

JNI

24^{es} Journées
Nationales
d'Infectiologie

Grenoble

et la région Auvergne-Rhône-Alpes

ALPEXPO

du mercredi 7 au vendredi 9 juin 2023



université
de BORDEAUX

Best of Infections sur matériel

Dr Mathilde Puges
CHU de Bordeaux



Déclaration de liens d'intérêt avec les industries de santé en rapport avec le thème de la présentation (loi du 04/03/2002) :

Intervenant : Puges Mathilde

Titre : Best of infections sur matériel

L'orateur ne souhaite pas répondre

- Consultant ou membre d'un conseil scientifique
- Conférencier ou auteur/rédacteur rémunéré d'articles ou documents
- Prise en charge de frais de voyage, d'hébergement ou d'inscription à des congrès ou autres manifestations
- Investigateur principal d'une recherche ou d'une étude clinique

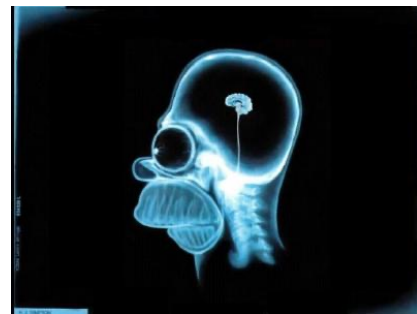
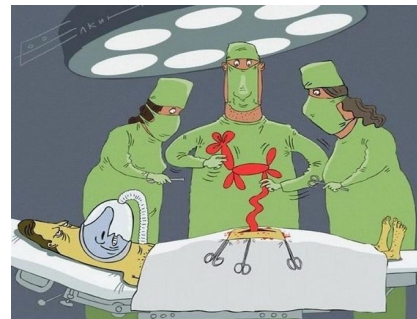
OUI NON

OUI NON

OUI NON

OUI NON

Au programme



IPOA : dépose/repose PTH 1 vs 2 temps

RESEARCH

Clinical and cost effectiveness of single stage compared with two stage revision for hip prosthetic joint infection (INFORM): pragmatic, parallel group, open label, randomised controlled trial

Ashley W Blom,^{1,2} Erik Lenguerrand,¹ Simon Strange,¹ Sian M Noble,³ Andrew D Beswick,¹ Amanda Burston,¹ Kirsty Garfield,^{3,4} Rachael Gooberman-Hill,^{1,2} Shaun R S Harris,^{3,4} Setor K Kunutsor,^{1,2} J Athene Lane,^{3,4} Alasdair MacGowan,⁵ Sanchit Mehendale,⁶ Andrew J Moore,¹ Ola Rolfson,⁷ Jason C J Webb,¹ Matthew Wilson,⁸ Michael R Whitehouse,^{1,2} on behalf of the INFORM trial group

■ Etude prospective multicentrique 2015-2018 : UK et Suède

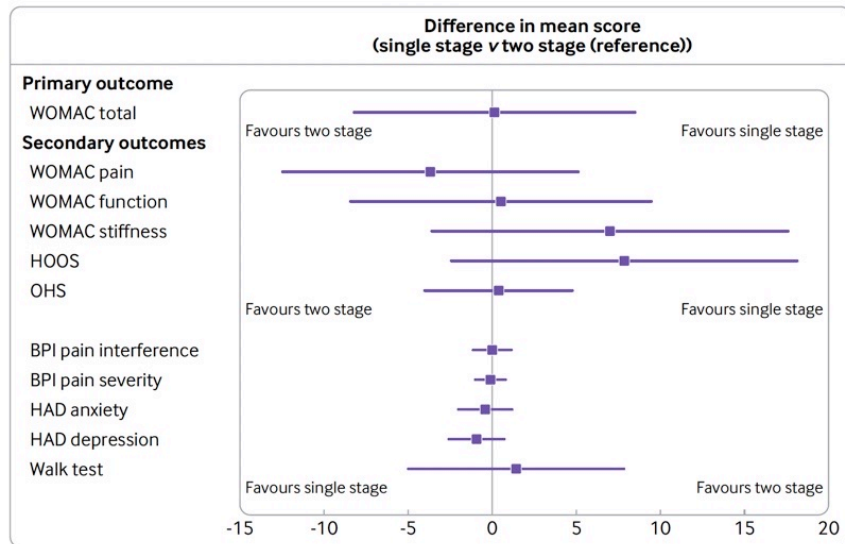
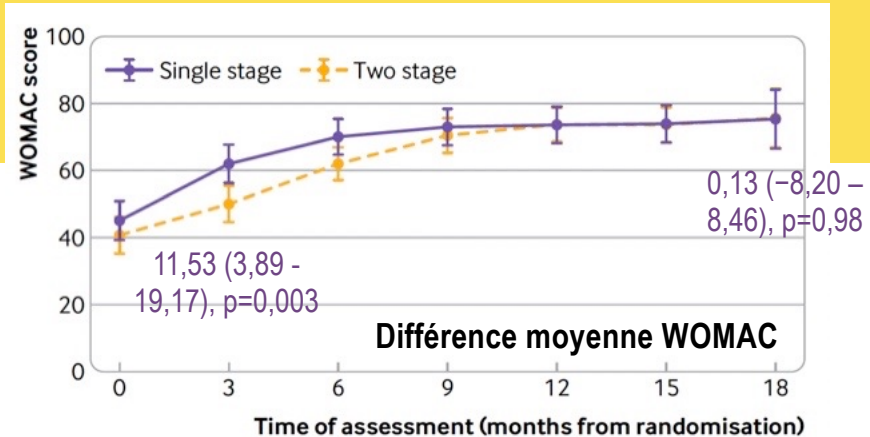
- IPTH, randomisation 1:1 stratifiée par centre, D/R 1 ou 2 temps
- CJP : douleur, raideur et limitation fonctionnelle à M18 - WOMAC
- CJS : complications, rapport coût/efficacité
- Inclusion : 140 patients, 65 T1, 75 T2



Surgical characteristics	Single stage revision surgery (n=65)	Two stage revision surgery (n=75)
Actual first surgery:		
Single stage	55 (85)	3 (4)
Two stage	8 (12)	68 (91)
Other	0 (0)	2 (3)
No surgery	2 (3)	2 (3)
Median (IQR, range) time between stages (months)	NA	3.7 (2.6-6.1), (0.5-15.9)
Bacteria culture at baseline:		
Monomicrobial culture	38 (59)	51 (68)
Negative culture	6 (9)	4 (5)
Polymicrobial culture	17 (26)	16 (21)
Unknown	4 (6)	4 (5)
Presence of sinus tract at baseline:		
No sinus tract	44 (68)	51 (68)
Presence of a sinus tract	21 (32)	24 (32)

Résultats

- **M18 : WOMAC NS, sauf à 3m = meilleur si T1**
- **Avantages du 1 temps**
 - Moins de complications (42 vs 57%, $p=0,04$)
 - Moins d'évènements perop (fractures fémorales ++, 8 vs 27%, $p=0,01$)
 - Coût efficace (-15634 € médical, -14825 € sociétal)
- **Pas de DS pour la guérison à M18**



Une dépose repose en un temps...

C'est beaucoup plus troublant
C'est beaucoup plus troublant
Mais beaucoup plus charmant
Qu'une valse à deux temps
Une valse à vingt ans
Une valse à cent temps

BREL



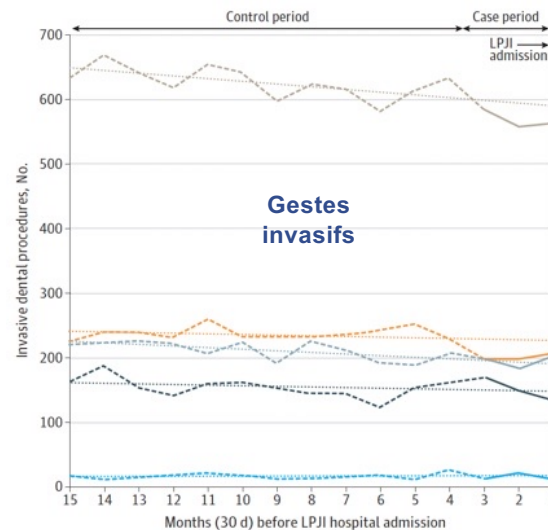
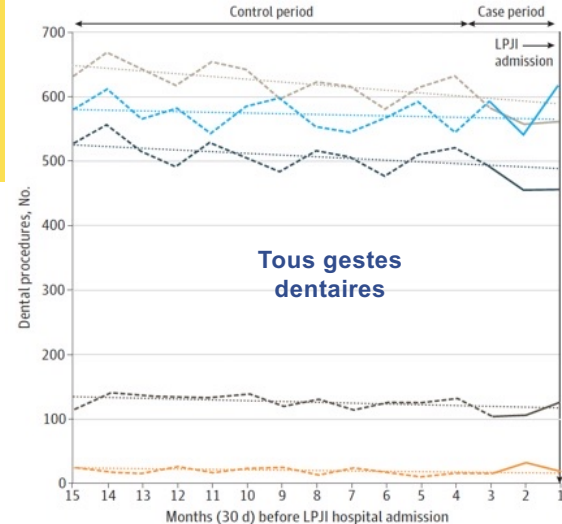
IPOA et gestes dentaires



Analysis of Prosthetic Joint Infections Following Invasive Dental Procedures in England

Martin H. Thornhill, MBBS, BDS, PhD; Annabel Crum, BSc; Saleema Rex, BA, MSc; Tony Stone, BSc; Richard Campbell, MPH; Mike Bradburn, MSc; Veronica Fibisan, PhD; Peter B. Lockhart, DDS; Bryan Springer, MD; Larry M. Baddour, MD; Jon Nicholl, DSc

- Etude de cohorte nationale anglaise
- Lien temporel entre soins dentaires et IPOA?
- Inclusion de tous les patients hospitalisés en Angleterre pour une IPOA tardive entre 2011 et 2017 avec fichier dentaire : 9427 patients, 34% PTG, 25% PTH
- CJP : incidence IPOA 3m après soins dentaires vs 12m
- Résultat : pas d'association, diminution incidence SD <3m IPOA

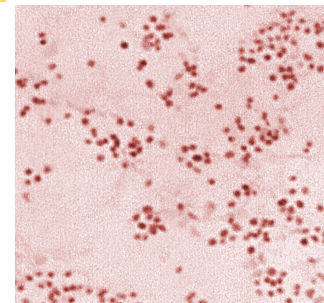


IPOA à *Francisella tularensis*

Case Studies and Literature Review of *Francisella tularensis*-Related Prosthetic Joint Infection



Léa Ponderand, Thomas Guimard, Estibaliz Lazaro, Henry Dupuy,
Olivia Peuchant, Nathalie Roch, Philippe Deroche, Tristan Ferry, Max Maurin,
Aurélienne Hennebique, Sandrine Boisset, Isabelle Pelloux, Yvan Caspar



- **Rares, mais ça existe! 3 cas + 5 dans la littérature**
- **Physiopathologie**
 - Modes de contamination : ingestion de viande contaminée peu cuite, eau contaminée, manipulation de carcasses infectées, piqure de tique, inhalation d'aérosols ou de poussières contaminées, conjonctivale
 - Modes d'infection prothétiques : Peropératoire : lésions cutanées ou ulcères, ou postopératoire : inoculation périprothétique ou hématogène
- **Culture positive dans les 8 cas!**
 - Habituellement rare : culture positive < 10% des cas, milieux enrichis en cystéine
- **Traitement chirurgical avec précautions air + lunettes**
 - DR en 1 temps (3), 2 temps (2), DAIR (1), aspirations répétées (2)
- **ATB variables : aminosides periop, ciprofloxacine et/ou doxycycline**



Tuberculose du greffon osseux

Nationwide tuberculosis outbreak in the USA linked to a bone graft product: an outbreak report

Noah G Schwartz*, Alfonso C Hernandez-Romieu*, Pallavi Annambhotla, Thomas D Filardo, Sandy P Althomsons, Rebecca J Free, Ruoran Li, W Wyatt Wilson, Molly Deutsch-Feldman, Marci Drees, Emily Hanlin, Kelly White, Kimberly A Lehman, Tyler C Thacker, Scott A Brubaker, Brychan Clark, Sridhar V Basavaraju, Isaac Benowitz, Janet Burton Glowicz, Lauren S Cowan, Angela M Starks, Sapna Bamrah Morris, Philip LoBue, Rebekah J Stewart, Jonathan M Wortham, Maryam B Haddad, on behalf of the Bone Allograft Tuberculosis Investigators†

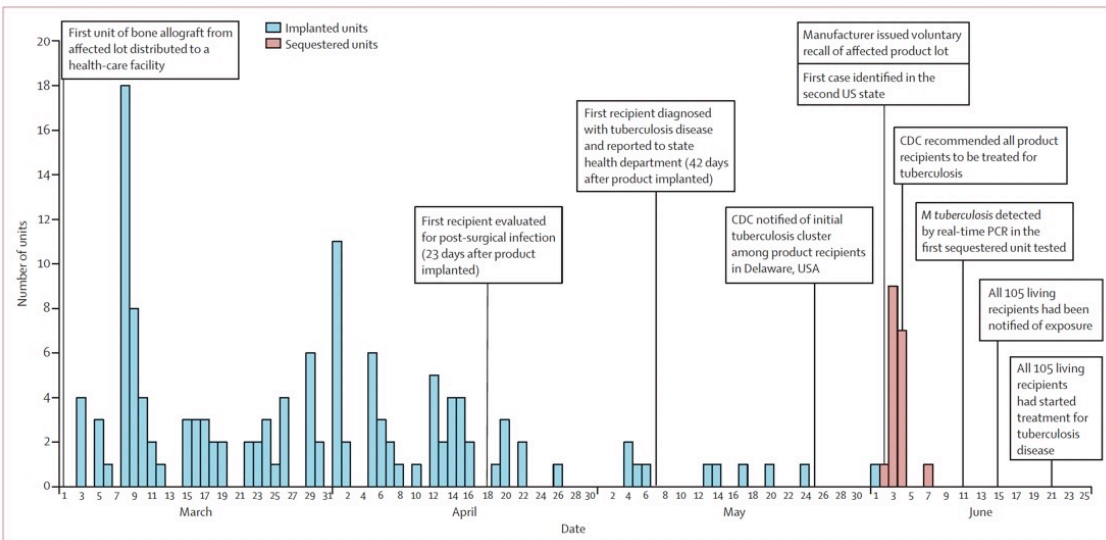
THE LANCET

Volume 375, Number 10211, Pages 1648–1657, July 23, 2021

■ Homme de 80 ans

- Donneur d'os : 154 greffons, 136 implantés chez 113 patients (24-87 ans)
- TB maladie 77% des cas
- 8 décès dont 3 attribués à TB
- AntiBK débuté en médiane à J69

→ Rechercher des FDR de TB chez donneurs d'organes



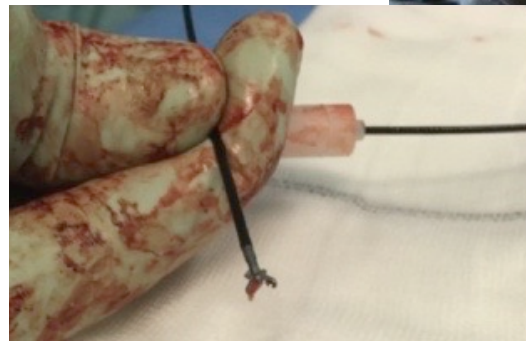
IPEV – ponction de sac anévrysmal

Guided Aspiration for Determining the Microbiological Aetiology of Aortic Vascular Graft and Endograft Infections

Oskar Ljungquist ^a, Nuno Dias ^b, Sven Haidl ^a, Björn Sonesson ^b, Karl Sörelius ^a, Jonas Ahl ^{a,*}

^aClinical Infection Medicine, Department of Translational Medicine, Faculty of Medicine, Lund University, Malmö, Sweden

^bVascular Centre Malmö-Lund, Skåne University Hospital, Malmö, Sweden



■ **DASGA** : direct aneurysm sac guided aspiration

- Etude rétrospective monocentrique en Suède
- Ponction de sac anévrysmal péri-prothétique thrombosé : culture + PCR ADNr 16S/18S
- Inclusion de 27 patients, diagnostic microbiologique 89%, polymicrobien 24%
- Attention risque de **contamination** : *C. acnes* 1/3 des cas
- Utile chez les patients avec **IPEV non documentées** récusés de la chirurgie

Mycobacterium chimaera

Original article

Clinical characteristics and outcome of *Mycobacterium chimaera* infections after cardiac surgery: systematic review and meta-analysis of 180 heater-cooler unit-associated cases

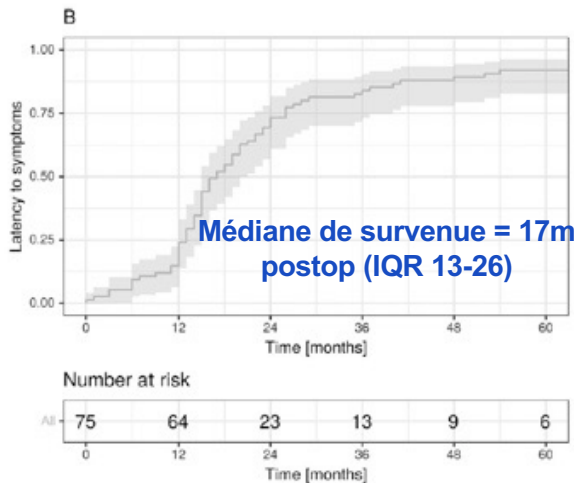
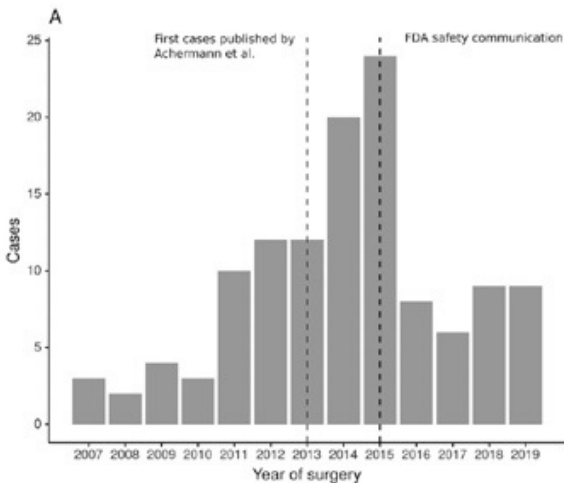
Nils Wetzstein^{1,*}, Thomas A. Kohl^{2,3}, Margo Diricks^{2,3}, Silvia Mas-Peiro⁴, Tomas Holubec⁵, Johanna Kessel¹, Christiana Graf⁶, Benjamin Koch⁷, Eva Herrmann⁸, Maria J.G.T. Vehreschild¹, Michael Hogardt⁹, Stefan Niemann^{2,3}, Christoph Stephan^{1,†}, Thomas A. Wichelhaus^{9,†}



Table 1

General characteristics and surgical procedures in included patients

Inclusion de 180 patients dans 54 publications	All cases (n = 180)		
	N	Data available	[%]
Sex			
Male	142	179	79.3
Country of treatment			
United States	85	180	47.2
UK	32	180	17.8
Italy	16	180	8.9
Switzerland	13	180	7.2
Canada	9	180	5.0
Australia	8	180	4.4
Germany	6	180	3.3
Netherlands	3	180	1.7
Spain	3	180	1.7
France	2	180	1.1
Denmark	1	180	0.6
Saudi Arabia	1	180	0.6
China	1	180	0.6
Cardio-surgical procedure			
Surgical aortic valve replacement	118	176	67.0
Aortic valve and root replacement	27	176	15.3
Ascending aortic replacement with graft	17	176	9.7
Mitral valve replacement	5	176	2.8
Mitral valve repair	19	176	10.8
Tricuspid valve repair	3	176	1.7
Coronary artery bypass grafting	19	176	10.8
Pacemaker implantation	2	176	1.1
Left ventricular assist device	4	176	2.3
Others	9	176	5.1
Heart transplantation	2	176	1.1
Lung transplantation	2	176	1.1
Ventriculomyotomy	1	176	0.6
Pericardial fenestration	1	176	0.6
Left atrial appendage occlusion	1	176	0.6
Cardiac valve replacement not specified	1	176	0.6
Ductal closure graft	1	176	0.6
Overall outcome			
Reoperation	92	171	53.8
Removal of foreign material	63	146	43.2
Deceased	80	176	45.5



Médiane de survie = 24m après début du traitement ATB/dg

All cases (n = 180)

n Data available [%]

General clinical manifestation

Extra-pulmonary	171	171	100
Pulmonary	25	171	14.6
Disseminated infection	115	171	67.3

Local manifestations

New cardiac murmur	20	171	11.7
Valvular leak	16	171	9.4
Aortic root abscess	20	171	11.7
Periprosthetic fluid	17	171	9.9
Heart failure	11	171	6.4
Other	6	171	3.5

Systemic manifestations

Chorioretinitis	37	171	21.6
Neurological symptoms	23	171	13.5
Fever	107	171	62.6
Weight loss	67	171	39.2
Night sweat	31	171	18.1
Fatigue	37	171	21.6
Abdominal pain	14	171	8.2
Chest pain	15	171	8.8
Hepatomegaly	28	171	16.4
Splenomegaly	64	171	37.4
Renal failure	38	171	22.2
Pulmonary symptoms	41	171	24
Spondylitis/Spondylodiscitis	12	171	7
Osteomyelitis	7	171	4.1
Back pain	7	171	4.1
Nausea	26	171	15.2
Other	51	171	29.8

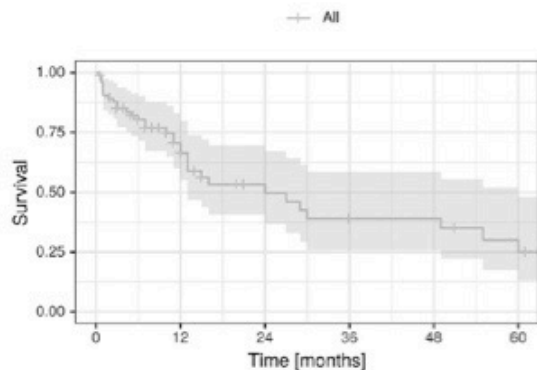
Lab features

Elevated transaminases	72	171	42.1
Hypercalcaemia	7	171	4.1
Anaemia	48	171	28.1
Thrombocytopenia	79	171	46.2
Leukopenia	74	171	43.3
Pancytopenia	38	171	22.2

Radiological features

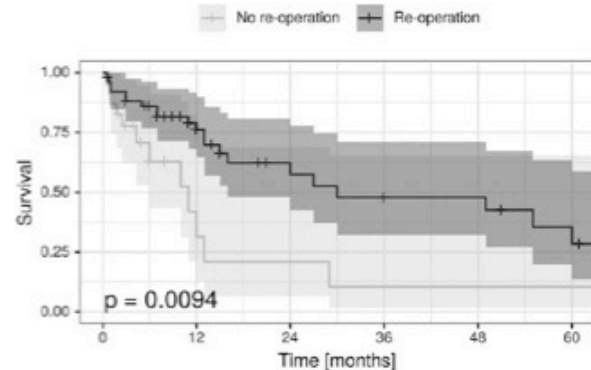
Pulmonary radiology	27	171	15.8
Positive FDG PET/CT	38	171	22.2
Cerebral lesions	11	171	6.4
Echocardiographic endocarditis	57	171	33.3

- **Traitement ATB recommandé 87%** : macrolide + rifamycine + ethambutol, 51% : + amikacine, 36% : + FQ
- **Mortalité plus élevée prothèse aortique** : OR 4,22; p = 0,018
- **Dépose du matériel 43%**, culture positive *M. chimaera* 81%
- **Reprise chirurgicale = amélioration du pronostic** après régression logistique multivariée, **OR 0,32** pour le risque de décès (IC95% 0,12-0,79, p = 0,015) : biofilm?



Number at risk

All	75	33	15	11	10	6
	0	12	24	36	48	60



Number at risk

No re-operation	23	4	2	1	1	1
Re-operation	51	29	13	10	9	5
	0	12	24	36	48	60

Endocardite sur TAVI sans signes échographiques

- Etude rétrospective multicentrique
- Registre endocardite sur TAVI : comparaison EI avec et sans signes ETO
- Inclusion 578 patients dont 15% sans signes ETO
 - Plus de *S. aureus* et entérocoque, moins de SCN
 - Taux de mortalité intraH et à 1 an identiques aux EI avec signes ETO : diagnostic tardif, + *S. aureus*, tableaux aussi sévères qu'EI+
 - Imagerie nucléaire 25% des EI-, positive dans 50%
- Moindre sensibilité ETT/ETO dans EI sur TAVI: 68% (vs 86%)
 - Difficultés techniques lié à l'échogénicité de la valve
 - Nouveaux critères? augmentation du gradient, valvules épaissies?
 - Intérêt imagerie multimodale : TEP, SLM

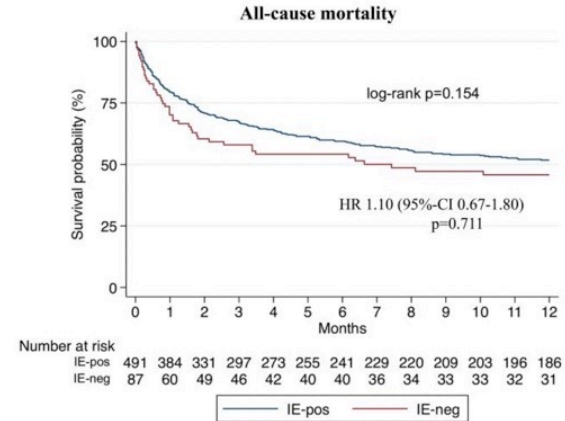
Clinical Infectious Diseases
MAJOR ARTICLE

IDSIA Infectious Diseases Society of America
hivma hiv medicine association
OXFORD

Incidence, Clinical Characteristics, and Impact of Absent Echocardiographic Signs in Patients With Infective Endocarditis After Transcatheter Aortic Valve Implantation

Norman Mangner,^{1,4,5} Vassili Panagides,^{2,4,5} David del Val,² Mohamed Abdel-Wahab,^{2,4,5} Lisa Cruzius,¹ Eric Durand,² Nikolaj Ihlemann,⁶ Marina Urena,⁷ Costanza Pellegrini,⁸ Francesco Giannini,^{9,10} Tomasz Gasior,¹¹ Wojtek Wojakowski,¹¹ Martin Landt,⁶ Vincent Auffret,¹² Jan-Malte Sinning,¹³ Asim N. Cheema,^{14,15} Luis Nombela-Franco,^{16,17} Chekralah Chamandi,¹⁷ Francisco Campelo-Parada,^{18,19} Erika Muñoz-García,¹⁸ Howard C. Herrmann,²⁰ Luca Testa,^{21,22} Won-Keun Kim,^{22,23} Helene Etchamiouf,²⁴ Lars Søndergaard,²⁵ Dominique Humbert,²⁶ Oliver Husser,²⁷ Azeem Lathif,²⁸ Hervé Le Breton,¹² Clement Servoz,²⁹ Philippe Gervais,³⁰ Mélanie Côté,³¹ Helger Thiele,³² David Hothby,³³ Axel Linke,³⁴ and Josep Rodés-Cabau^{35,36}

Infective endocarditis without typical echocardiographic findings (IE-neg) n=87/578 (15%) vs. Infective endocarditis with typical echocardiographic findings (IE-pos) n=491/578 (85%)



Infections de volet : en 1 ou 2 temps?

Comparison of Infection Rates Following Immediate and Delayed Cranioplasty for Postcraniotomy Surgical Site Infections: Results of a Meta-Analysis

Nidhisha Sadhwani, Kanwaljeet Garg, Amandeep Kumar, Deepak Agrawal, Manmohan Singh, P. Sarat Chandra, Shashank Sharad Kale



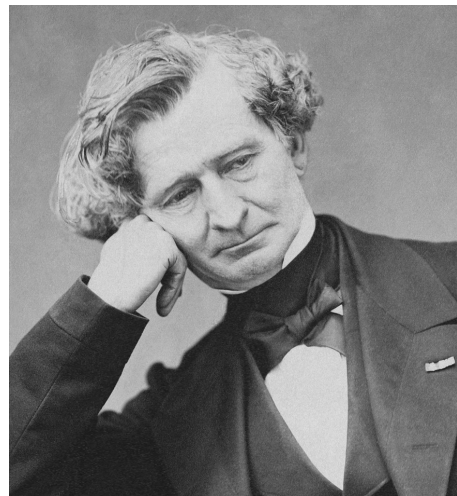
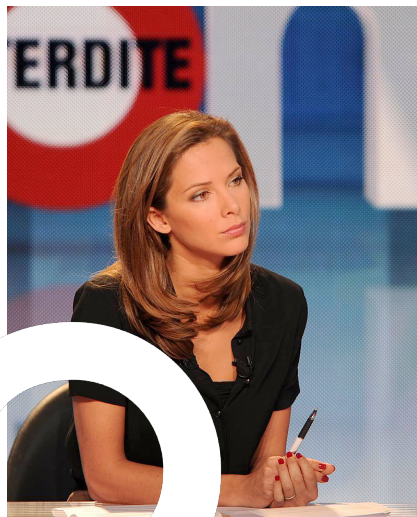
■ Revue et méta-analyse : 1996-2021

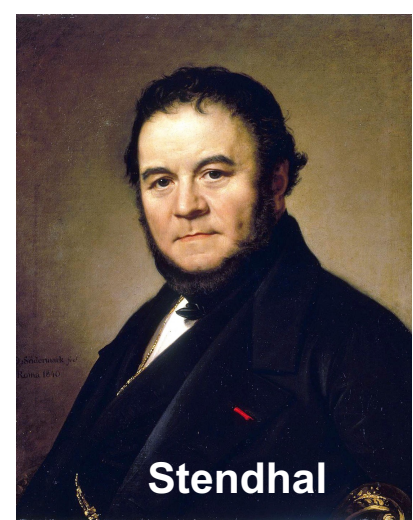
- 16 études, 353 patients, enfants et adultes : uniquement 5 prospectives et 2 comparatives, 12 sur un temps, 6 sur 2 temps → 12 méta-analyse : évolution
- **Techniques chirurgicales différentes** : 7 avec volet autologue, sinon titanium ou autres matériaux, +- lambeau musculo-cutané
- **Durée d'ATB variable** : 3 à 14 sem, souvent non décrite
- **Taux d'échec** : **1 temps = 10,4%** (IC95% 5,9-17,8, pas de DS entre volet autologue ou synthétique) vs **2 temps = 16,1%** (7,2-32,1), $p=0,001$
- Mais limites : études disparates, hétérogénéité, biais de sélection : 2 temps + fragiles?

→ **Nécessité d'études prospectives comparatives**

Et pour finir...







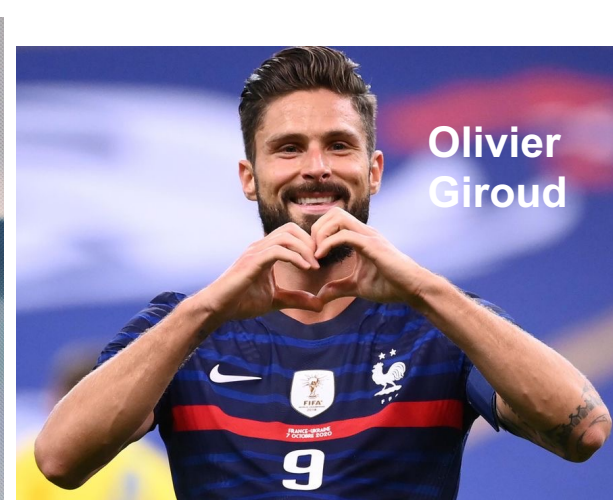
Stendhal



Henri Fantin- Latour



Melissa Theuriaux



**Olivier
Giroud**



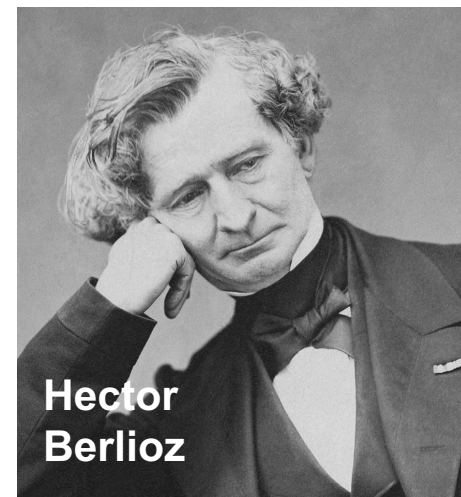
**Michel
Fugain**



Champollion



Gisèle Halimi



**Hector
Berlioz**

**Merci pour ces
belles JNI!**

