

Etude des Facteurs de Risque de Mortalité en Excès chez des Patients Présentant une Endocardite Infectieuse Grave

Roch Giorgi¹, F. Thuny², J. Mancini¹, R. Habachi², G. Habib²

email: roch.giorgi@ap-hm.fr

1. Laboratoire d'Enseignement et de Recherche sur le Traitement de l'Information Médicale EA 3283, Marseille, France
2. Pôle Cardio-Vasculaire et Thoracique, Service de Cardiologie, Hôpital de la Timone, Marseille, France

Contexte (1)

- Endocardite infectieuse
 - ◆ Infection bactérienne ou fongique de l'endocarde
- Épidémiologie
 - ◆ Incidence stable ≈ 25 épisodes/millions de pers./année
 - ◆ \searrow sujets jeunes (valvulopathies natives post-rhumatismales)
 - ◆ \nearrow sujets plus âgés (valvulopathies dégénératives)
 - ◆ Plus fréquentes chez les hommes

Contexte (2)

- Centres référents
 - ◆ Prise en charge des formes graves
- Traitement
 - ◆ Médicamenteux
 - ◆ Chirurgie en phase active
- Maladie grave
 - ◆ Mortalité hospitalière 9,6 % à 26 %

Objectif

- Identifier les facteurs pronostiques de mortalité après un premier épisode d'endocardite infectieuse (EI) grave
- En séparant leurs effets sur la
 - ◆ Mortalité spécifique à l'EI grave
 - de ceux sur la
 - ◆ Mortalité générale (toutes causes)

Données

- Cas incidents d'EI grave
- Registre hospitalier d'EI graves (hôpital de la Timone, Marseille) 15/02/2002 – 31/12/2007
- Survivants à la phase hospitalière ; fin du suivi au 24/01/2010
- Tables mortalité Bouches-du-Rhône (âge, sexe, années)
- Covariables
 - ◆ Cliniques
 - ◆ Bactériologiques
 - ◆ Echocardiographiques

Modèle à Taux de Mortalité en Excès

(Estève *et al.*, *Stat Med* 1990)

$$\lambda_{Obs}(t, a, \mathbf{z}) = \lambda_{Pop}(t + a, z_s) + \lambda_{Exc}(t, \mathbf{z})$$

avec

λ_{Pop} : taux de mortalité attendu dans la population générale ($z_s = \text{sexe}, \dots$)

$\lambda_{Exc}(t, \mathbf{z}) = \lambda_b(t) \exp(\beta \mathbf{z})$: taux de mortalité en excès

où $\lambda_b(t)$: taux de mortalité en excès de base ($\mathbf{z} = 0$)

$\exp(\beta_i)$: taux relatif pour z_i sur le taux de mortalité en excès

Stratégie d'Analyse

- Etape 1

(Remontet *et al.*, *Stat Med* 2007)

$$\log[\lambda_{Exc}(t)] = f_0(t)$$

Fonctions candidates pour $f_0(t)$

- ◆ Linéaire
- ◆ Polynôme quadratique
- ◆ Polynôme cubique \Leftarrow Meilleur AIC
- ◆ Spline cubique de régression à 1 nœud

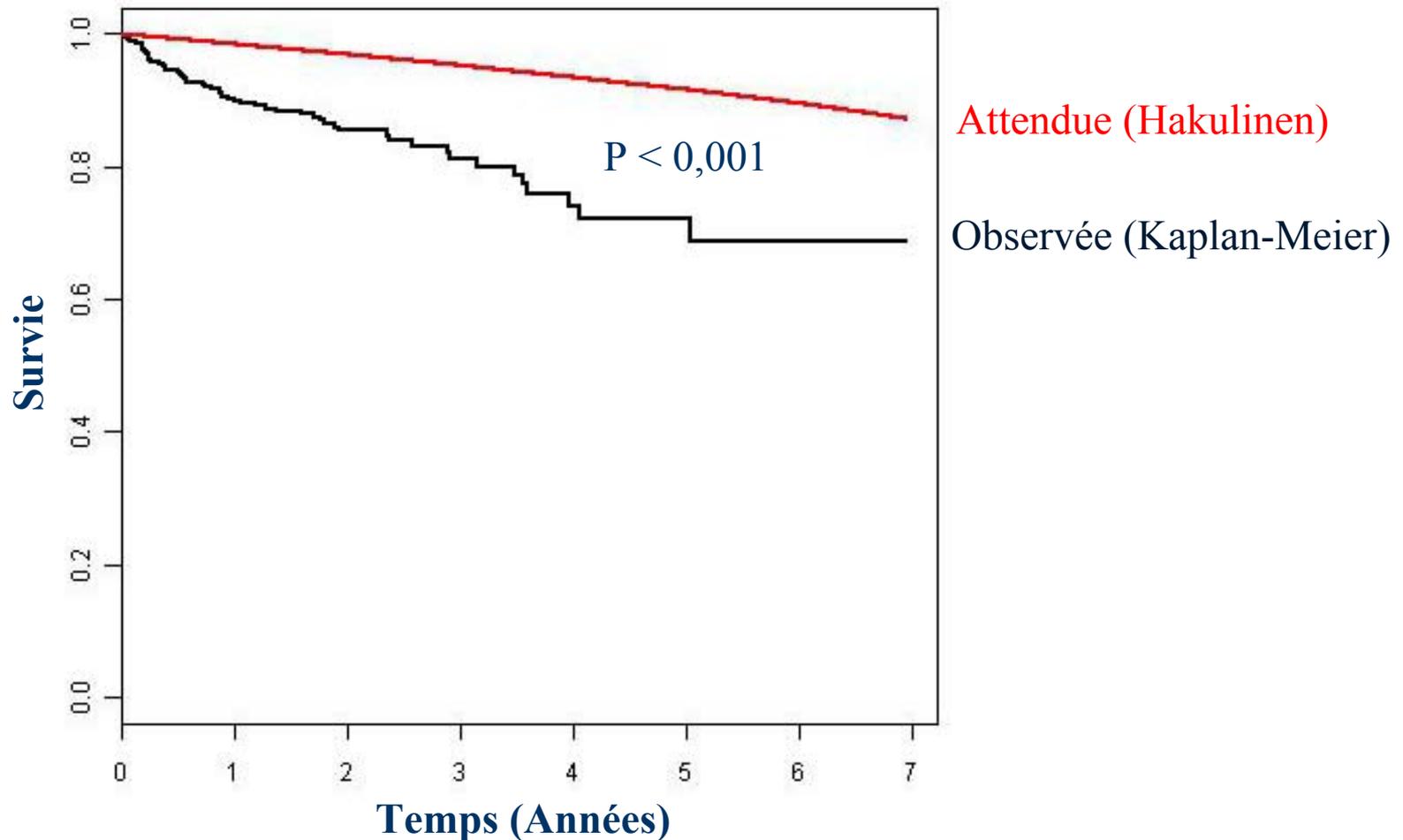
- Etape 2

$$\log[\lambda_{Exc}(t, \mathbf{z})] = f_0(t) + \boldsymbol{\beta}\mathbf{z}$$

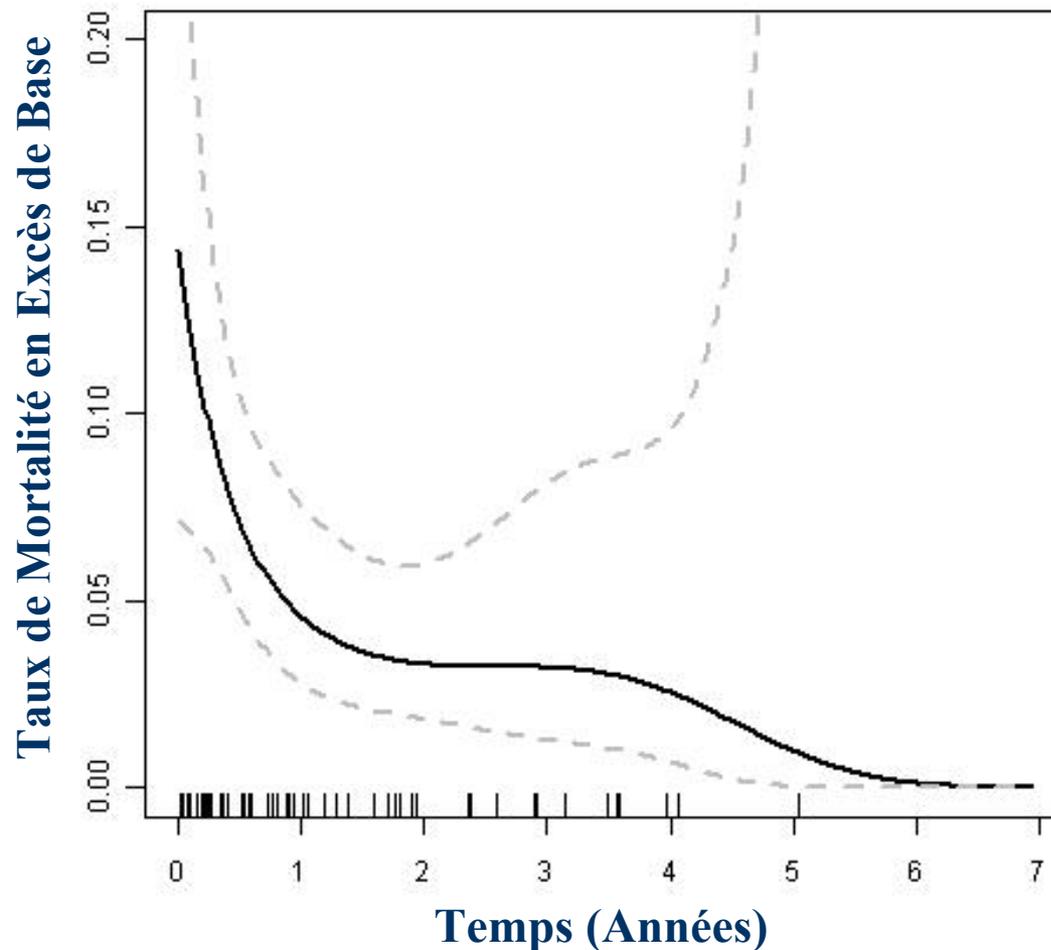
Résultats : Descriptif

- 328 cas incidents d'EI grave
- Suivis pendant 731,5 personnes-années (médiane : 2,2 ans ; 6 jours – 7 ans)
- 55 (16,8 %) décès
- Age moyen 61 ans \pm 16 ans
- 233 (71 %) d'hommes

Résultats : Survie Observée vs Survie Attendue



Résultats : Taux de Mortalité en Excès de Base

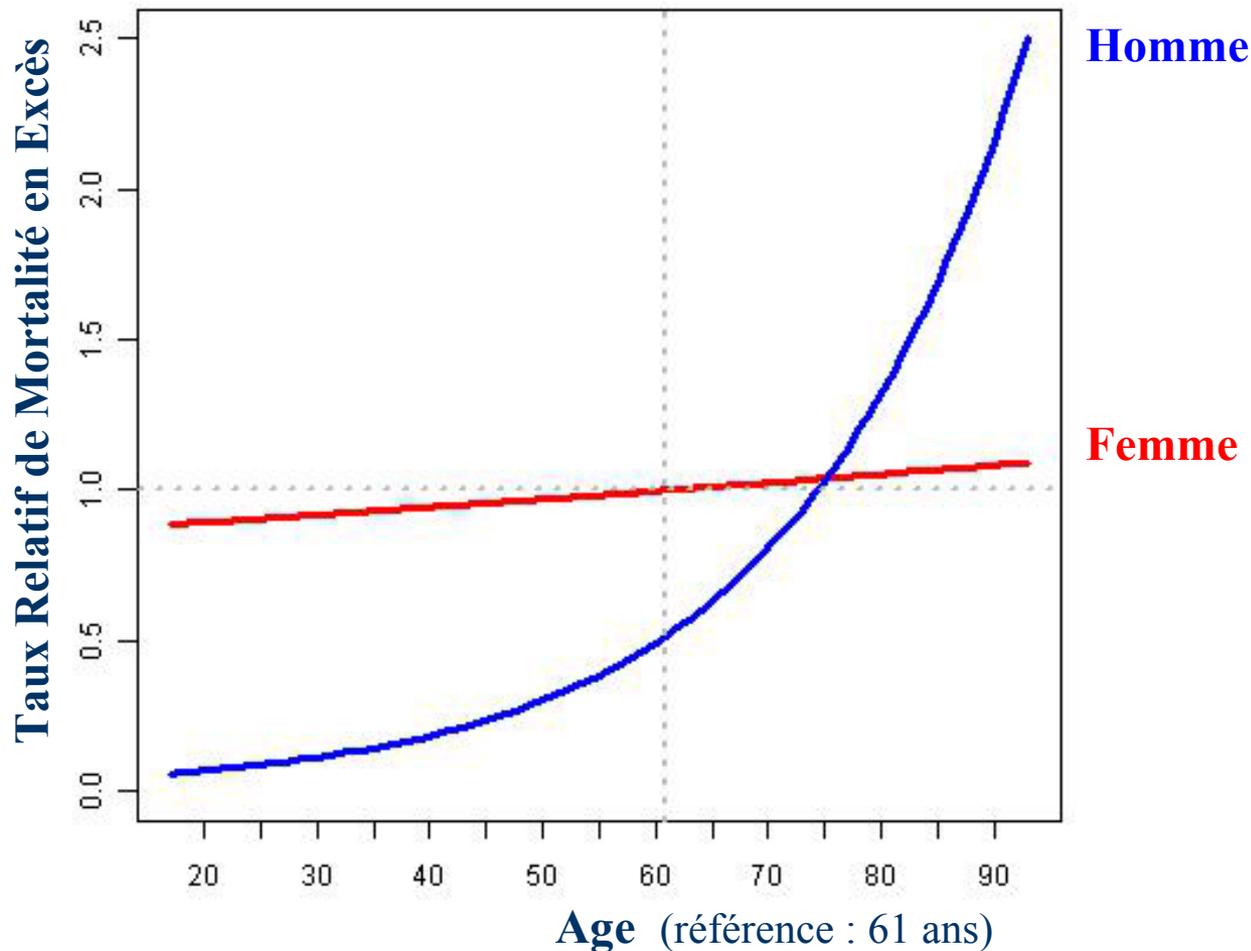


Résultats : Facteurs Pronostiques(1)

Facteurs Pronostiques		Taux Relatifs de Mortalité en Excès (IC 95 %) †	P
Index de comorbidité	≤ 2	1	0,04
	>2	1,86 (1,03 – 3,35)	
Végétation intracardiaque	Non	1	0,04
	Oui	2,59 (1,03 – 6,53)	
Staphylocoque coag. nég.	Non	1	0,04
	Oui	2,20 (1,05 – 4,60)	

† Ajustés sur Sexe, Age et interaction Sexe * Age (p = 0,02)

Résultats : Facteurs Pronostiques (2)



Remarques – Conclusions (1)

- El graves ont un pronostic péjoratif
- Apports de notre approche
 - ◆ Existence d'une surmortalité significative jusqu'à 4 années après le diagnostic
 - ◆ Effet de l'âge sur le taux de mortalité en excès varie (inversion) en fonction du sexe, après prise en compte de la mortalité « générale » liée à l'âge, au sexe, à l'année du diagnostic
 - ◆ Facteurs pronostiques indépendants clinique, bactériologique, échocardiographique

Remarques – Conclusions (2)

- Comparativement à une analyse de la mortalité brute (modèle de Cox)
 - ◆ Pas d'excès de mortalité lié à une chirurgie en phase active
 - ◆ Précise l'effet de l'âge et du sexe
- Evaluation de l'efficacité de la chirurgie
 - ◆ Randomisation non possible
 - ◆ Analyse par le score de propension
 - ◆ Apports de la méthode du taux en excès ?

4^{ème} Conférence Francophone d'Epidémiologie Clinique
XVII^{ème} Journées des Statisticiens des Centres de Luttés Contre le Cancer
28 Mai 2010
Paris

Merci !

Roch Giorgi¹, F. Thuny², J. Mancini¹, R. Habachi², G. Habib²

email: roch.giorgi@ap-hm.fr

1. Laboratoire d'Enseignement et de Recherche sur le Traitement de l'Information Médicale EA 3283, Marseille, France
2. Pôle Cardio-Vasculaire et Thoracique, Service de Cardiologie, Hôpital de la Timone, Marseille, France