



Médiastinites à *Staphylococcus aureus* après chirurgie cardiaque : Incidence et impact des bactériémies sur la mortalité intra-hospitalière

Margaux Robail¹, C. Bouillon¹, C. Bourigault¹, A. Andreo¹, B. Rozec², J.C. Roussel³, D. Lepelletier^{1,4}

¹Unité de Gestion du Risque Infectieux, ² Service d'Anesthésie et Réanimation CTCV, ³ Service de CTCV, ⁴Laboratoire 1701 s MiHAR, Université de Nantes

CHU-Nantes



Conflits d'intérêt à déclarer

- **Aucun**

■ Médiastinites

- Représentent des **effets indésirables graves** après **chirurgie cardiaque** pouvant entraîner le décès du patient
- **Nouvelle intervention chirurgicale** avec **reprise de la cicatrice** et **réouverture sternale**
- Un certain nombre d'entre elles → associées à une bactériémie → leur caractère profond
- Contrôle de l'incidence médiastinites dans les suites d'une chirurgie cardiaque = un **enjeu de santé publique**

■ Recommandations SF2H 2013 et OMS 2016

R1 Il est recommandé de réaliser une décolonisation du portage de *Staphylococcus aureus* chez les patients bénéficiant d'une chirurgie cardiaque pour réduire le taux d'infection du site opératoire à *S. aureus*. **(A2)**

Tableau I – Résumé des mesures, des questions posées et des recommandations pour la prévention des infections du site opératoire (adapté du Tableau I du guide de l'Organisation mondiale de la santé).

Mesure	Question	Recommandation	Force de la recommandation	Qualité de la preuve
Décolonisation du patient par mupirocine nasale associée ou non à une toilette corporelle à la CHX pour prévenir une ISO à <i>Staphylococcus aureus</i> en cas de portage nasal de ce microorganisme	• Est-ce que la décolonisation par mupirocine nasale avec ou sans toilette corporelle à la CHX est efficace pour réduire le nombre d'ISO à <i>S. aureus</i> chez l'opéré porteur nasal de ce microorganisme ?	• Les experts recommandent pour les patients porteurs connus de <i>S. aureus</i> une application nasale de mupirocine à 2 % avec ou sans toilette corporelle à la CHX avant une intervention cardiothoracique ou orthopédique.	Forte	Modérée
		• Les experts suggèrent d'envisager également cette mesure pour d'autres types de chirurgie.	Conditionnelle	Modérée

Objectif principal

- Mesurer l'incidence **des ISO profondes (médiastinites)** sur la période d'étude

Objectif secondaire

- Mesurer **l'impact des bactériémies à SA** sur la **mortalité** après chirurgie cardiaque

- **CHU de Nantes**

- 3018 lits, 9 sites
- Site hôpital René & Guillaume LAENNEC (600 lits)
- Services de CTCV (2x24 lits), Unité de transplantation thoracique (10 lits), Réanimation CTCV (20 lits)



- **Activité chirurgie cardiaque (année 2018)**

Pontages	506
Valves	179
Pontages – Valves	467
Transplantation	46
Chirurgie de l'aorte	102
Autres (dont assistance circulatoire)	82
Total	1382



- Mortalité intra-hospitalière mesurée
 - Définie **pendant le séjour intra-hospitalier** (diagnostic et de prise en charge) de la médiastinite
- Design de l'étude
 - **Etude rétrospective** sur l'ensemble des patients hospitalisés en CTCV
 - **Périodes**
 - du 01/2003 à 08/2018 (**16 ans**) pour la mesure de l'incidence des ISO
 - du 01/2016 à 08/2018 (**32 mois**) pour la mesure de la bactériémie

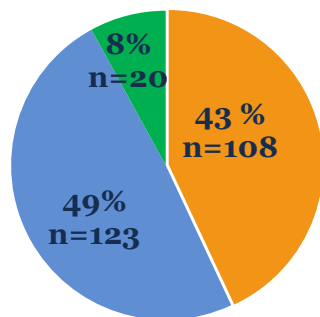
- **Définition des ISO**
 - Numérateur (nombre d'ISO : **médiastinites**, sternites et endocardites post opératoires)
 - Dénominateur (nombre d'interventions de chirurgie cardiaque : pontages, valves, pontages + valves, transplantations, chirurgie de l'aorte, autres)
- **Recueil des données**
 - *1^{ère} source* : RCP hebdomadaires en réanimation CTCV
 - *2^{ème} source* : Fiche par intervention chirurgicale
- **Validation du diagnostic des ISO**
 - Analyse des dossiers des patients par interne/IDE (EOH) puis validation médicale
- **Restitution des données de la surveillance**
 - Restitution annuelle des résultats ISO aux chirurgiens cardiaques et réanimateurs / anesthésistes

- Nombre total de médiastinites = 251
- Nombre total d'interventions = 20 842
- Sex ratio = 3/1 (160 H / 53 F)

Age = 65.2 ans (moyenne)

Délai survenu = 34 jours (moyenne)

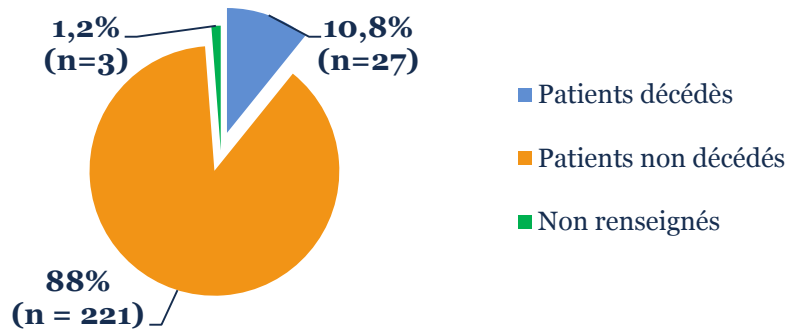
- Répartition du SA dans les 251 médiastinites (2003 → 2018)



- SA
- Autres germes
- Germe non retrouvé

Classification - répartition des autres germes	Pourcentage (%)
SCN (n=53)	43,10%
Entérobactéries (n=49)	39,80%
Autres (n=21) (Entérocoques, BGN, Streptocoques, BGP, Levures)	17,10%

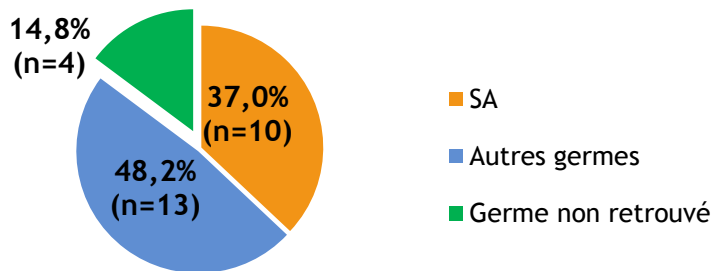
- Répartition des décès sur les 251 médiastinites



Mortalité globale = **10,8%** (27/ 251)

27 décès
10 * <i>Staphylococcus aureus</i>
7 * SCN
5* Entérobactéries
5 * Autres

- Répartition du SA parmi les 27 décès

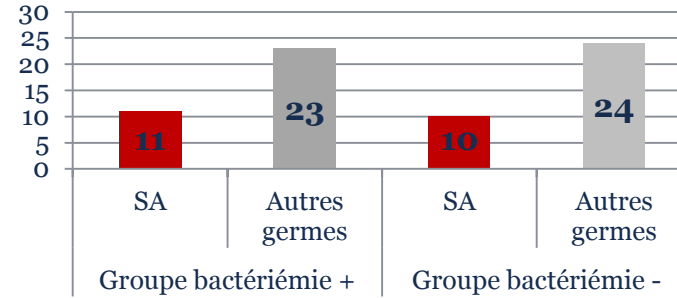


Mortalité attribuable au SA = **4 %** (10/251)

pvalue = 0,309 (Chi-deux)

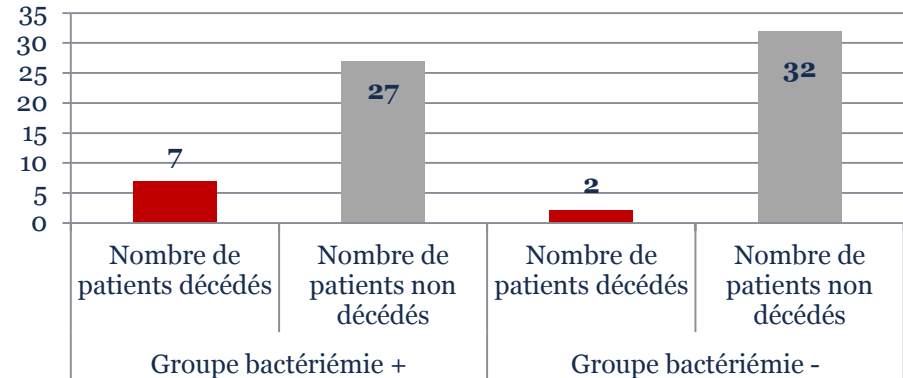
- Répartition du SA parmi les b+/b-
(68 médiastinites : 34b+/34b-)

pvalue = 0,793



- Répartition des décès parmi le critère de bactériémie (34b+/34b-)

pvalue = 0,073



- Etude rétrospective, mono-centrique
 - Etude du numérateur
 - Longue période mais suivi des bactériémies depuis peu
 - Suivi hebdomadaire
-
- 251 médiastinites (sur 16 ans)
 - SA imputable dans 43,0% des médiastinites
 - 27 décès parmi les 251 médiastinites → dont 10 imputables au SA
 - SA n'est pas significativement associé à une bactériémie positive
 - Plus de décès dans le groupe bactériémie positive vs bactériémie négative (petit échantillon)

- La décolonisation nasale de SA a prouvé son efficacité sur la baisse de l'incidence des ISO à SA
 - Même si risque d'augmentation des ISO à BGN (van Rijen et al. 2008)
- Mettre en place une telle mesure dans notre filière est devenue nécessaire
 - Organisation, avec ou sans dépistage préalable
 - Planification du schéma de décolonisation sur 5 jours
 - Moment idéal pour commencer
 - Pas les conditions optimales entre 2014 et 2017
 - Depuis 2018/2019, participation à l'étude CLEAN 2
 - Protocole de décolonisation prévu début 2020
- Travaux en cours
 - Analyse des facteurs associés aux médiastinites 2003-2018
 - Analyse des bactériémies depuis 2003

Merci de votre attention

