

Tous droits réservés. Toute reproduction même partielle est interdite.



Les BoulettesdeLaRicaI2021#

Maladies Infectieuses

Louis BERNARD

Tours

© RICA I 2021 Tous droits réservés.

© RICA I 2021 Tous droits réservés.

Tous droits réservés. Toute reproduction même partielle est interdite.

Les BoulettesdeLaRicai2021#

Aucun conflit d'intérêt

© RICAI 2021 Tous droits réservés. Toute reproduction même partielle est interdite.

J'ai fait une bêtise ?



© RICAI 2021 Tous droits réservés.

M 76 ans, 101 kg pour 1,63 m ; IMC à 38.

- Périmètre de marche limitée 250 m
- gonarthrose bilatérale
- genou varum à 10°
- implantation d'une prothèse de genou à gauche ?

Quelques ATCD :

- HTA
- Pyélonéphrite bilatérale
- Lombosciatique, Névralgie cervico-brachiale, Syndrome du canal carpien
- **Syndrome d'Apnée du sommeil**
- Diverticulose colique, Ablation de la vésicule biliaire
- **Diabète non insulino dépendant**



Mr 76 ans, 101 kg pour 1,63 m ; IMC à 38.

- **Le 04/11/2020** : cardiologue : pas de contre-indication à la chirurgie.
- **Le 13/11/2020** : ECBU stérile.
- **Le 05/11/2020** : bilan dentaire sans problème.
- **Le 13/11/2020** : consultation anesthésique, pas de contre-indication

Utile de faire tout cela ?

Bilan préopératoire

The Journal of Arthroplasty 34 (2019) 2080–2084

Contents lists available at ScienceDirect

The Journal of Arthroplasty

journal homepage: www.arthroplastyjournal.org



Complications - Infection

Effect of Preoperative Dental Extraction on Postoperative Complications After Total Joint Arthroplasty

Kevin A. Sonn, MD ^{a,*}, Christopher G. Larsen, MD ^b, William Adams, PhD ^c, Nicholas M. Brown, MD ^a, Craig J. McAsey, MD ^d

^a Department of Orthopaedic Surgery & Rehabilitation, Loyola University Medical Center, Maywood, IL

^b Department of Orthopaedic Surgery, Northwell Health, New Hyde Park, NY

^c Clinical Research Office Biostatistics Core, Stritch School of Medicine, Loyola University Chicago, Maywood, IL

^d Anderson Orthopaedic Research Institute, Department of Orthopaedic Surgery, Arlington, VA



2457 PTG/H

-79.1% : dentiste,

- 11.5% (223) : extraction > 1 dent

Résultats: pas de différence
si absence de dentiste

~~Dents~~

Mr 76 ans, 101 kg pour 1,63 m ; IMC à 38.

14/11/2020 : implantation d'une PTG gauche,

- Rachi anesthésie : 12h 45.
- 12h20 Antibioprophylaxie par Céfazoline 2g
- 14h28 Incision/ 14h27 garrot (550 mmHg, dégonflé à 1h40).
- 15h30 fermeture.

Le compte rendu ne fait pas état de difficultés particulières.

20/11/2020 cicatrice propre, non inflammatoire

- Transfert SSR

L'antibioprophylaxie fût-elle conforme ?

A.Oui

B.Non, posologie

C.Non, molécule, posologie et heure d'injection

D.Non, heure d'injection

E.Non, posologie et heure d'injection

Tous droits réservés. Toute reproduction même partielle est interdite.

Antibioprophylaxie : quel est le bénéfice ?

Démonstration essais années 1970 - 1980.

Réduction du risque absolu d'infection postopératoire de 8 %,

Il faut traiter 13 personnes pour prévenir une infection

Hill C. Prophylactic cefazolin versus placebo in total hip replacement. Report of a multicentre double-blind randomized trial. Lancet. 1981;1:795-796.

AlBuhairan B,. Antibiotic prophylaxis for wound infections in total joint arthroplasty: a review. J Bone Joint Surg Br. 2008;90:915-919.

ASHP therapeutic guidelines on antimicrobial prophylaxis in surgery. American Society of Health-System Pharmacists. Am J Health Syst Pharm. 1999;56:1839-1888.

© RICAI 2021. Tous droits réservés. Toute reproduction même partielle est interdite.

© RICAI 2021. Tous droits réservés.

Tous droits réservés. Toute reproduction même partielle est interdite.

Antibioprophylaxie : quelle posologie ?

Recommandations Formalisées d'Experts



Actualisation de recommandations

Antibioprophylaxie en chirurgie et médecine interventionnelle.
(patients adultes)

2018

© RICAI 2021 Tous droits réservés. Toute reproduction même partielle est interdite.

La dose initiale (ou dose de charge) de l'antibiotique est habituellement le double de la dose usuelle.

- **Cette recommandation s'applique jusqu'à un poids de 100 kg (les données pharmacocinétiques permettent d'être assuré d'obtenir des concentrations tissulaires d'antibiotique suffisantes.**
- **Chez l'obèse (patient de plus de 100kg ET index de masse corporelle > 35 kg/m²), même en dehors de la chirurgie bariatrique, les doses de bêtalactamines doivent être le double de celles préconisées pour les patients non obèses.**

© RICAI 2021 Tous droits réservés.

Tous droits réservés. Toute reproduction même partielle est interdite.

Antibioprophylaxie : Quand ?

de Jonge et al. Medicine (2017) 96:29

Medicine®

Meta-Analysis of Observational Studies in Epidemiology

OPEN

Timing of preoperative antibiotic prophylaxis in 54,552 patients and the risk of surgical site infection

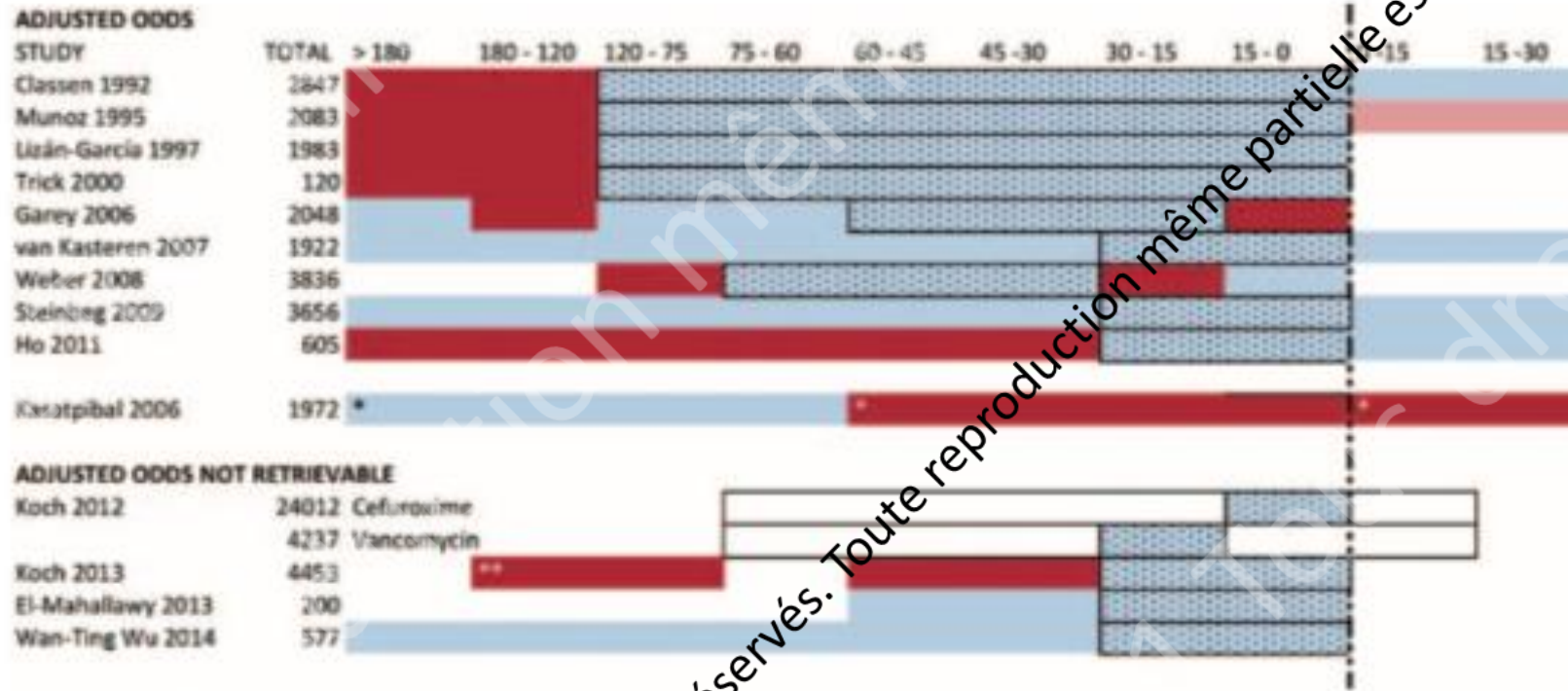
A systematic review and meta-analysis

Stijn Willem de Jonge, MD^a, Sarah L. Gans, MD, PhD^a, Jasper J. Atema, MD, PhD^a, Joseph S. Solomkin, MD^b, Patchen E. Dellinger, MD^c, Maria A. Boermeester, MD, PhD^{a,*}

© RICAI 2021 Tous droits réservés.

© RICAI 2021 Tous droits réservés.

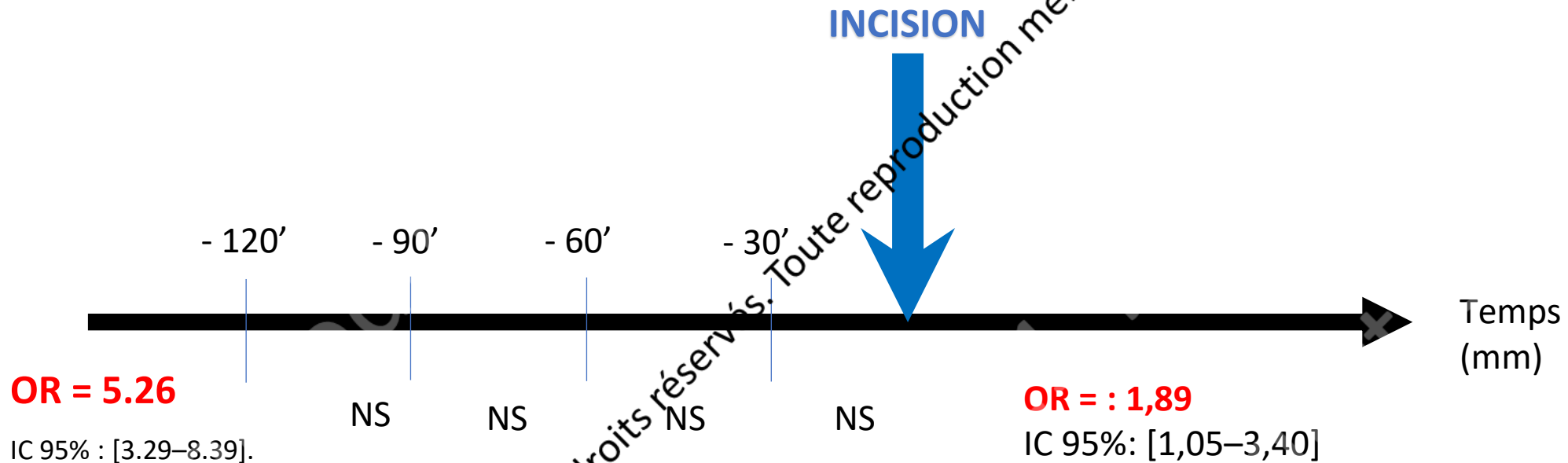
Antibioprophylaxie : Quand ?



Time of first incision. The field to the left of this line represents timing prior to first incision, to the right timing after

Authors best timing interval
 Significantly higher risk
 No significant difference
 Administered after surgery (not included in review)
 No information on significance
 * No antibiotic reference value
 ** Timing not specified. Administration outside guideline recommendations (0-60 min)

Antibioprophylaxie : Quand ?



de Jonge et al. Medicine (2017) 96:29

M 76 ans, 101 kg pour 1,63 m ; IMC à 38.

21/11/2020: plaie inflammatoire avec hématome.

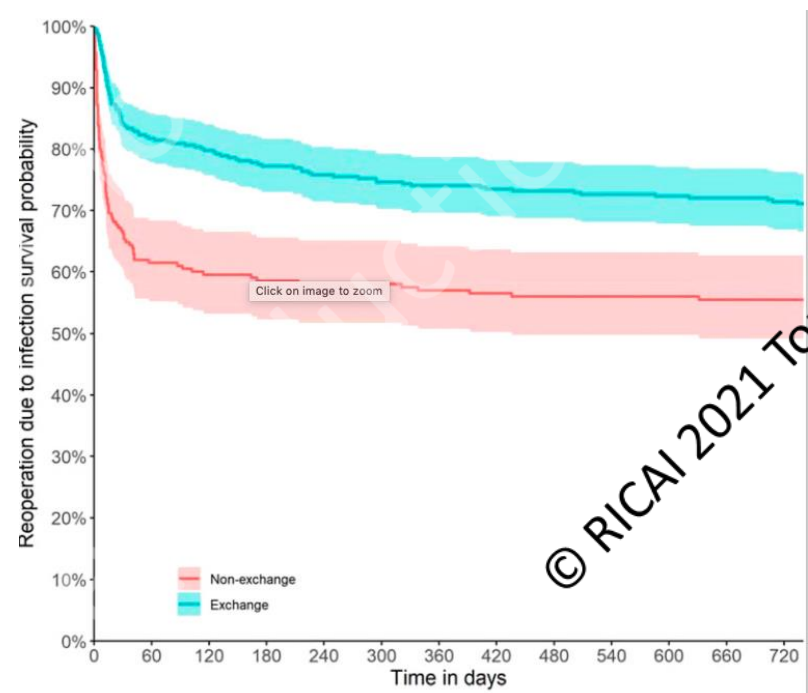
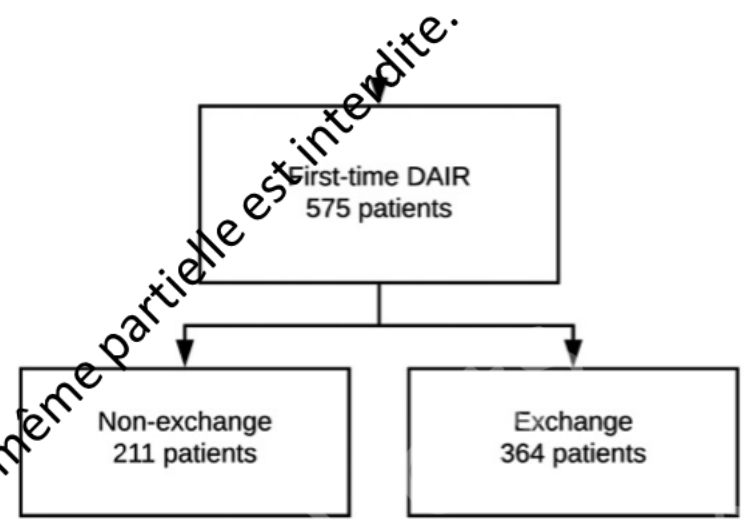
- CRP est à 473 mg/L. GB à 18 070/mm³ dont 14 960 polynucléaires neutrophiles.
- La patiente est ré-adressée au chirurgien

Le 22/11/2020 (N° 2) : lavage débridement

- *Staphylococcus aureus*
- L'antibiothérapie probabiliste sera Vancomycine tazocilline, puis modification pour de l'Orbénine à partir du 26/11/2020 à la dose de 200 mg x3/jour associée à de la Rifadine 600 mg x3/jour.

Que manque-t-il dans le compte rendu opératoire ?

Absence de changement des pièces mobiles



Svensson K & al JBJS Open Access 2020

Recommandations HAS 2014

© RICAI 2021 Tous droits réservés

L'évolution sera défavorable...

Le 25/11/2020 : pose d'un cathéter sous clavier.

Le 28/11/2020 : hématome, avec écoulement cicatrice est suintante.

Le **29/11/2020 (N°3)** : **ablation de PTG** mise en place d'un spacer.

Les examens bactériologiques peropératoires *Staphylococcus aureus*, ainsi que sur la culture du liquide de redon.



Le patient sera transféré au CRIOAC

Tous droits réservés. Toute reproduction même partielle est interdite.

....Adressé au CRIOAC/ CRIOGO....



© RICAI 2021 Tous droits réservés. Toute reproduction même partielle est interdite.

© RICAI 2021 Tous droits réservés.

CRIOAC

- CRIOAC 10/01/2021 (**N°3**) : reprise de l'excision, synovectomie, ablation du spacer, **repose PTG** et couverture par lambeau de jumeau
- SSR

SR

- Février 2021 Bilan de nausée et perte de poids : négatif
- Traitement symptomatique : efficace
- Toujours douloureux Périmètre de marche 800 m
- 1 canne
- Mobilité 0/0/90
- **03/03/2021** : Consultation CRIOAC : proposition d'une prothèse à charnière



09/04/2021 : changement prothèse charnière Stanmore

- 09/04/2021 (n°4) : repose et reconstruction par autogreffe du condyle externe, prothèse charnière Stanmore.
- Rupture du tendon rotulien suturé par agrafe et bandelette vicryl.
- Antibiothérapie probabiliste par Daptomycine et rifampicine
- 14/04/2021 : relais par orbénine IV + lévofloxacine per os
- Puis à partir du 22/04/2021 : dalacine 600 mg x 3/j et levofloxacine 500 mg x 2 /j pour 4 semaines
- Les prélèvements peropératoires seront stériles



SSR

16 Juillet 2021,

- marche avec un déambulateur...150 mètres.
- amplitudes articulaires sont cotées 0/0/50.

MAIS ... pour le chirurgien: Les cicatrices sont belles.

Absence d'extension du genou

.....Un fauteuil roulant électrique est envisagé....



as droits réservés. Toute repro

MAIS.....



CHUTE

est interdite.



© RICAI 2021 Tous droits réservés

Evolution favorable du moignon !!!



Tous droits réservés. Toute reproduction même partielle est interdite.

© RICAI 2021 Tous droits réservés.

© RICAI 2021 Tous droits réservés.

Messages clefs

- Prévention IPOA: urines et dents : NON
- Antibioprophylaxie :
 - 30' avant incision (et la pose du garrot)
 - Double dose si Poids > 100 kg et IMC > 35
- Si sepsis :
 - Lavage débridement ET CHANGEMENT pièces mobiles < 28 j
 - Antibiothérapie 3 mois
- Savoir ne pas faire la chirurgie de TROP

Tous droits réservés. Toute reproduction même partielle est interdite.

© RICAI 2021 Tous droits réservés. Toute reproduction même partielle est interdite.



© RICAI 2021 Tous droits réservés.

Homme 77 ans

Retraité, ancien plâtrier.

monoarthrite du genou gauche

ATCD

cardiopulmonaire :

- Fibrillation atriale : sous APIXABAN.
- Cardiopathie dilatée (origine alcoolique?); FEVG = 62% en 2019.
- PM pour BAV
- Syndrome d'apnée du sommeil .
- Tabagisme sevré en 2003, estimé à 64 PA HTA

- PTH droite : posée en 2015./Chirurgie du canal carpien /Hallux valgus/Arthrose épaule droite
- Cancer de la prostate

Avant son problème d'arthrite :

s'occupait seul de ses **6 hectares de bois** : patient actif et parfaitement autonome.

Depuis périmètre de marche réduit, marche avec deux cannes anglaises.



Histoire de la maladie

- Aout 2020 : **traumatisme de la jambe gauche, multiples plaies**, cicatrisation difficile durant jusqu'en septembre 2020.
- Novembre 2020 : **Epanchement du genou gauche** d'évolution chronique en regard de la plaie.

Que faites-vous ?

- Sérologie Lyme : négative
- Ponction articulaire : inflammatoire, stérile, sans microcristaux infiltration de TRIAMCINOLONE (glucocorticoïdes).

BETISE !

Janvier 2021 : recrudescence des douleurs.

Ponction articulaire le 05/01/2021 : mise en évidence d'*Aspergillus fumigatus* souillure ?

Deux infiltrations de TRIAMCINOLONE à visée antalgique

BETISE REPETITA !

TRAITEMENT PAR VORICONAZOLE

Débuté par voie IV le 28/01,
relais per os le 15/02, 300 mg matin et soir.

- 10/02/2021: voriconazolémie 3,28 (cible entre 3 et 5)

Aspergillus fumigatus sensible au

- voriconazole (0,19 mg/l),
 - posaconazole(0,094 mg/l)
 - isavuconazole(0,25 mg/l)
- *Lavage articulaire le 30/01* : présence d'*Aspergillus fumigatus* et
biopsie synoviale : inflammation subaigue chronique aspécifique,
absence d'agent pathogène mis en évidence au Grocott.

OU EST LA BETISE ?

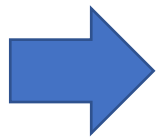
• Fin mars 2021: nouvelle hospitalisation

- récidence du tableau d'arthrite du genou gauche,
- mollet gauche douloureux et oedématié.
- Nouvelle ponction articulaire le 31/03/2021

Appel CHU de Tours

Echec du voriconazole, transfert au CHU de Tours pour suite de la prise en charge

Ponction articulaire le 31/03 : 60000 leuco/mm³, *Aspergillus fumigatus* retrouvé



switch thérapeutique et prise en charge chirurgicale.

Tous droits réservés. Toute reproduction même partielle est interdite.

....Adressé au CRIOAC/ CRIOGO....



© RICAI 2021 Tous droits réservés. Toute reproduction même partielle est interdite.

© RICAI 2021 Tous droits réservés.

Poids : 78,3 kg 36°7

- Genou gauche chaud, oedématisé, signe du glaçon. Pas de limitation des mobilités articulaires, mais douleur à la mobilisation.
- Exam mollet gauche: chaud, induré, oedématisé sans cordon veineux
- Notion de présence *d'Aspergillus fumigatus* le 31/03/2021 :

DECISION MEDICALE du 06/04/2021
IOA complexe

- Faire une IRM avant le geste chirurgical
- Lavage articulaire
- Essayer synovectomie élargie et si échec
- Fragment à envoyer en bactériologie
- Patient à transférer en ortho

STOP

Re BETISE

Pourquoi
STOP ?



IRM 09/04/2021



ET SOUVENEZ-VOUS:

biopsie synoviale : inflammation
subaigue chronique aspécifique,
absence d'agent pathogène (Grocott)

© RICAI 2021

© RICAI 2021 Tous droits réservés

RCP CRIOGO 12/04/2021

DECISION MEDICALE

Faire un drainage des collections sous échographie dans un premier temps, ne pas faire de synovectomie (synovie intacte/IRM)

Reprendre amphotéricine B 2mg/kg à passer en 6h avec une hydratation de 1,5l/jr, Transfert en médecine infectieuse par la suite, avec augmentation progressive de l'amphotéricine B (jusqu'à 6-7 mg/kg/j) avec surveillance hydratation et fonction rénale +++



Evolution

Drainage chirurgicale (20/04/2021)

- 2 drains pendant 4 jours
- Meilleure mobilité
- Ponction stérile

Amphotéricine B liposomal

- Insuffisance rénale aiguë malgré hydratation et posologie progressive
- STOP

QUE FAIRE ?



Pisto

Sortie sous CASPOFUNGINE sur PICC-line et VORICONAZOLE.

© RICAI 2021 Tous droits réservés. Toute reproduction même partielle est interdite.

Nouvelle Hospitalisation le 01/06/2021

Motif d'hospitalisation : décompensation oedémato-ascitique

Poids : 90 kg (contre 83,5 kg le 23/04/2021)

Echocoeur : VG dilaté, discrètement hypertrophié sans signe obstructif
FEVG altérée **39%**, (FEVG = 62% en 2019)

Genou: OK

Hypothèses ?

CRH*Sur le plan étiologique, évolution probable de sa cardiopathie dilatée éthylique....*

Arrêt caspofungine, poursuite voriconazole

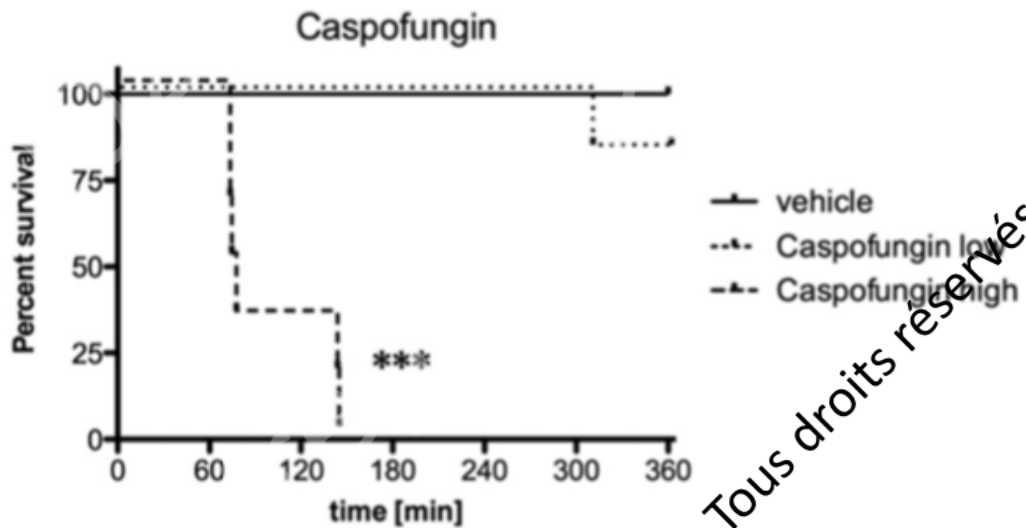
Evolution

- Nette amélioration de la fonction cardio-respiratoire
- FEVG 53%

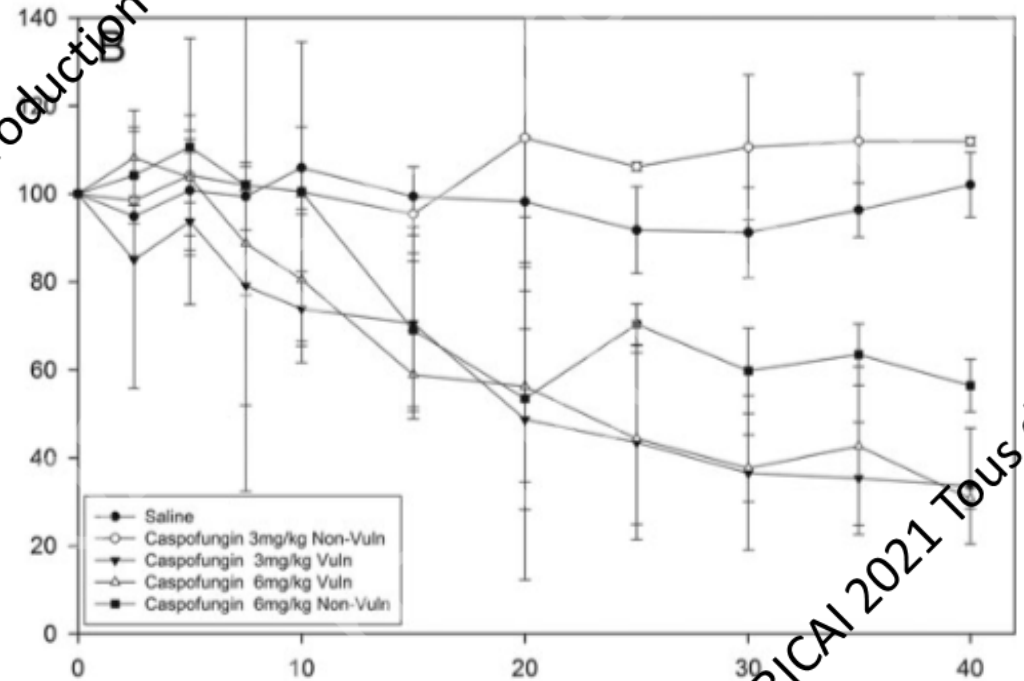
Hypothèses ?

Regardons la littérature

- Animals receiving high-dose anidulafungin or caspofungin showed an immediate decrease in hemodynamic function.



AAC 2015 Volume 59 Number 3



Clinical Infectious Diseases 2015;61(S6):S662-8

Un peu perdu de vue

Tous droits réservés. Toute repr

© RICAI 2021 Tous droits réservés. Toute reproduction même partielle est interdite.

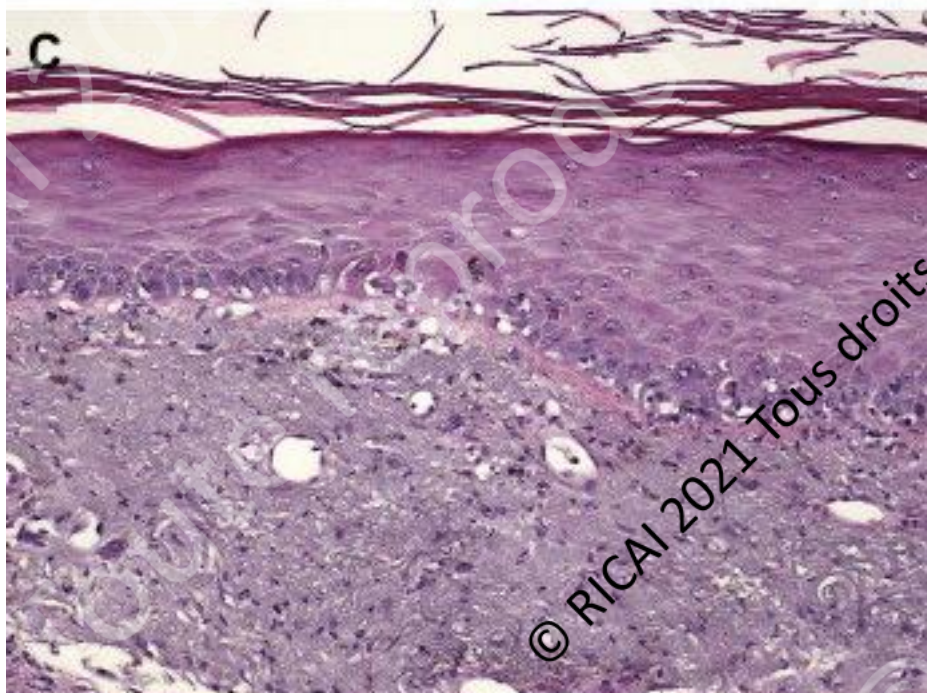
© RICAI 2021 Tous droits réservés.



La pigmentation et anomalies cutanées liées au voriconazole sont ?

- A. Dose dépendantes
- B. Photo-induites
- C. Irréversibles
- D. Parfois des carcinomes épidermoïdes
- E. Durée d'exposition dépendante

- hyperpigmentation cutanée à type d'argyrose, et également une perte de poids très rapport avec une anorexie probablement d'origine médicamenteuse.
- cholestase anictérique avec un taux de gamma-GT (1000).
- Dosage Voriconazole : 25/08/2021: 875 ng/ml norme en curatif entre 1000-2000 ng/ml



- induction enzymatique / Antirejet (surdosage)
- Toxicité hépatique
- phototoxicité
- carcinomes épidermoïdes cutanés
- cas réversibles d'insuffisance cortico-surrénalienne

Tous droits réservés. Toute reproduction partielle est interdite.



Tous droits réservés. Toute reproduction partielle est interdite.

© RICAI 2021 Tous droits réservés.



© RICAI 2021 Tous droits réservés. Toute reproduction même partielle est interdite.



Alors Heureux !

J'oubliais ...
la plus belle perle
dans la prise en charge....

© RICAI 2021 Tous droits réservés

Souvenez-vous ...

Homme 77 ans

- Retraité, ancien plâtrier.
- monoarthrite du genou gauche
- Lavage articulaire le 30/01/2021 : présence d'*Aspergillus fumigatus*
- Traitement par Voriconazole 10/02/2021: voriconazolémie 3,28 (N 2-5)
- **Mars 2021 persistance gros mollet**
- 31/03/2021 ponction Notion de présence d'*Aspergillus fumigatus*

FAUX: 31/03/2021: ponction stérile , PCR *A. fumigatus* +

TRES GROSSE BETISE

Messages clefs

- Prendre son temps avec les infections à micro-organismes particuliers : fongique, mycobactérie...
- Chirurgie non systématique
- L'ajout de molécules diverses : pas forcément plus efficace
- Aucun traitement n'est anodin
- Bien regarder les résultats...



Patience et longueur de temps font plus que force ni que rage

Le Lion et le Rat

Jean de La Fontaine

© RICAI 2021 Tous droits réservés.

Tous droits réservés. Toute reproduction même partielle est interdite.



© RICAI 2021 Tous droits réservés. Toute reproduction même partielle est interdite.

© RICAI 2021 Tous droits réservés.