> 70 ans	p
Coro	44%	29%	0.002
Tronc	6%	16%	0.04
Revasc	55%	77%	0.005
Revasc/pt	24%	23%	NS



Halon: J Am Coll Cardiol 2004;43:346

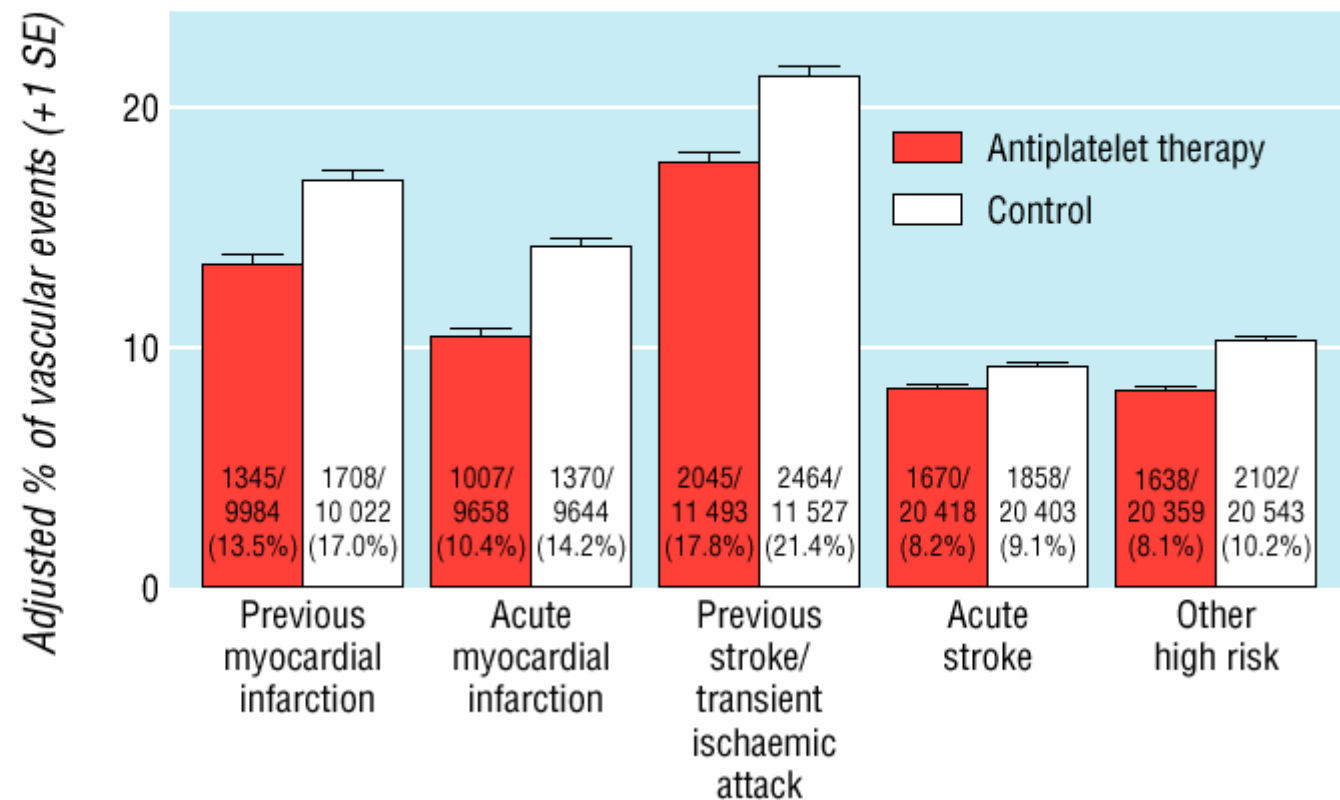
Traitement Médical

Aspirine



Aspirine

Benefit per 1000 patients (SE):	36 (5)	38 (5)	36 (6)	9 (3)	22 (3)
Mean months of treatment:	27	1	29	0.7	22
P value:	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.0009	<0.0001



Aspirine

Category of trial	No of trials with data	No (%) of vascular events		Observed-expected	Variance	Odds ratio (CI)		% Odds reduction (SE)
		Allocated antiplatelet	Adjusted control			Antiplatelet : control		
Aspirin alone (mg daily):								
500-1500	34	1621/11 215 (14.5)	1930/11 236 (17.2)	-147.1	707.8			19 (3)
160-325	19	1526/13 240 (11.5)	1963/13 273 (14.8)	-219.9	742.6			26 (3)
75-150	12	366/3370 (10.9)	517/3406 (15.2)	-72.0	183.8			32 (6)
<75	3	316/1827 (17.3)	354/1828 (19.4)	-18.9	136.5			13 (8)
Any aspirin*	65	3829/29 652 (12.9)	4764/29 743 (16.0)	-452.3	1717.0			23 (2)
Other antiplatelet drugs:								
Dipyridamole	15	392/2696 (14.5)	458/2734 (16.8)	-30.9	173.0			16 (7)
Sulfipyrazone	19	315/2411 (13.1)	361/2416 (14.9)	-23.8	140.7			16 (8)
Ticlopidine	42	278/3435 (8.1)	385/3475 (11.1)	-50.5	132.3			32 (7)

Méta-Analyse BB

- u Méta-analyse sur 54234 patients avec BB post IdM
- u Diminution de 23% de la mortalité, mais il faut traiter longtemps
- u Plus efficace chez le patient âgés

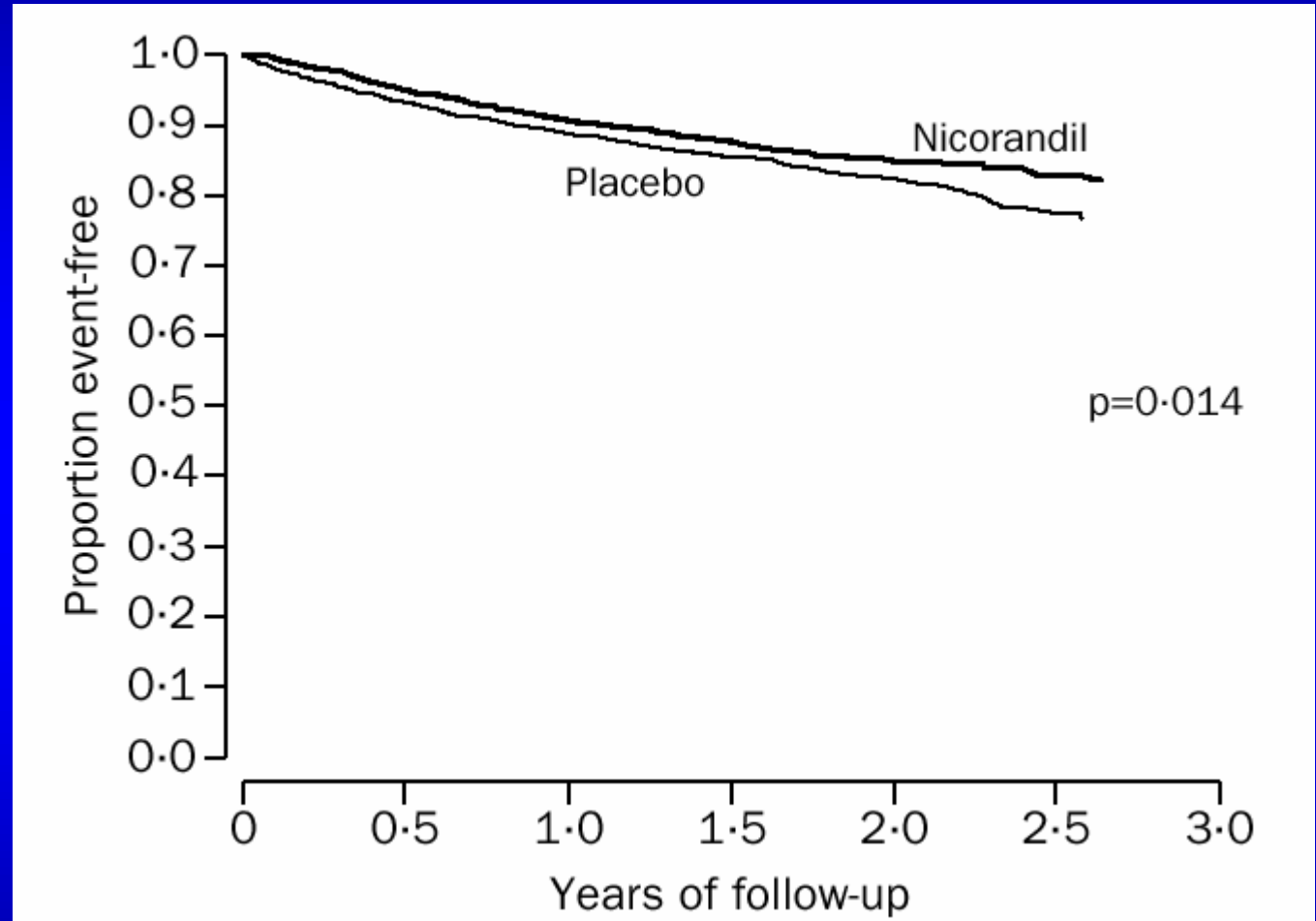
Drug	Number needed to treat*
β Blockers	42
Angiotensin converting enzyme inhibitors	No long term trials in unselected patients
Antiplatelet agent ²²	153
Statin ²⁹	94
Calcium channel blockers (diltiazem) ³⁰	∞
Thrombolysis and aspirin for 4 weeks ¹⁶	24
Warfarin ^{31 32}	63

*Number needed to avoid death in 2 years of treatment in unselected patients after myocardial infarction.

Freemantle: Br J Med: 1999;318:1730

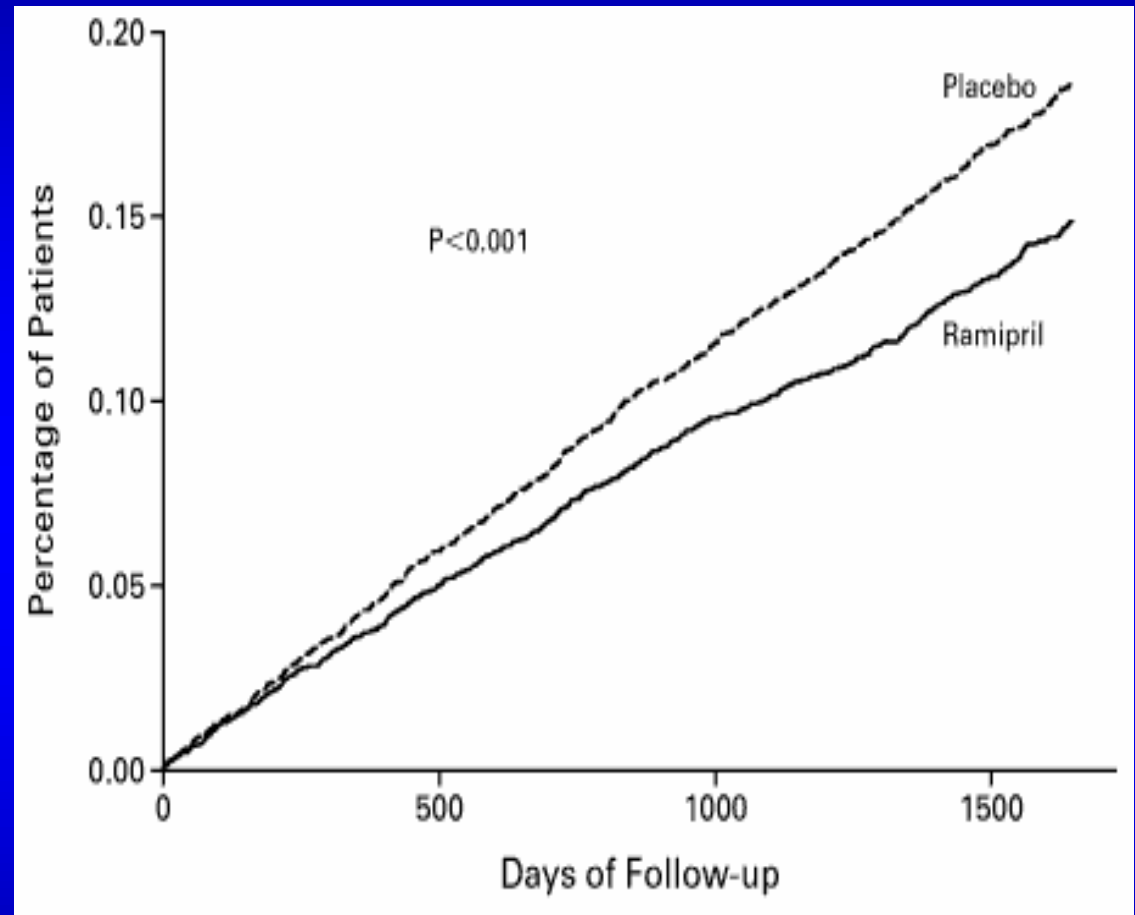
IONA

- u 5126 coronariens stables, âge moyen: 67 ans
- u Suivi: 1.6 ans
- u Nicorandil: 40 mg/j



HOPE

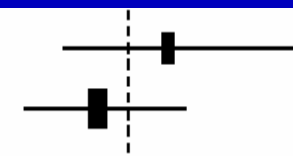
- u 9297 patients de plus de 55 ans athéromateux ou diabétiques avec un autre FdR (66.7 ans)
- u Ramipril 10 mg/j en une prise
- u Diminution de 22% des événements (651 [14%] vs 826 [17.8%])



Age <65 yr
Age \geq 65 yr

4169
5128

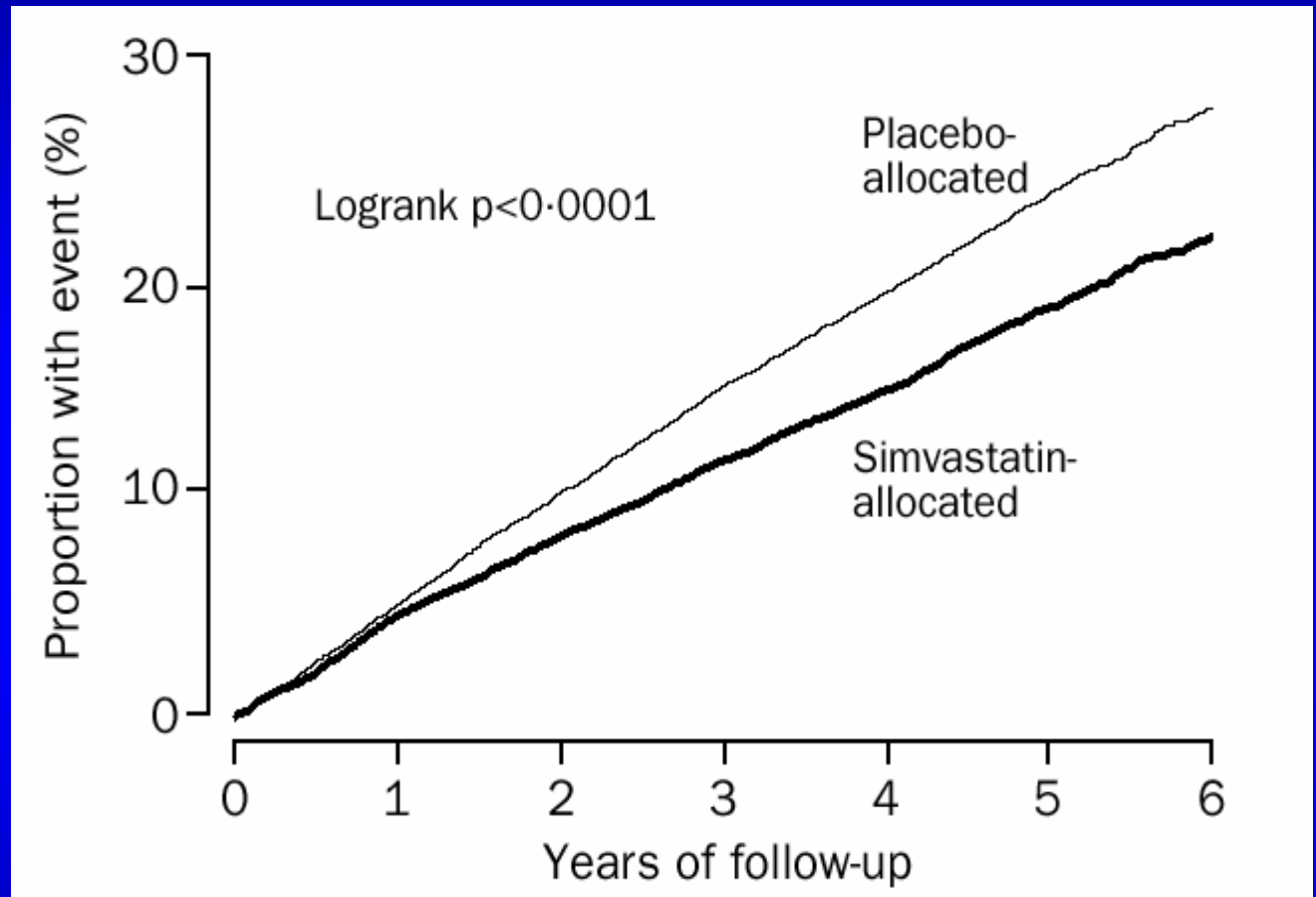
14.2
20.7



HOPE inv: N Engl J Med 2000;342:145

HPS

- Patients de 40 - 80 ans avec athéromatose et/ou diabète et/ou HTA
- Simvastatin 40 mg/j



Age (years)

<65	831/4903(16.9%)	1091/4936(22.1%)
$\geq 65 < 70$	512/2447(20.9%)	665/2444(27.2%)
≥ 70	690/2919(23.6%)	829/2887 (28.7%)



0.73

Traitement

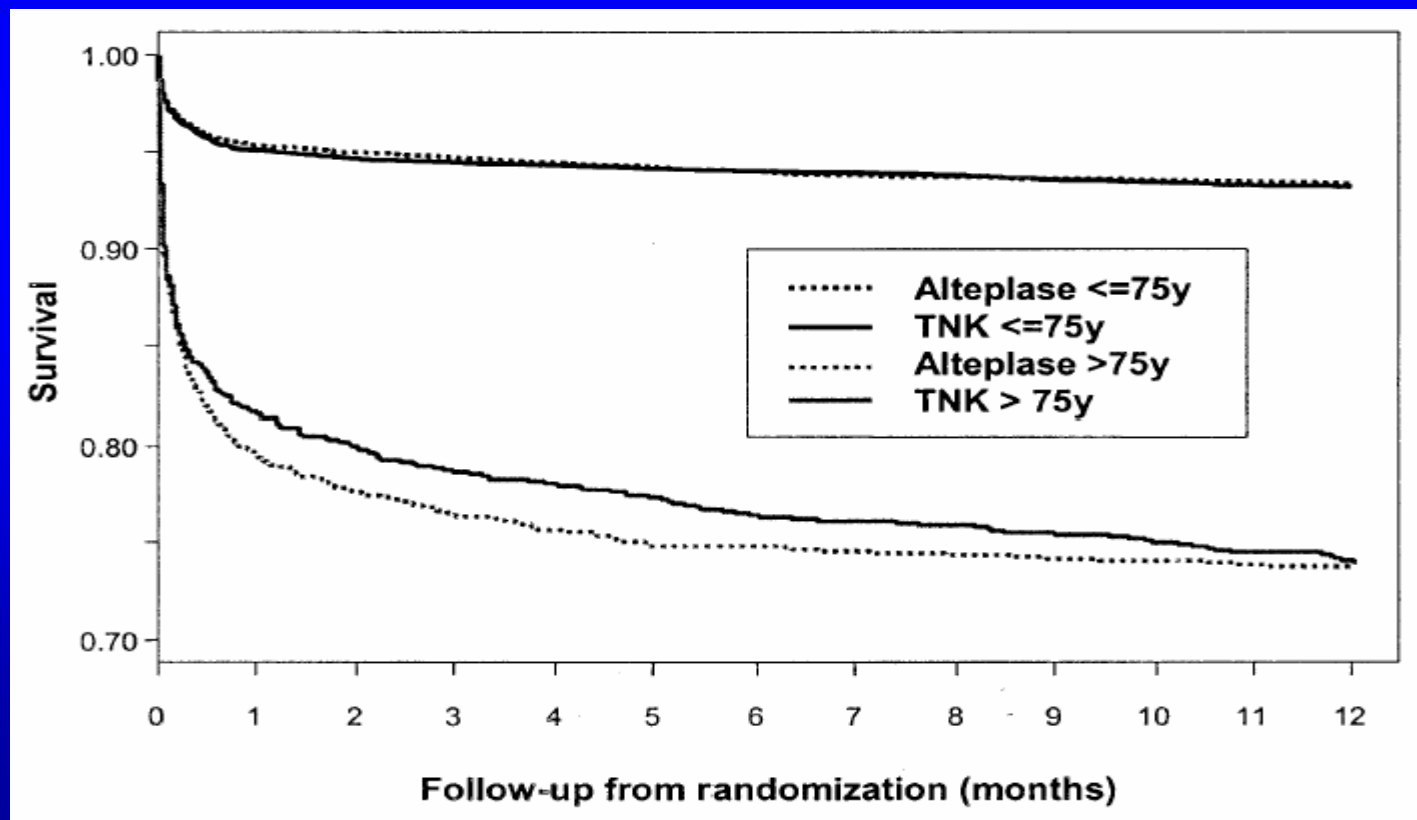
- u Mesures hygiéno-diététiques
- u Contrôle des FDR:
 - ✓ Tabac
 - ✓ Cholestérol, LDL < 1 g/l
 - ✓ Diabète
 - ✓ HTA, TA < 120/80 mmHg
 - ✓ Poids, Activité physique
- u Aspirine: 75 mg/j, ± Clopidogrel
- u BB
- u Antiangineux: Nicorandil
- u IEC (Ramipril, Coversyl) et I-HMGcoA (Simvastatin)

Traitement SCA non ST sus

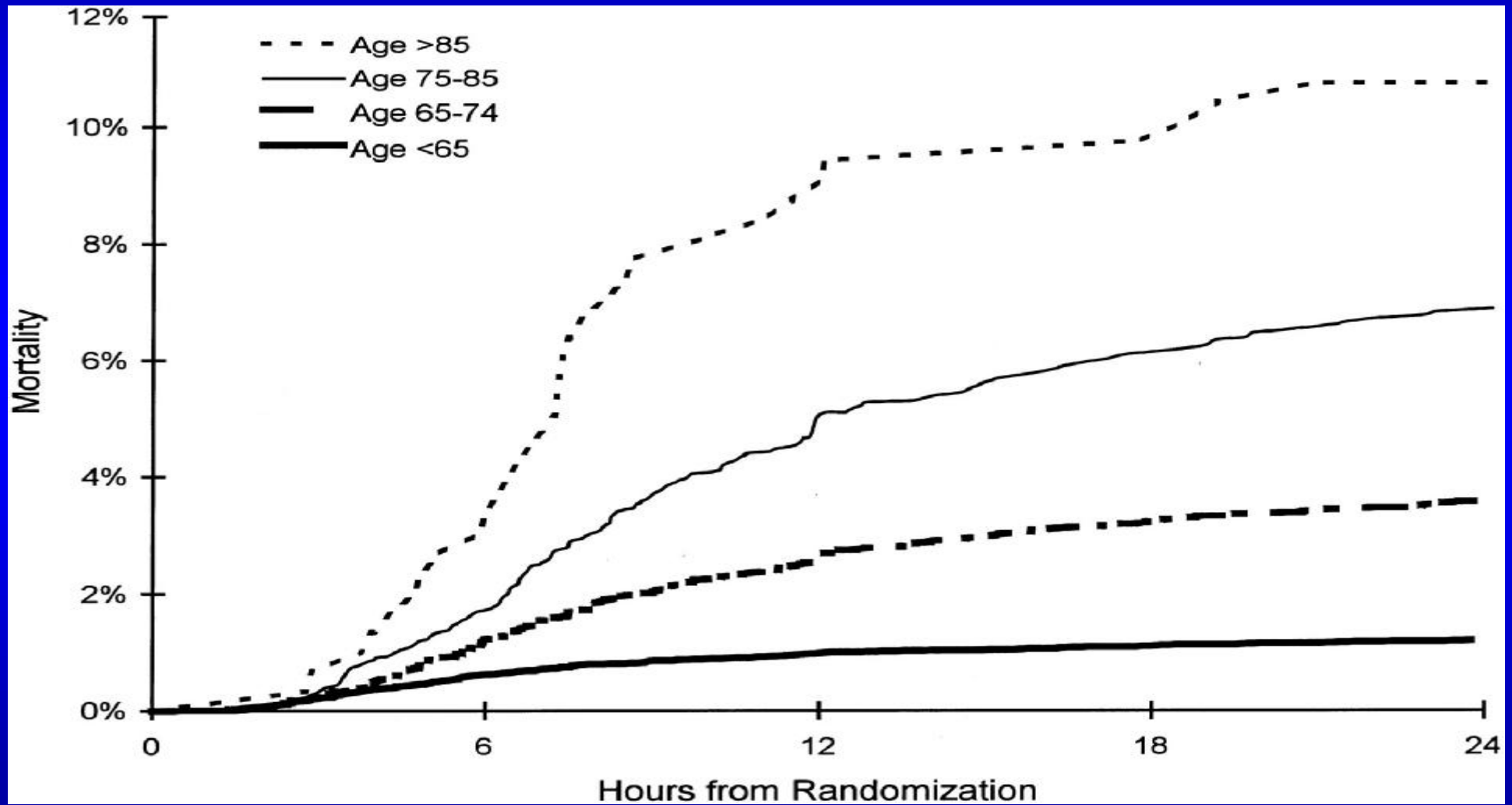
- u Hospitalisation urgente (la majorité des événements surviennent dans les 48 premières heures)
- u Repos
- u Anticoagulation (HNF ou HBPM)
- u Anti G2B3A
- u Aspirine
- u BB
- u IEC
- u Vasodilatateurs (Nitrés)
- u Coronarographie

Fibrinolyse

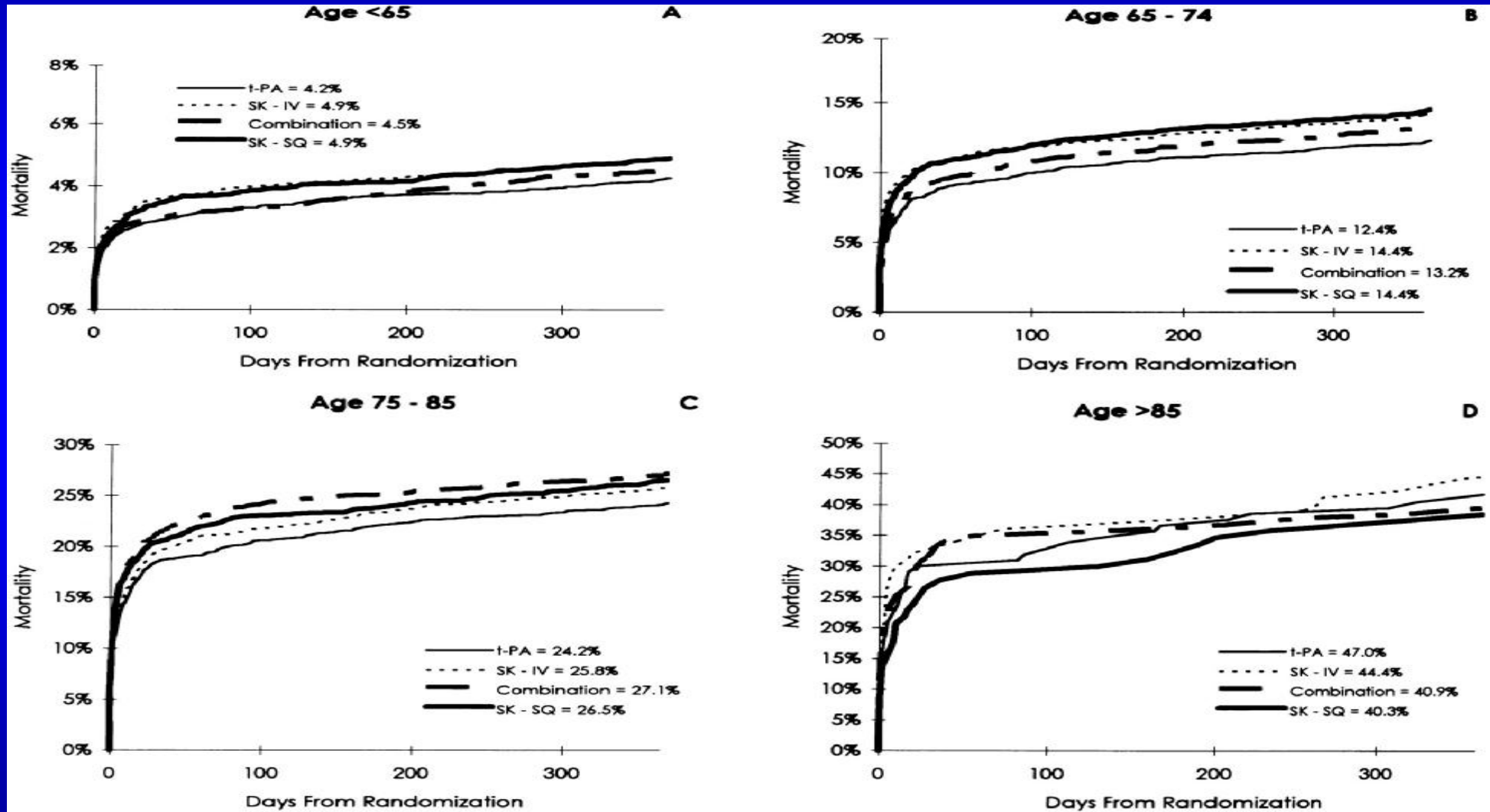
- u SCA avec sus décalage ST persistant
- u Efficace
- u Pas plus d'AVC qu'avec le traitement classique



Mortalité: GUSTO 1

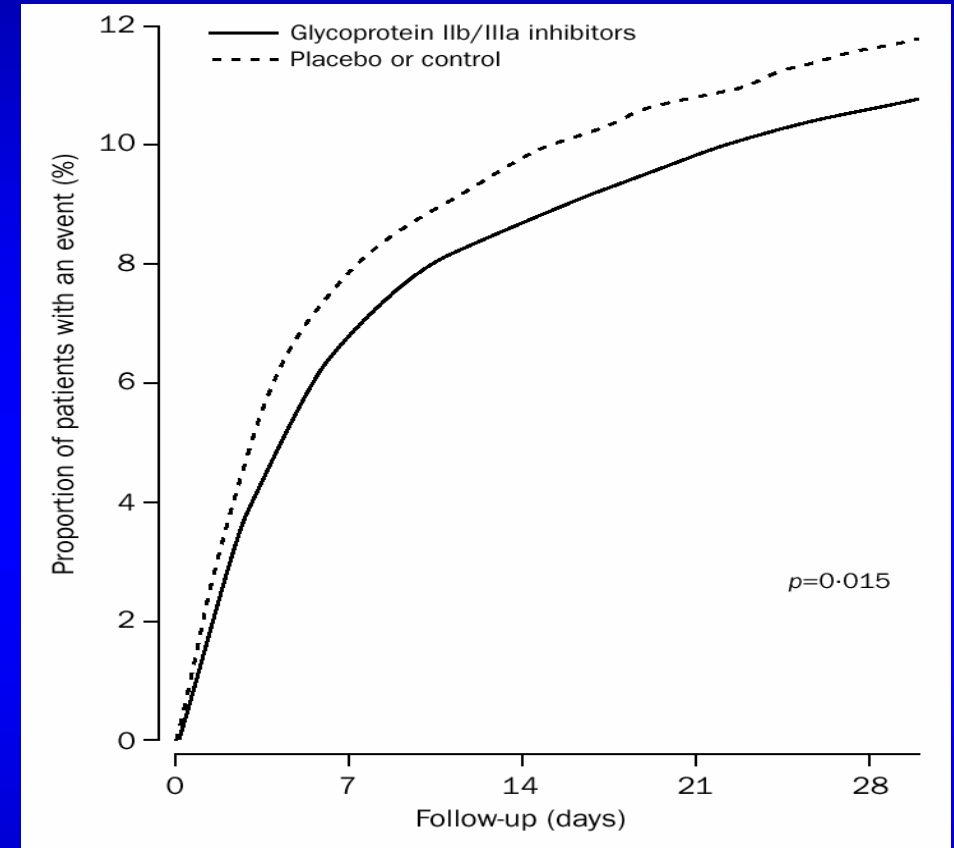


Mortalité: GUSTO-1



Anti G2B3A

- u Méta-analyse sur 31402 patients avec SCA
- u Diminution de 9% des événements
- u Majoration de 62% du risque de saignement mais, saignement mineur, pas d'augmentation du risque d'AVC



Age (years)	<60	60-69	≥70			
	(35%/7.3%)	(30%/11.1%)	(35%/15.5%)		0.86	0.10
					0.91	
					0.96	

Boersma: Lancet 2002;359:189

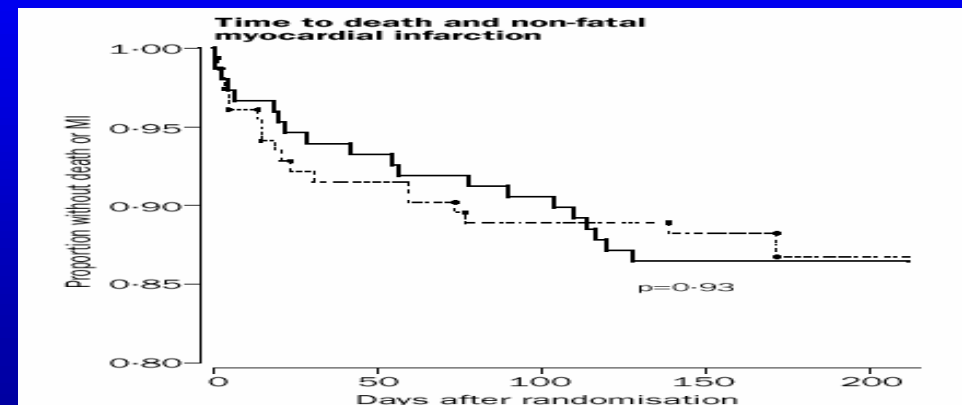
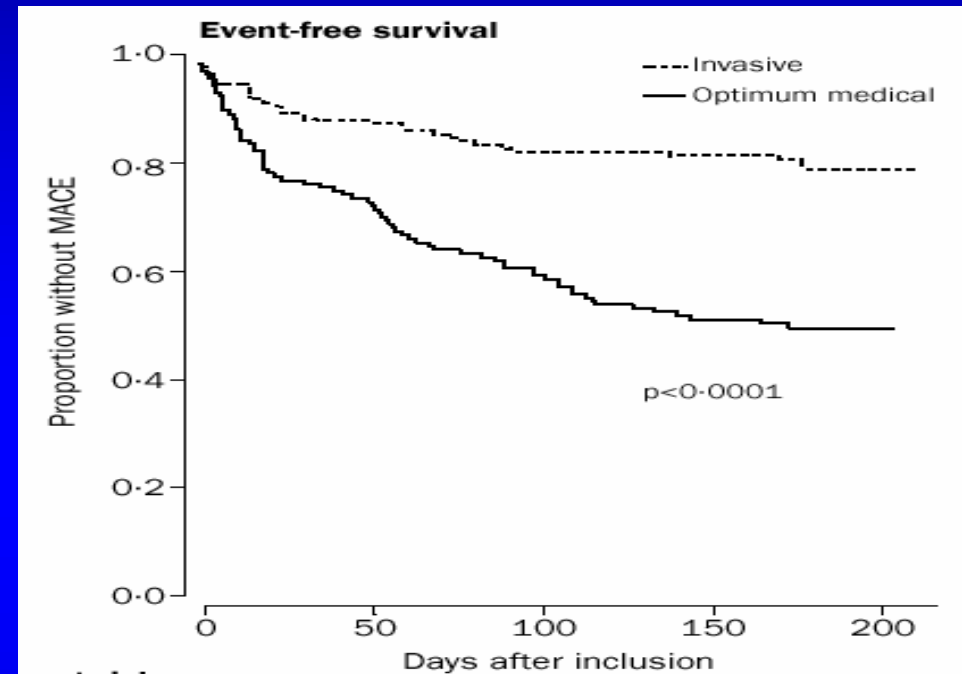
Traitement Invasif

TIME

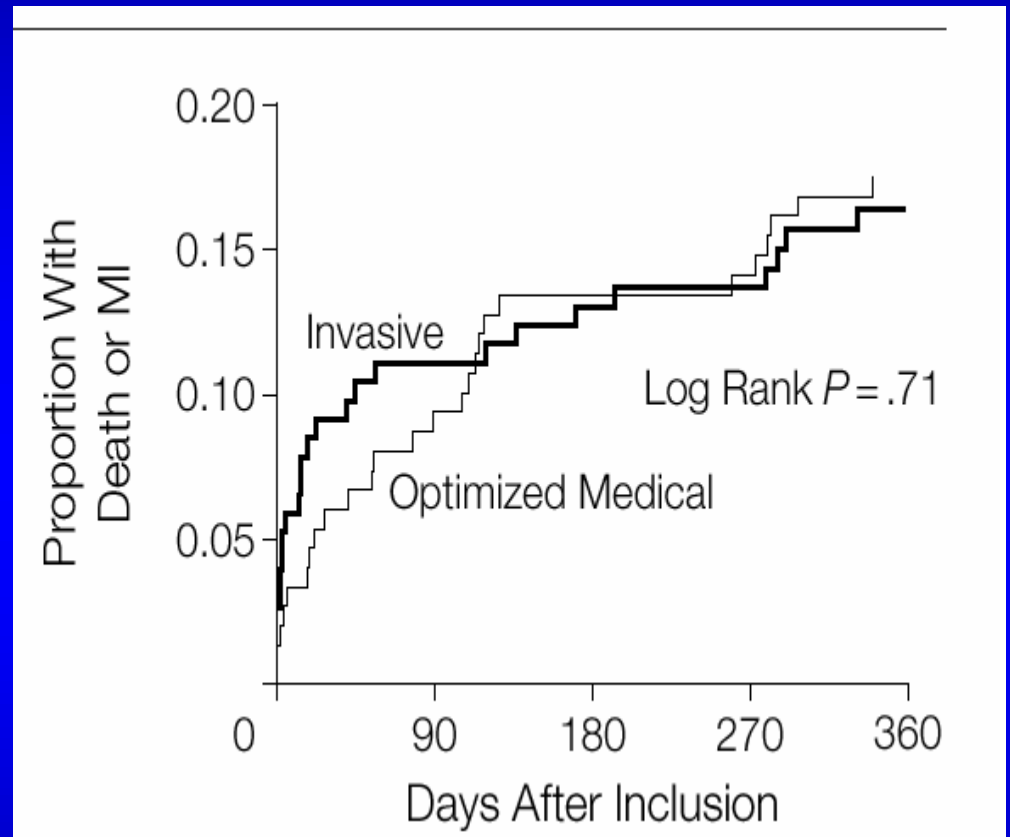
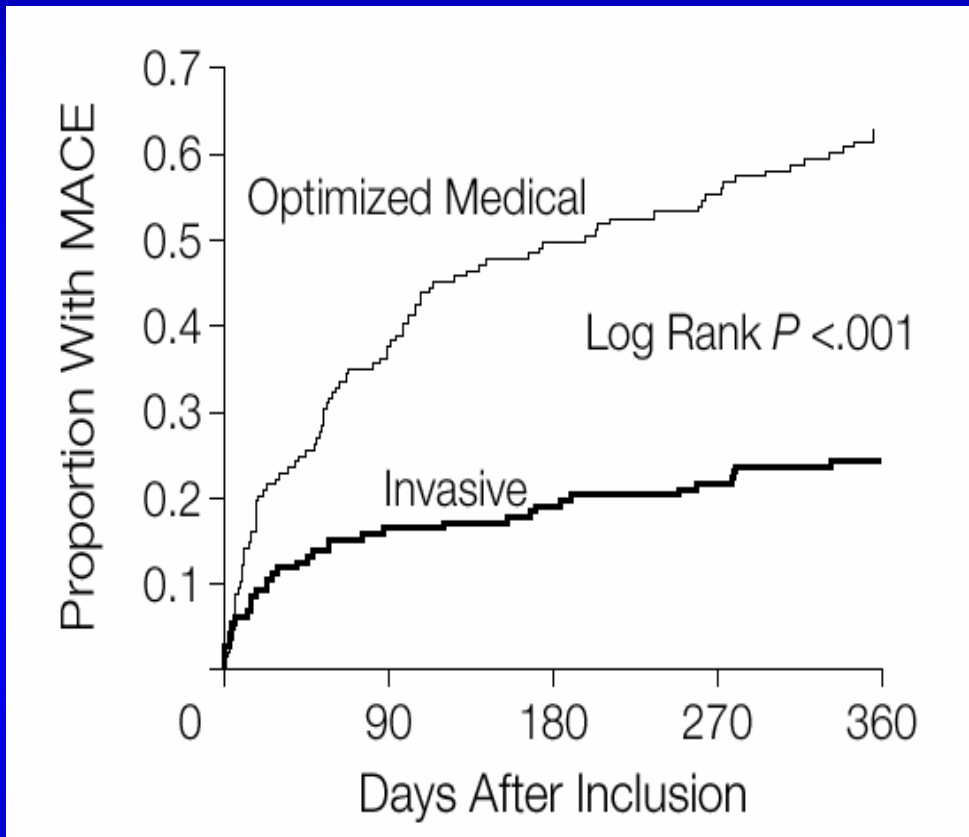
- 355 pts de plus de 75 ans (80 ans) avec comparaison du trait méd vs trait invasif
- 74% des patients « invasifs » ont été revascularisés

	Invasive strategy (n=153)	Optimum medical strategy (n=148)	p
Death	13	6	0.15*
Non-fatal infarctions	12	17	0.46†
Hospital admissions for ACS			
Without revascularisation	5	18	0.006†
With revascularisation	10	55	<0.0001†
Total major adverse cardiac events	40	96	<0.0001†

ACS=acute coronary syndrome. *Fisher's exact test. †Wilcoxon-Mann-Whitney test.

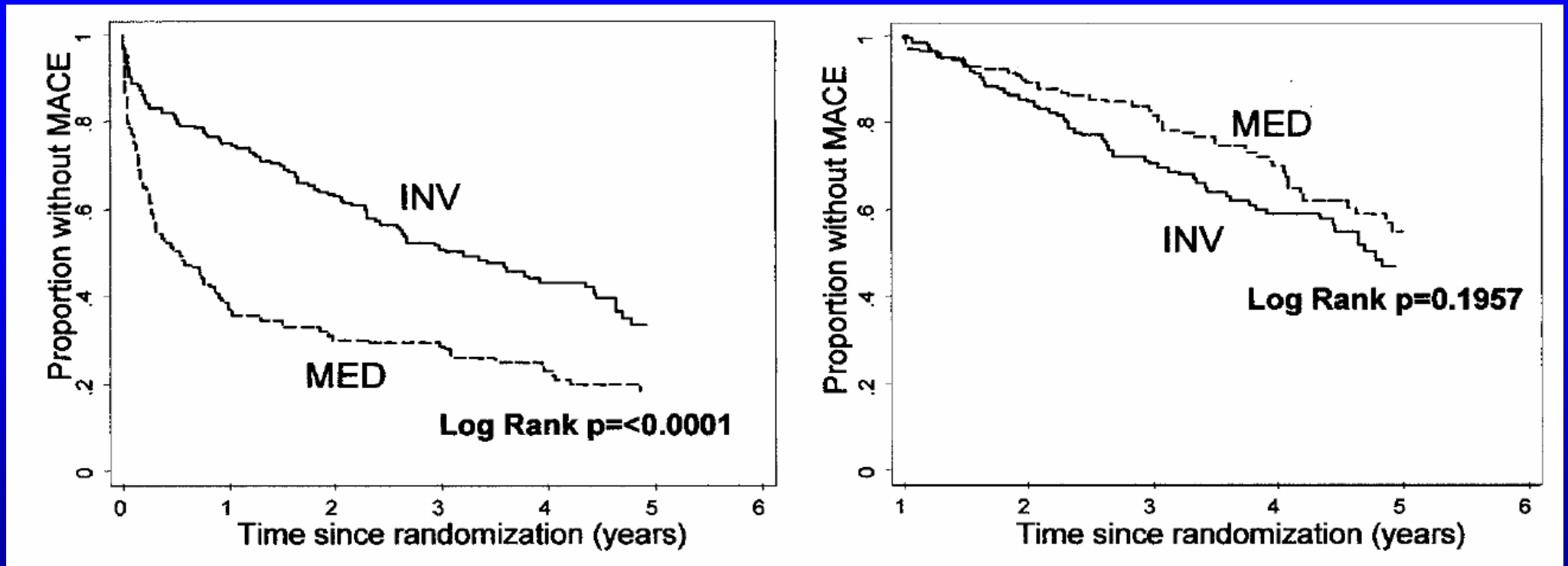


TIME 1 an



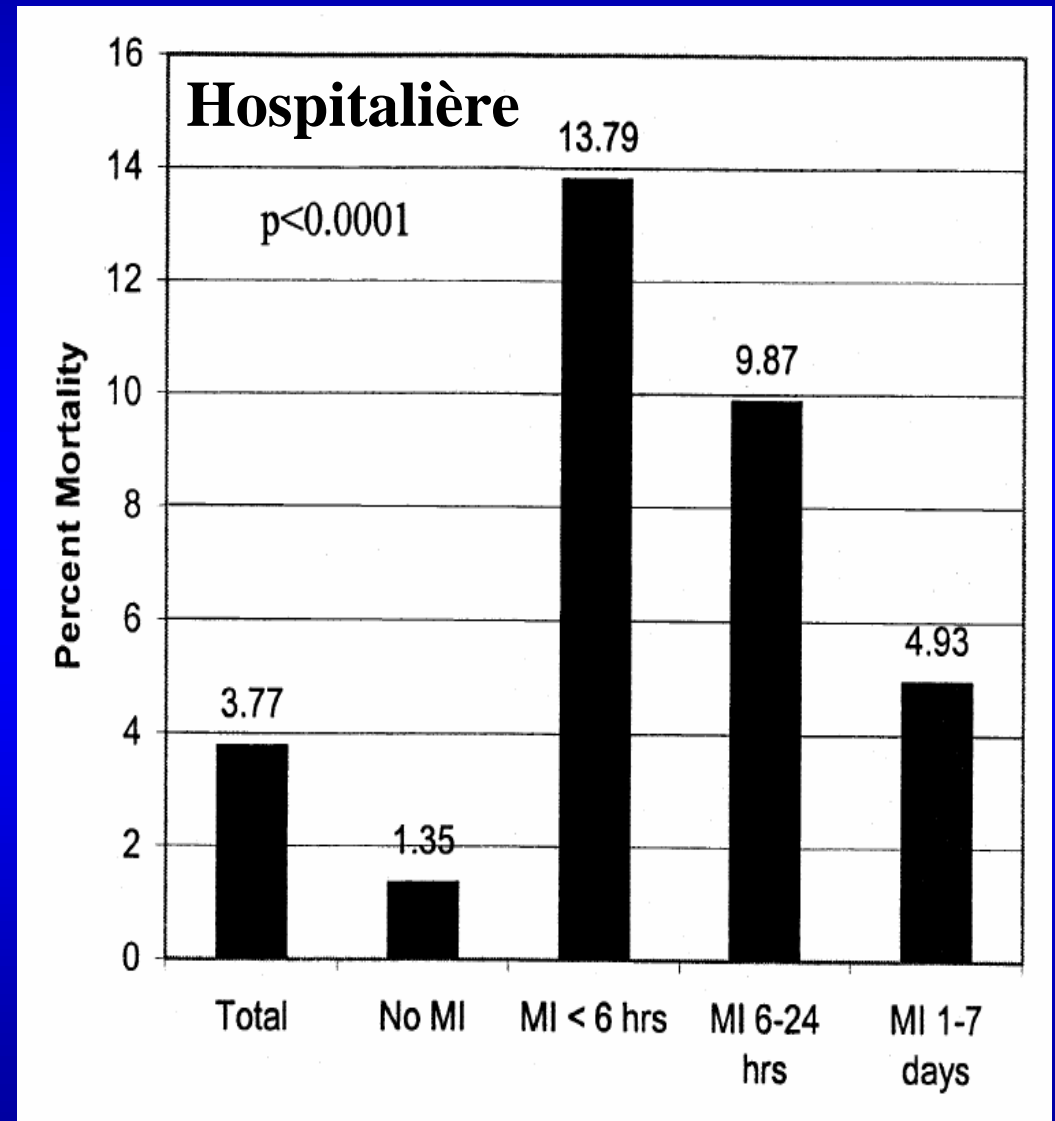
TIME à 4 ans

- ⌋ Pas de différence en terme de mortalité ou IdM
- ⌋ Différence significative avec réduction la première année des revascularisations
- ⌋ Patients revascularisés ont une meilleure survie



Angioplastie \geq 80 ans

- u 8828 pts (83.7 \pm 3 ans)
- u 93% de bons résultats
- u 75% de stent



Angioplastie > 80 ans

	OR	95% CI	p Value
Age (per year)	1.03	1.00-1.07	0.0680
Acute MI <6 h	6.87	5.02-9.40	<0.0001
Acute MI 6-24 h	5.66	3.97-8.07	<0.0001
Acute MI 1-7 days	2.93	2.09-4.11	<0.0001
Renal failure	1.87	1.32-2.66	0.0005
Chronic obstructive pulmonary disease	1.27	0.93-1.73	0.1307
Peripheral vascular disease	1.44	1.08-1.94	0.0146
Ejection fraction (for every 10-point decrement, below 60%)	0.69	0.65-0.73	0.0000
Prior PCI	0.62	0.46-0.84	0.0022

	Points
Age	
80	0
82	2
84	3
86	5
88	6
90	8
Ejection fraction	Points
20	36
30	27
40	18
50	9
60	0
70	1
Acute MI	Points
No MI	53
<6 h	100
6-24 h	95
1-7 days	79
Prior PCI	Points
Yes	-12
No	0
Renal failure	Points
Yes	15
No	0
COPD	Points
Yes	6
No	0
PVD	Points
Yes	9
No	0

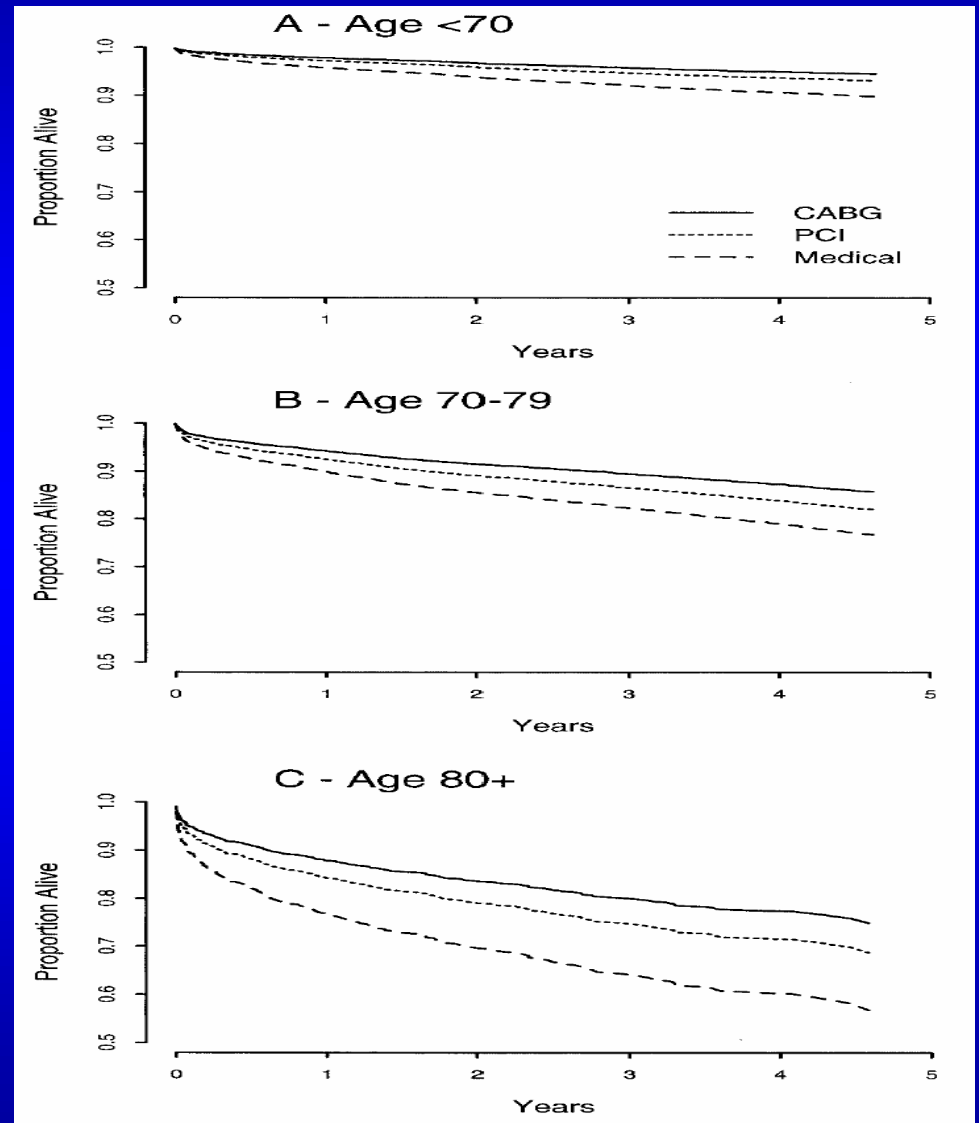
Total Points	Probability of Death
<62	0.006
69	0.008
75	0.010
92	0.020
102	0.030
109	0.040
115	0.050
120	0.060
127	0.080
133	0.100
145	0.150
153	0.200
>153	>0.200

Revascularisation

	<70	<80	>80
n	15392	5198	963

DC 4ans

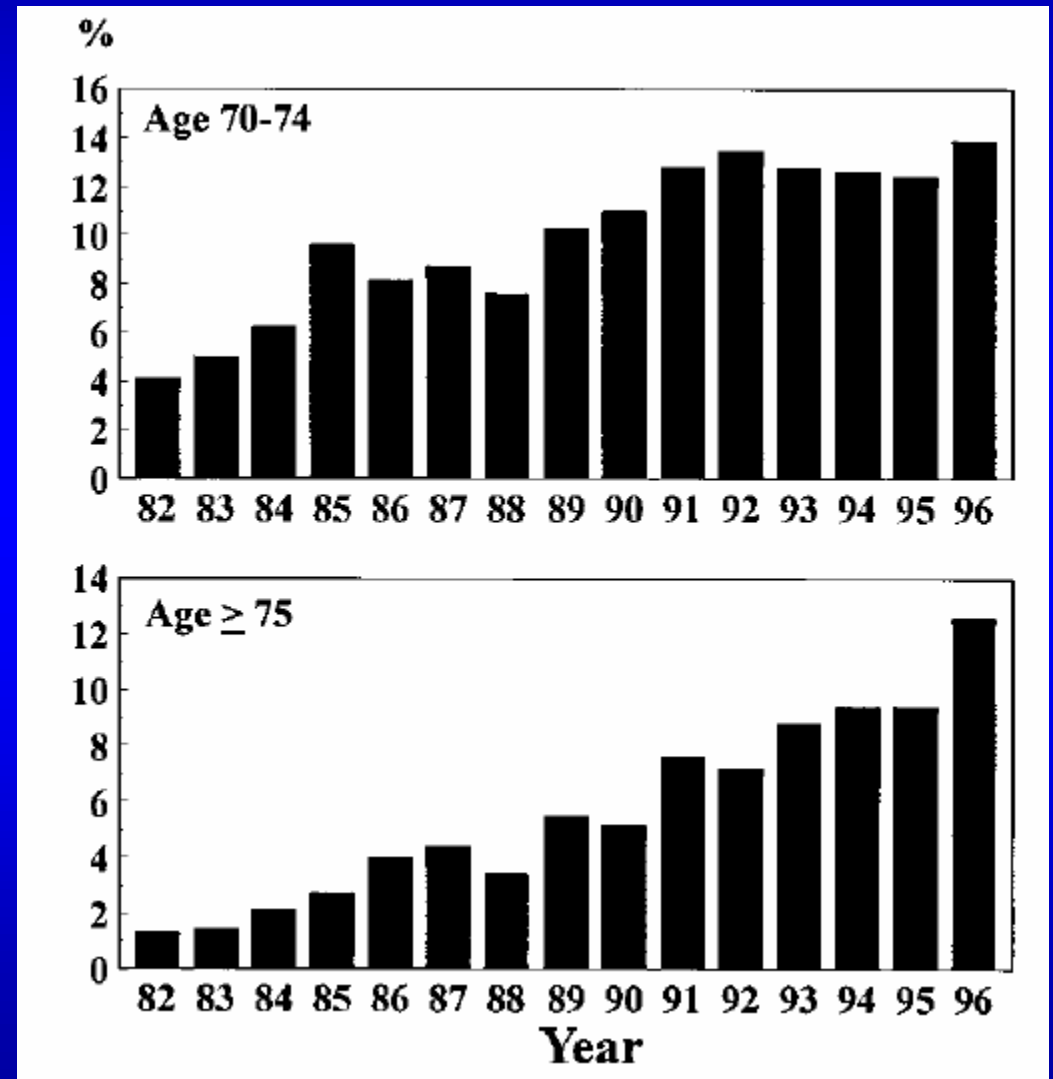
C	95%	87%	77%
D	94%	84%	72%
M	91%	79%	60%



Graham: Circulation 2002;105:2378

Pontage

- 19009 pontages isolés à Toronto
- Augmentation de la prévalence de la population âgée avec le temps



Ivanov: Circulation 1998;97:673

Pontage

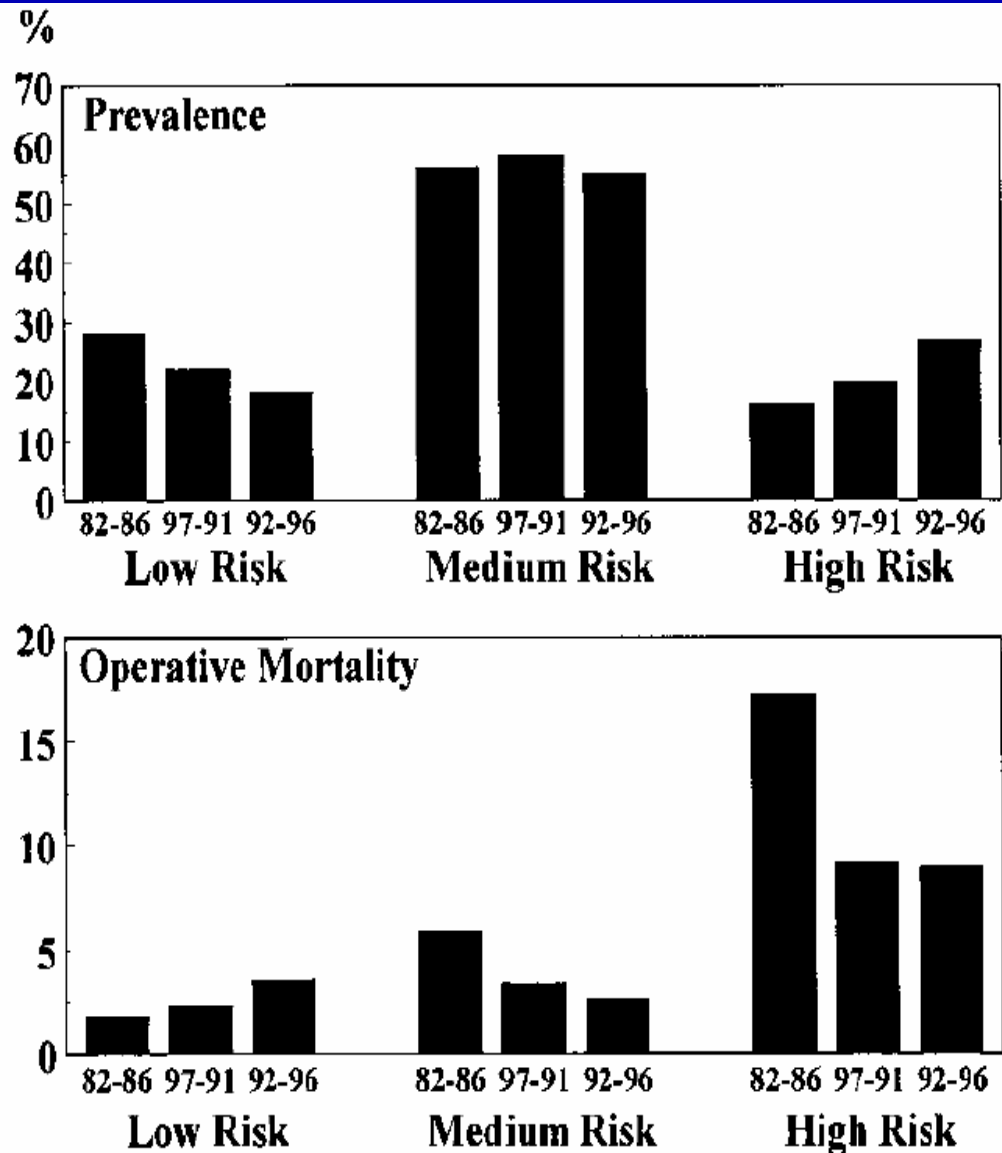


TABLE 6. Logistic Regression of Contemporary Elderly Patients (1991 to 1996)

Variable	Regression Coefficient	Odds Ratio	95% CI
LV grade			
2 to 3	0.971	2.64	1.3-5.2
4	2.371	10.7	4.4-26
Previous CABG	1.316	3.73	2.0-7.0
Female	.570	1.77	1.1-2.8
Peripheral vascular disease	.566	1.76	1.1-2.7
Previous angioplasty/stent	-1.342	0.26	0.1-0.9
Diabetes	.527	1.69	1.1-2.7
Constant	-4.493	0.01	...

Ivanov: Circulation 1998;97:673

Conclusions

- u SCA du sujet âgé: mauvais pronostic
- u Population à haut risque
- u Traitement agressif

Stents Actifs

Stents actifs

- u Diminution significative de la resténose
 - ✓ Baisse de 10-15% à <5% de la revascularisation à 6 mois
 - ✓ Baisse de 25% à 8% de la resténose angiographique
 - ✓ Pas de différence en terme de mortalité
 - ✓ Mais risque de thrombose précoce
 -] Nécessité de poursuivre 3 mois l'association Plavix-Aspirine

