

Morbi-mortalité des infections à *Candida* sur prothèses vasculaires comparativement aux infections bactériennes : A propos d'une étude cas-témoins

Caulier T, Robineau O, D'Elia P-V, Lafont-desmurs B, Leroy O, Alfandari S, Senneville E.

JNI

21^{es} Journées Nationales d'Infectiologie

Poitiers
et la région Nouvelle Aquitaine
Palais des Congrès du Futuroscope
du mercredi 9 septembre 2020
au vendredi 11 septembre 2020



AUCUN LIEN D'INTERET



Rationnel

Table 1. Clinical and Economic Consequences of Infections Associated with Surgical Implants.*

Implant	Implants Inserted in the U.S. Annually	Projected Infections of Implants Annually	Average Rate of Infection†	Preferred Practice of Surgical Replacement	Estimated Average Cost of Combined Medical and Surgical Treatment
	<i>no.</i>		<i>%</i>	<i>no. of stages</i>	<i>U.S. \$</i>
Cardiovascular					
Mechanical heart valve	85,000	3,400	4	1	50,000
Vascular graft‡	450,000	16,000	4	1 or 2	40,000
Pacemaker–defibrillator	300,000	12,000	4	2	35,000§
Ventricular assist device	700	280	40	1	50,000
Orthopedic					
Joint prosthesis	600,000	12,000	2	2	30,000
Fracture-fixation device¶	2,000,000	100,000	5	1 or 2	15,000
Neurosurgical — ventricular shunt					
Plastic — mammary implant (pair)	130,000	2,600	2	2	20,000
Urologic — inflatable penile implant					
	15,000	450	3	2	35,000

Darouiche RO and al, NEJM 2004
Szczo et al. Journal of Infection 2011



ELSEVIER

Contents lists available at [ScienceDirect](#)

International Journal of Antimicrobial Agents

journal homepage: <http://www.elsevier.com/locate/ijantimicag>



Recommandations Européennes

Review

Medical treatment of prosthetic vascular graft infections: Review of the literature and proposals of a Working Group



M. Revest^{a,b}, F. Camou^c, E. Senneville^d, J. Caillon^e, F. Laurent^f, B. Calvet^g, P. Feugier^h, M. Battⁱ, C. Chidiac^{j,*}, Groupe de Réflexion sur les Infections de Prothèses vasculaires (GRIP)^l

Circulation

Volume 134, Issue 20, 15 November 2016, Pages e412-e460
<https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000457>



CLINICAL STATEMENTS AND GUIDELINES - AHA SCIENTIFIC STATEMENT

Recommandations Américaines

Vascular Graft Infections, Mycotic Aneurysms, and Endovascular Infections: A Scientific Statement From the American Heart Association

Walter R. Wilson, MD, Chair, Thomas C. Bower, MD, Mark A. Creager, MD, FAHA, Sepideh Amin-Hanjani, MD, FAHA, Patrick T. O'Gara, MD, FAHA, Peter B. Lockhart, DDS, Rabih O. Darouiche, MD, Basel Ramlawi, MD, Colin P. Derdeyn, MD, FAHA, Ann F. Bolger, MD, FAHA, Matthew E. Levison, MD, Kathryn A. Taubert, PhD, FAHA, Robert S. Baltimore, MD, and Larry M. Baddour, MD, FAHA



Objectifs de l'étude

- Comparaison de la morbi-mortalité des infections de prothèses vasculaires à *Candida* aux infections de prothèses vasculaires bactériennes
- Identifier des facteurs de prédisposition d'infection des prothèses vasculaires à *Candida* comparativement aux infections bactériennes

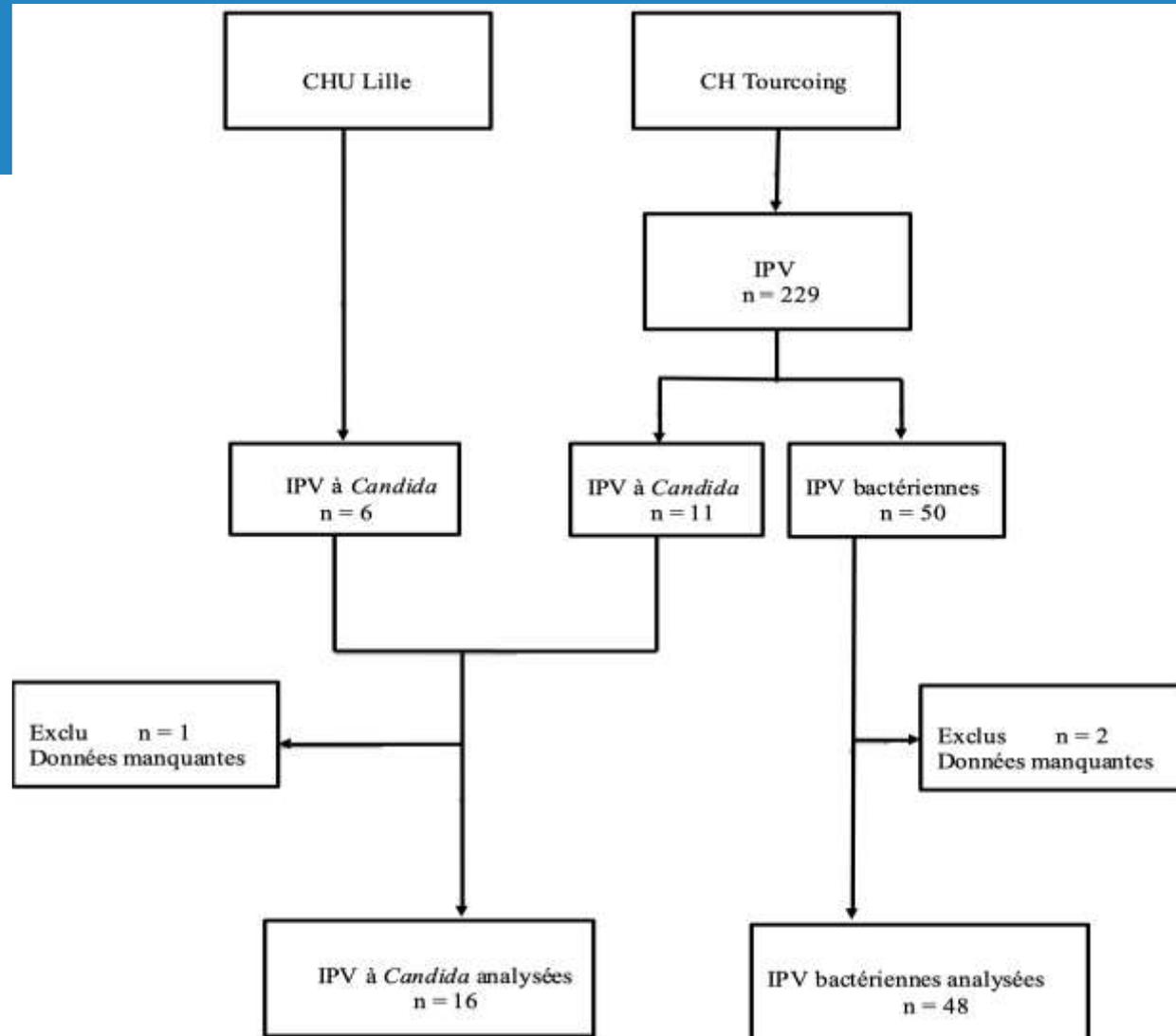
Schéma de l'étude

- Etude rétrospective
- Cas – Témoins, 1 pour 3, nichée dans une cohorte
- Bi centrique, régionale
- Du 1^{er} Janvier 2006 au 31 Décembre 2018

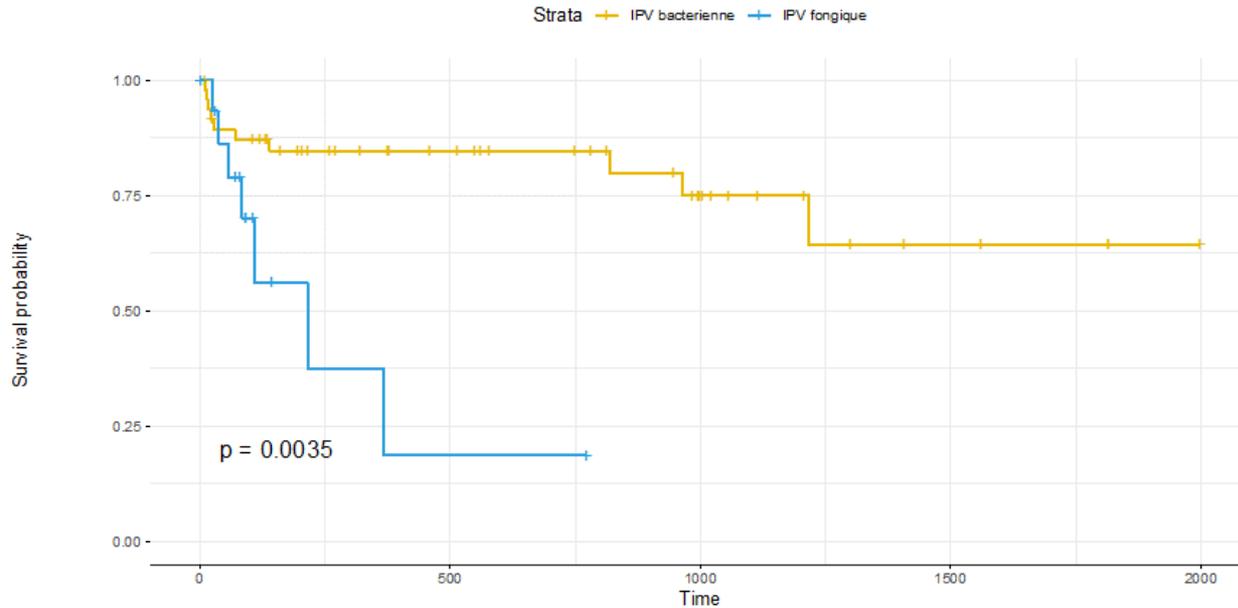
Définition IPV

- **2 critères parmi les 3 :**
 - **air ou collection péri-prothétique persistant 8 semaines en post opératoire**
 - **Culture positive du matériel ou collections péri-prothétique**
 - **Signes locaux d'infection, désinsertion de prothèse ou exposition de prothèse**

- **Ou :**
 - **Bactériémie ou candidémie avec un des signes précédent**



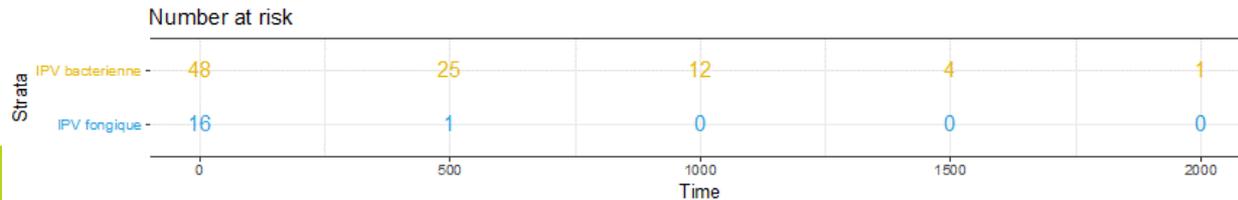
Résultats



Mortalité

Fongique : 50%

Bactérien : 23%



Résultats

Variables	IPV bactériennes n = 48	IPV à <i>Candida</i> n = 16	p
Traitement chirurgical	41 (85%)	14 (87%)	1,00
Ablation implant :			0,79
Ablation totale	24 (50%)	8 (53%)	
Ablation partielle	7 (15%)	3 (20%)	
Revascularisation :			
Homogreffe	6 (13%)	4 (33%)	0,19
Allogreffe	18 (38%)	2 (8%)	0,12
Prothèse	3 (6%)	3 (20%)	0,15
Amputation	2 (4%)	2 (12%)	0,55
Traitement médical seul	7 (15%)	2 (12%)	1,00

Prise en charge médico-chirurgicale comparée des IPV bactériennes et des IPV à *Candida*.

Résultats

Variables	IPV bactériennes n = 48	IPV à <i>Candida</i> n = 16	p
Admission en réanimation	17 (35%)	7 (43%)	0,76
Durée médiane de séjour (jours)	8 [3-15]	8 [3-10,5]	0,80
Choc septique	6 (12%)	5 (31%)	0,18
Ventilation mécanique	14 (58%)	7 (70%)	0,70
EER	3 (14%)	2 (22%)	0,62

Tableau Caractéristiques de la prise en charge en réanimation des IPV bactériennes et des IPV à *Candida*. EER : Epuration extra-rénale

Résultats

Variables	Analyse univariée		Analyse multivariée	
	RR IC 95%	p	RRa IC 95%	p
Sexe	1,71 [0,49-6,00]	0,40		
DFG < 60 ml/min	1,49 [0,42-5,29]	0,54		
Immunodépression	2,12 [0,24-18,87]	0,50		
BMI (base : ≤25)	0,30 [0,09-1,10]	0,07		
IPV précoce	2,59 [0,73-9,16]	0,14	4,12 [0,85-20,11]	0,08
Fièvre	2,12 [0,67-6,70]	0,20		
Rougeur	0,59 [0,11-3,05]	0,53		
Douleur	0,74 [0,18-3,04]	0,67		
Choc septique	0,47 [0,05-4,2]	0,50		
Hyperleucocytose (base : 10 000)	2,71 [0,76-9,66]	0,13		
CRP (base : <70mg/l)	3,68 [1,03-13,2]	0,05		
Nombre de reprises chirurgicales (base : au moins une)	0,71 [0,23-2,25]	0,56		
Endoprothèse aortique	2,62 [0,70-9,72]	0,15	4,3 [0,79-23,5]	0,09

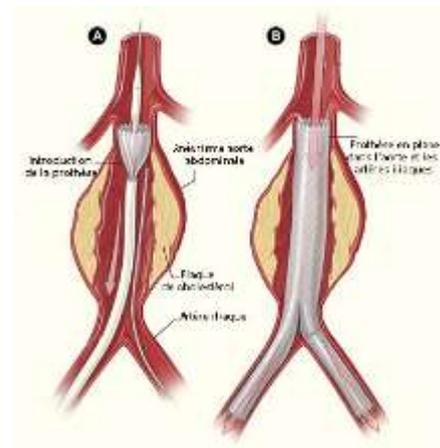


Tableau 1. Analyse univariée et multivariée des facteurs de risque d'infection à *Candida* dans les IPV. DFG : Débit de Filtration Glomérulaire ; RR : Risque Relatif ; RRa : Risque Relatif ajusté ; IC 95% : Intervalle de Confiance à 95%.

Discussion

Table 4. Baseline patient characteristics and outcomes grouped by bloodstream infection

	<i>Candida</i> BSI (n = 61)	Gram-Positive BSI (n = 420)	Gram-Negative BSI (n = 264)	Combination BSI (n = 38)
Outcomes				
ICU mortality (no., %)	26 (42.6)	101 (25.3)	75 (29.1)	27 (31.4)
Hospital mortality (no., %)	26 (42.6)	135 (33.8)	91 (35.3)	33 (38.4)
ICU LOS (median [IQR])	33 [18–44]	20 [9–43]	21 [8–46]	24.5 [11–49]
Hospital LOS (median [IQR])	39 [26–62]	35 [17–62]	37 [17–66]	37 [23–69]

Characteristic	Level	<i>Candida</i> n=33 (%)	Non-fungal n =2716 (%)	P Value ^a
Mortality at Discharge	Yes	10(30.3)	464(17)	0.046
	No	23(69.7)	2243(82.6)	
	Missing	0	9(0.33)	
Mortality (with surgery) ^b	Yes	5(33.3)	179(13.8)	0.030
	No	10(66.7)	1120(86.1)	
	Missing	0	2(0.2)	

Daniel H. Kett and al, *EPIC II, Critical Care Medicine 2011*
Baddley et al. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis. 2008*

Take Home Messages

- Rare mais grave
- Repérer les situations à risques

- Traiter rapidement



Ecologie

- Intérêt étude prospective, multicentrique, randomisée