



JOURNÉE DES RÉFÉRENTS EN ANTIBIOTHÉRAPIE: ANTIBIOTHÉRAPIE PROBABILISTE CHEZ LES PATIENTS PORTEURS DE BHRE

TOURS 11/06/2025

DE LA COLONISATION À L'INFECTION



Original article

Prevalence of carbapenemase producing *Enterobacteriales* colonization and risk factor of clinical infection

Kyoung Hwa Lee^a, Dokyun Kim^b, Jun Sung Hong^c, Soon Young Park^a, Nan Hyoung Cho^d, Mi Na Kim^d, Yun Jung Lee^d, Yeonji Wi^d, Eun Hwa Lee^a, Sang Hoon Han^a, Seok Hoon Jeong^b, Young Goo Song^{a,*}

Table 1

Number of stool Carbapenemase producing *Enterobacteriales* positive and clinical Carbapenemase producing *Enterobacteriales* infection by surveillance culture.

Surveillance culture	Active surveillance at ER (n = 478)			Universal surveillance at ICU (n = 1142)		
Stool CPE	Initial Stool (+) (n = 34)		Initial Stool (-) (n = 444)	Initial Stool (+) (n = 51)		Initial Stool (-) (n = 1091)
Progress	Carrier	Infection	f/u Stool (+) Carrier Infection	Carrier	Infection	f/u Stool (+) Carrier Infection
Number of patients	24	10	15 7	35 16	9 11	1071
Stool detection rate	34/478 (7.1%)		22/478 (4.6%)	51/1142 (4.4%)		20/1142 (1.7%)
Transition rate ^a	-	10/34 (29.4%)	7/22 (31.8%)	16/51 (31.3%)	11 [†] /20 (55.0%)	1142 (93.7%)

Data are expressed by number (%). ^aTransition rate from stool carrier to clinical CPE infection. [†]Pneumonia (n = 8), bacteremia with pneumonia (n = 1), bacteremia with intra-abdominal infection (n = 1), and bacteremia with wound infection (n = 1).

Abbreviations, CPE, Carbapenemase producing *Enterobacteriales*; ER, emergency room; ICU, intensive care unit.

30% des patients de réanimation s'infectent de leur BHR

DE LA COLONISATION À L'INFECTION

- LA COLONISATION EST UN FACTEUR DE RISQUE D'INFECTION SECONDAIRE
 - EN CHIRURGIE : NOTAMMENT DIGESTIVE, GYNÉCO (1)
 - PAS DE DONNÉES CHIRURGIE ORTHOPÉDIQUE
- LA CONCENTRATION BACTÉRIENNE EST ASSOCIÉE AU RISQUE D'INFECTION SECONDAIRE
 - EN CHIRURGIE (*STAPHYLOCOCCUS AUREUS* ET ISO: TAUX D' ISO À *S.AUREUS* GROUPE MUPIROCIN-CHLORHEXIDINE 3.4% VS 7.7%) (2)
 - MAIS PAS DE RÉDUCTION DU RISQUE D'ISO

(1) Dubinsky-Pertzov *et al.*, Clin Infect Dis., 2019

(2) Bode *et al.*, NEJM, 2011

(3) Kalmeijer *et al.*, Clin Infect Disease, 2002

MAIS IL NE SUFFIT PAS D'ÊTRE COLONISÉ POUR S'INFECTER

- PORTAGE PRÉALABLE EST UN FACTEUR DE RISQUE MAJEUR
- MAIS RISQUE AUGMENTÉ QUAND SOUMIS À LA PRESSION ANTIBIOTIQUE
 - (ANTIBIOTHÉRAPIE PRÉALABLE SYSTÉMATIQUE)
- EN CAS DE CO-RÉSISTANCE, TOUS LES ANTIBIOTIQUES SONT DES FACTEURS DE RISQUE POTENTIELS
- RUPTURE DES BARRIÈRES NATURELLES : SU, KTC...

→ IDEM FDR D'INFECTION À BMR

MME O.

- 33 ANS
- 56 KG 160 CM
- OPÉRÉE EN 08/2024 EN ALGÉRIE D'UNE FRACTURE DU FÉMUR DISTAL GAUCHE PAR PLAQUE VISSÉE.
- EVOLUTION POST OPÉRATOIRE MARQUÉE D'UN ISO → BLOC 09/2024: LAVAGE. PAS DE DOCUMENTATION RÉCUPÉRÉE, AURAIT ÉTÉ TRAITÉ PAR MÉTRONIDAZOLE SEUL...
- FIÈVRE + ÉCOULEMENT PURULENT DE CICATRICE CRP 256 MG/L - → LAVAGE LE 13/09/2024: 5 PRÉLÈVEMENTS
- NB: ÉCOUVILLON RECTAL E. COLI BHRE (OXA 48)
- QUELS ANTIBIOTIQUES POST OPÉRATOIRE?



Portage de
Escherichia coli
Présence d'une carbapénémase (BHR Bactérie Hautement Résistante
).
Antibiogramme ci-joint

BETALACTAMINES

Amoxicilline
Amoxicilline + Ac.Clavulanique
Ticarcilline
Ticarcilline + acide clavulanique

Résistant
Résistant
Résistant

Pipéracilline
Pipéracilline + Tazobactam
Temocilline
Céfoxitine
Céfotaxime
Ceftazidime
Céfépime
Aztréonam
Ertapénème
Imipenème
Méropénème

Résistant
Résistant
Résistant
Résistant
Résistant
Résistant
Résistant
Sensible à forte posologie
Résistant
Résistant
Résistant

QUINOLONES

Acide Nalidixique
Ciprofloxacine
Lévofloxacine

Sensible à posologie standard
Sensible à posologie standard
Sensible à posologie standard

AMINOSIDES

Gentamicine
Tobramycine
Amikacine
Triméthoprim + Sulfamides
Triméthoprim
Fosfomycine

Résistant
Résistant
Sensible en association
Résistant
Résistant
Sensible à posologie standard

LE CHOIX DU PROBABILISTE

- PAS DE RECOMMANDATIONS
- DÉPEND DU SITE INFECTIEUX → DIFFÉRENTES ESPÈCES IMPLIQUÉES
- DE L'ÉPIDÉMIOLOGIE DE LA RÉSISTANCE
 - EN COMMUNAUTAIRE
 - EN NOSOCOMIALE
- ET DE LA GRAVITÉ INITIALE (IMPLIQUE L'ÉLARGISSEMENT DU SPECTRE)
 - EX: RECO INFECTIONS URINAIRES
- MISE EN PLACE DE MATÉRIEL ET QUEL MATÉRIEL

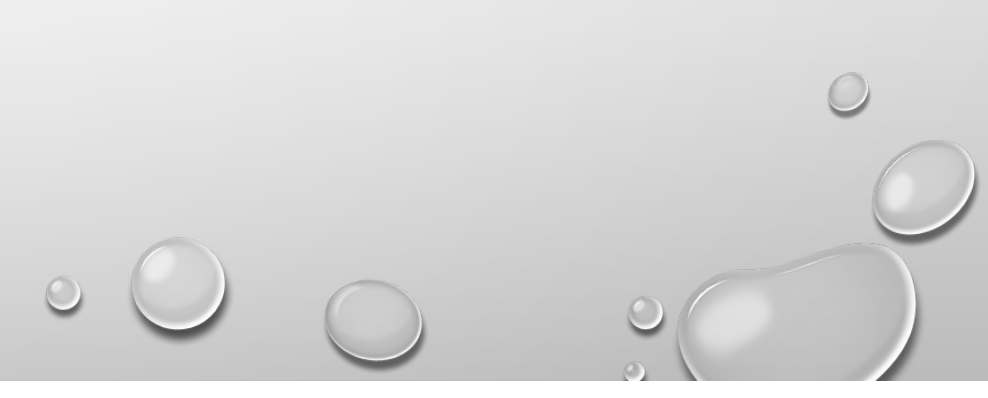
POUR NOTRE PATIENTE

- SITE INFECTÉ: FÉMUR : GERMES CUTANÉS, ATTENTION BEAUCOUP DE BGN EN ALGÉRIE (MER)(1)
 - PATIENTE JEUNE, LOCALISATION À DISTANCE DE LA BHRE
- NOSOCOMIAL : CIBLER LES BGN BLSE ET SARM
- GRAVITÉ INITIALE : SEPTIQUE MAIS PAS EN CHOC
 - EN POST-OP INOCULUM RÉDUIT
- MATÉRIEL DÉJÀ EN PLACE DONC PAS D'ÉLARGISSEMENT OBLIGATOIRE

(1) Adouane et al., Eur J Clin Microbiol Infect Dis. 2024



ANTIBIOTHÉRAPIE POST-OP PROBABILISTE?

- TAZOCILLINE + DAPTOMYCINE
 - SI NOUVEAU MATÉRIEL EN PLACE, QUEL ANTI-BIOTHÉRAPIE POST-OP?
- 

ANTIBIOTHÉRAPIE POST-OP PROBABILISTE?

- SI NOUVEAU MATÉRIEL EN PLACE, QUEL ANTIBIOTHÉRAPIE POST-OP?
- DÉPENDRA DU TYPE DE MATÉRIEL: SI GREFFE OSSEUSE, PROTHÈSE (MATÉRIEL PRÉCIEUX ET IMPACT SUR LA FONCTION SI ECHEC) POSSIBLEMENT CIBLER SON OXA 48
- IDEM SI CHOC SEPTIQUE

OPTIONS THÉRAPEUTIQUES

- PEU D'OPTIONS THÉRAPEUTIQUES
- MOLÉCULES DE "DEUXIÈME LIGNE" :
 - POLYMYXINES, TIGÉCYCLINE, FOSFOMYCINE, ET (PARFOIS) AMINOGLYCOSIDES
- CERTAINES SOUCHES SENSIBLES À :
 - MINOCYCLINE, DOXYCYCLINE, CHLORAMPHENICOL, TRIMETHOPRIME-SULFAMETHOXAZOLE, ET TÉMOCILLINE
- NOUVEAUX INHIBITEURS B-LACTAMASE :
 - AVIBACTAM : INHIBE KPC + OXA-48
 - VABORBACTAM : INHIBE KPC
 - PAS D'EFFICACITÉ SUR LES MBLS

SI CHOC

- CEFTAZIDIME + AVIBACTAM + AMIKACINE
- SI INFECTION À BHRE:
 - TOUJOURS UNE BITHÉRAPIE AFIN DE LIMITER L'ÉMERGENCE DE LA RÉSISTANCE
 - TOUJOURS DIMINUER L'INOCULUM (DONC CHIRURGIE DÈS QUE POSSIBLE)
 - SE FAIRE AIDER PAR LE CNR
- European society of clinical microbiology and infectious diseases (ESCMID) guidelines for the treatment of infections caused by multidrug-resistant gram-negative bacilli (endorsed by european society of intensive care medicine)
Clinical microbiology and infection 28 (2022) 521e547
- Infectious diseases society of america guidance on the treatment of extended-spectrum β -lactamase producing enterobacterales (ESBL-E), carbapenem-resistant enterobacterales (CRE), and *pseudomonas aeruginosa* with difficult-to-treat resistance (DTR-*P. Aeruginosa*)
Clinical infectious diseases 2021;72(7):1109–16
- Infectious diseases society of america guidance on the treatment of ampc β -lactamase- producing enterobacterales, carbapenem-resistant *acinetobacter baumannii*, and *stenotrophomonas maltophilia* infections
<https://www.idsociety.org/globalassets/idsa/practice-guidelines/amr-guidance/2.0/idsa-amr-guidance-v2.0.Pdf> updated march 2022 consulté le 08/06/2022

Quelques Enterobacter cloacae complex

Béta-lactamase à spectre étendu (BLSE)

Antibiogramme

Vitek2 Biomérieux et/ou Antibiogramme en diffusion (Biorad/Biomérieux/i2A). Interpré CASFM V1.0 Mai 2022

Témocilline	Sensible à forte posologie
Amoxicilline	Résistant
Amox + ac. clavulanique	Résistant
Ticarcilline	Résistant
Ticarcilline- ac.clavulanique	Sensible à forte posologie
Pipéracilline	Résistant
Piperacilline-tazobactam	Sensible à posologie standard
Céfoxitine	Résistant
Céfotaxime	Résistant
Ceftazidime	Résistant
Céfépime	Résistant
Aztréonam	Résistant
Ertapénème	Sensible à posologie standard
Imipénème	Sensible à posologie standard
Méropénème	Sensible à posologie standard
Amikacine	Sensible à posologie standard
Tobramycine	Résistant
Gentamicine	Résistant
Ciprofloxacine	Résistant
Triméthoprim-sulfaméthoxazole	Sensible à posologie standard

Rares Serratia marcescens

Antibiogramme

Vitek2 Biomérieux et/ou Antibiogramme en diffusion (Biorad/Biomérieux/i2A). Interpré CASFM V1.0 Mai 2022

Témocilline	Sensible à forte posologie
Amoxicilline	Résistant
Amox + ac. clavulanique	Résistant
Ticarcilline	Sensible à posologie standard
Ticarcilline- ac.clavulanique	Sensible à posologie standard
Pipéracilline	Sensible à posologie standard
Piperacilline-tazobactam	Sensible à posologie standard
Céfoxitine	Résistant
Céfotaxime	Sensible à posologie standard
Ceftazidime	Sensible à posologie standard
Céfépime	Sensible à posologie standard
Aztréonam	Sensible à posologie standard
Ertapénème	Sensible à posologie standard
Imipénème	Sensible à posologie standard
Méropénème	Sensible à posologie standard
Amikacine	Résistant
Tobramycine	Résistant
Gentamicine	Sensible à posologie standard
Acide nalidixique	Sensible à posologie standard
Ciprofloxacine	Sensible à posologie standard
Levofloxacine	Sensible à posologie standard
Triméthoprim-sulfaméthoxazole	Sensible à posologie standard

Nombreux Staphylococcus aureus

BMR : Staphylococcus aureus résistant à la mécilline (SARM)

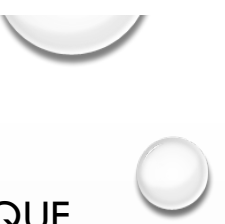
Oxacilline	Résistant
Céfazoline	Résistant
Kanamycine	Résistant
Gentamicine	Résistant
Levofloxacine	Résistant
Erythromycine	Sensible à posologie standard
Clindamycine	Sensible à posologie standard
Quinupristine-Dalfopristine	Sensible à posologie standard
Vancomycine	Sensible à posologie standard
Teicoplanine	Sensible à posologie standard
Linézolide	Sensible à posologie standard
Tétracycline	Résistant
Rifampicine	Résistant
Triméthoprim-sulfaméthoxazole	Sensible à posologie standard
Acide Fusidique	Résistant

biologiste responsable

Nombreux Streptococcus pyogenes

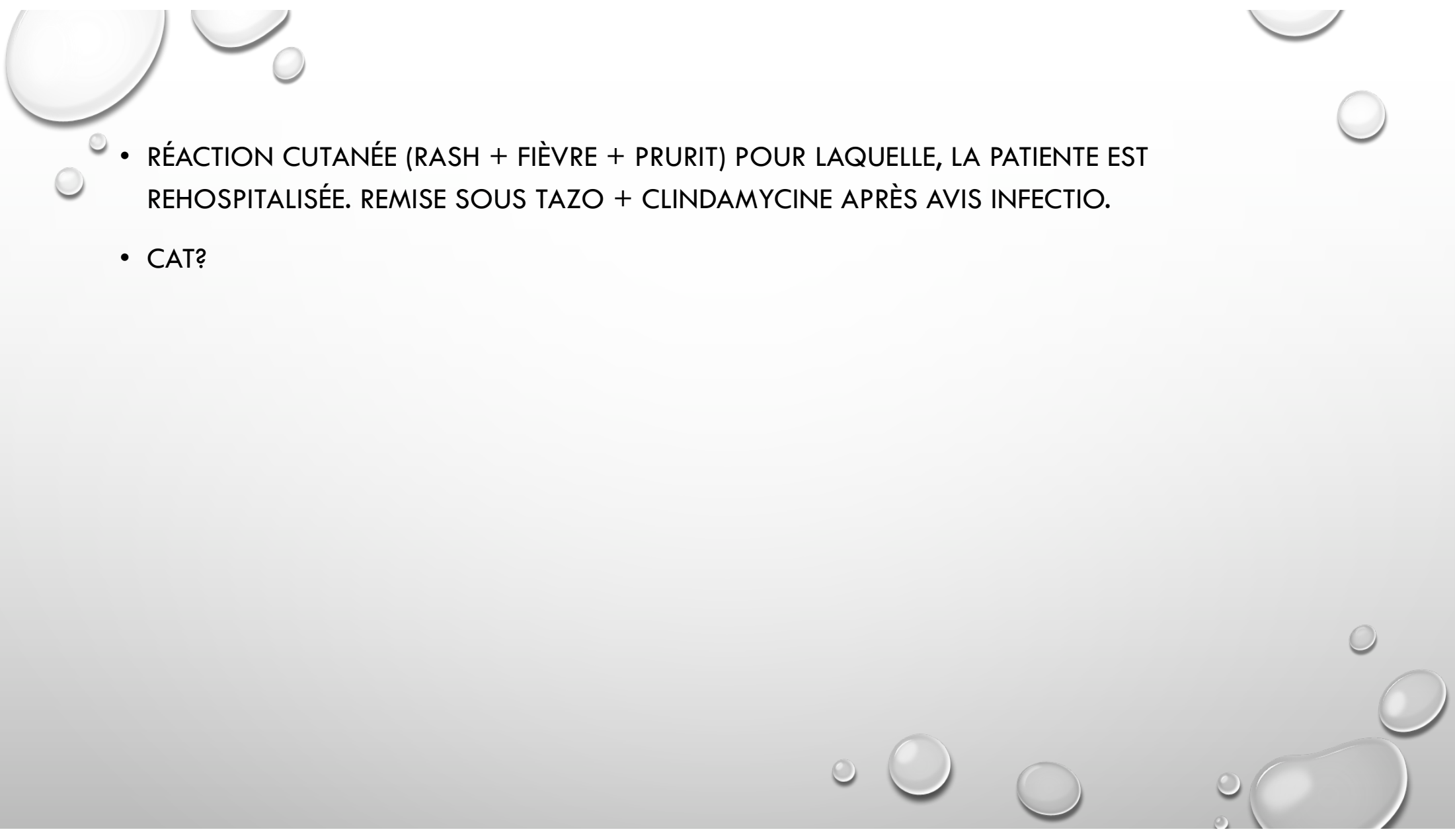
Pénicilline G	Sensible à posologie standard
Amoxicilline	Sensible à posologie standard
Céfotaxime	Sensible à posologie standard
Ceftriaxone	Sensible à posologie standard
Gentamicine	Souche sauvage, utilisation possible en association
Levofloxacine	Sensible à forte posologie
Moxifloxacine	Sensible à posologie standard
Erythromycine	Sensible à posologie standard
Clindamycine	Sensible à posologie standard
Pristinamycine	Sensible à posologie standard
Vancomycine	Sensible à posologie standard
Teicoplanine	Sensible à posologie standard
Tétracycline	Résistant
Rifampicine	Sensible à posologie standard
Triméthoprim-sulfaméthoxazole	Sensible à posologie standard

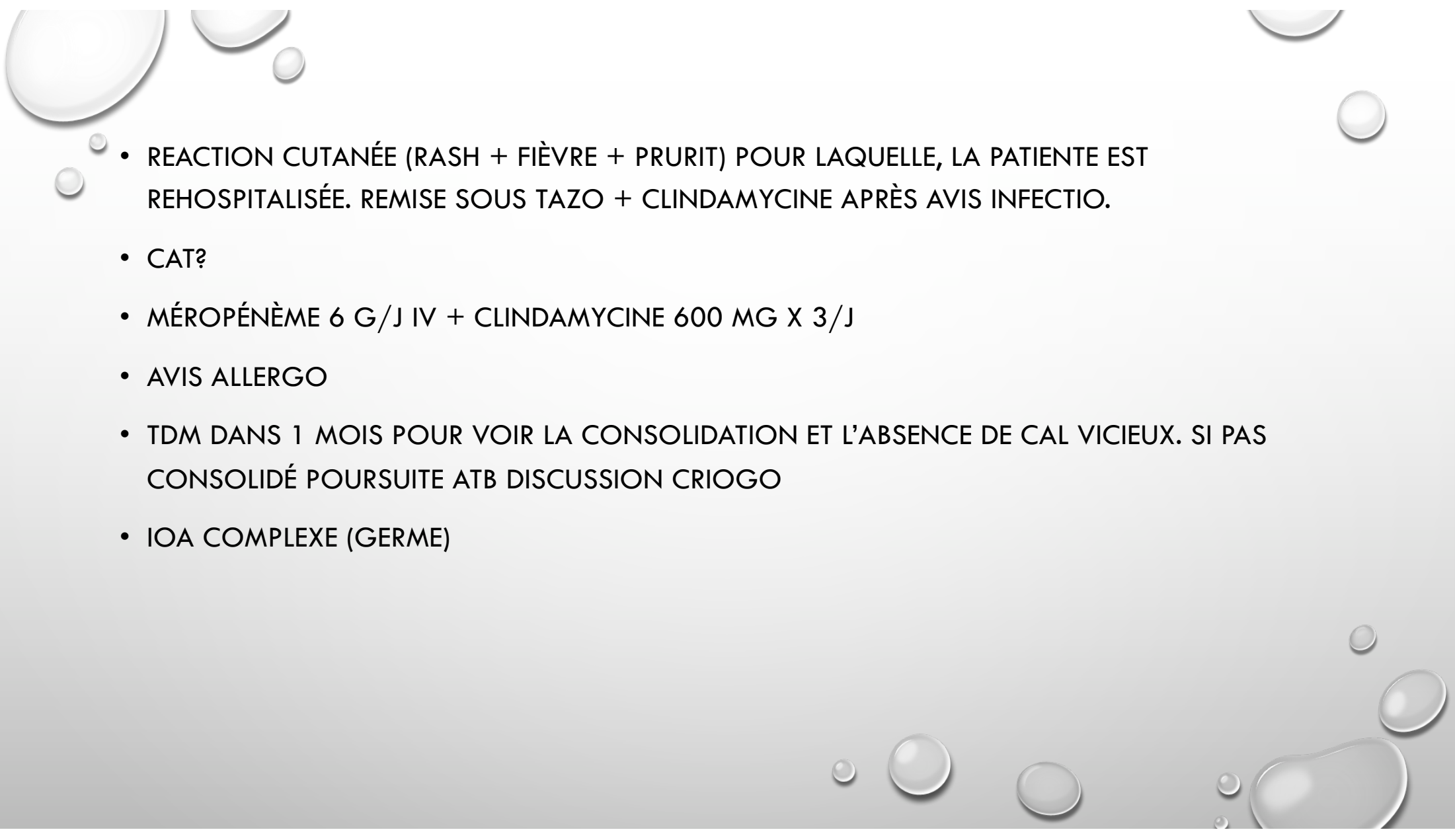
CRIOGO : CAT?

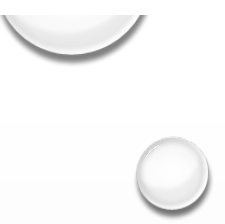
- 
- 
- INFECTION CHRONIQUE PRÉCOCE DE MATÉRIEL D'OSTÉOSYNTÈSE NON CHANGÉE. RISQUE D'ÉCHEC
 - BACTRIM 1600 MG X 2/J
 - ISO – IOA COMPLEXE : GERMES – « ÉCHEC NON CAR DOUTE SUR LA BONNE PRISE EN CHARGE INITIALE NOTAMMENT ATB »
 - SI ÉCHEC RECONTACTER POUR TRANSFERT AU CHU*

* LIMITER LA CIRCULATION DE LA SOUCHE



- 
- RÉACTION CUTANÉE (RASH + FIÈVRE + PRURIT) POUR LAQUELLE, LA PATIENTE EST REHOSPITALISÉE. REMISE SOUS TAZO + CLINDAMYCINE APRÈS AVIS INFECTIO.
 - CAT?

- 
- REACTION CUTANÉE (RASH + FIÈVRE + PRURIT) POUR LAQUELLE, LA PATIENTE EST REHOSPITALISÉE. REMISE SOUS TAZO + CLINDAMYCINE APRÈS AVIS INFECTIO.
 - CAT?
 - MÉROPÉNÈME 6 G/J IV + CLINDAMYCINE 600 MG X 3/J
 - AVIS ALLERGO
 - TDM DANS 1 MOIS POUR VOIR LA CONSOLIDATION ET L'ABSENCE DE CAL VICIEUX. SI PAS CONSOLIDÉ POURSUITE ATB DISCUSSION CRIOGO
 - IOA COMPLEXE (GERME)



- MAUVAISE TOLÉRANCE DES ANTIBIOTIQUES.

- CAT?

- MAUVAISE TOLÉRANCE DES ANTBIOTIQUES.
- CAT?
- TESTER DALBAVANCINE
- RELAI DAPTOMYCINE POURSUITE MÉROPÉNÈME. AVIS ALLERGO DE NOUVEAU
- MAUVAISE ÉVOLUTION AVEC FISTULE ET SIGNES INFLAMMATOIRE DE LA CICATRICE.
- 13/12/2024: AMO + LAVAGE. FOYER DE FRACTURE CONSOLIDÉ 5 PRÉLÈVEMENTS
- QUELLE ANTIBIOTHÉRAPIE?



- MÉROPÉNÈME + DAPTOMYCINE



Très nombreux *Enterobacter cloacae* complex

Béta-lactamase à spectre étendu (BLSE)

Antibiogramme

Vitek2 Biomérieux et/ou Antibiogramme en diffusion (Biorad/Biomérieux/i2A). Interprétation se CASFM V1.0 Mai 2022

Témocilline	Sensible à forte posologie
Amoxicilline	Résistant
Amox + ac. clavulanique	Résistant
Ticarcilline	Résistant
Ticarcilline- ac.clavulanique	Résistant
Pipéracilline	Résistant
Piperacilline-tazobactam	Sensible à posologie standard
Céfoxitine	Résistant
Céfotaxime	Résistant
Ceftazidime	Résistant
Céfépime	Résistant
Aztréonam	Résistant
Ertapénème	Sensible à posologie standard
Imipénème	Sensible à posologie standard
Méropénème	Sensible à posologie standard
Amikacine	Sensible à posologie standard
Tobramycine	Résistant
Gentamicine	Résistant
Acide nalidixique	Résistant
Ciprofloxacine	Résistant
Triméthoprim-sulfaméthoxazole	Sensible à posologie standard

Assez nombreux *Staphylococcus aureus*

BMR : Staphylococcus aureus résistant à la méticilline (SARM)

Antibiogramme

Vitek2 Biomérieux et/ou Antibiogramme en diffusion (Biorad/Biomérieux/i2A). Interprétation se CASFM V1.0 Mai 2022

Oxacilline	Résistant
Céfazoline	Résistant
Kanamycine	Résistant
Gentamicine	Résistant
Levofloxacine	Résistant
Erythromycine	Sensible à posologie standard
Clindamycine	Résistant
Quinupristine-Dalfopristine	Sensible à forte posologie
Vancomycine	Sensible à posologie standard
Teicoplanine	Sensible à posologie standard
Linézolide	Sensible à posologie standard
Tétracycline	Résistant
Rifampicine	Résistant
Triméthoprim-sulfaméthoxazole	Sensible à posologie standard
Acide Fusidique	Résistant
Daptomycine	Sensible à posologie standard
Fosfomycine (Cystite)	Sensible à posologie standard

Quel relai?

- ERTAPÉNÈME 2 G /J + LINÉZOLIDE 600 MG X 2/J POUR 6 SEMAINES
- SURVEILLANCE HEBDOMADAIRE NFS, PLAQUETTE IONO CREAT CRP
- TESTER LA TÉMOCILLINE



pharmaceutics



Article

Clinical Efficacy of Temocillin Standard Dosing in Patients Treated with Outpatient Antimicrobial Therapy

Evelyn Van den Broucke ^{1,2,†}, Lore Thijs ^{1,†}, Stefanie Desmet ³, Lotte Vander Elst ¹, Matthias Gijsen ¹ , Marnix Mylemans ³, Otto Van de Gaer ³, Willy E. Peetermans ^{4,5}, Charlotte Quintens ^{1,*} and Isabel Spriet ^{1,2,†}

CMI <6 mg/L
Forte dose



antibiotics



Review

Temocillin: Applications in Antimicrobial Stewardship as a Potential Carbapenem-Sparing Antibiotic

Tommaso Lupia ^{1,*} , Ilaria De Benedetto ² , Giacomo Stroppolini ², Stefano Di Bella ³ , Simone Mornese Pinna ² , Verena Zerbato ⁴ , Barbara Rizzello ², Roberta Bosio ², Nour Shbaklo ² , Silvia Corcione ^{2,5} and Francesco Giuseppe De Rosa ^{1,2}

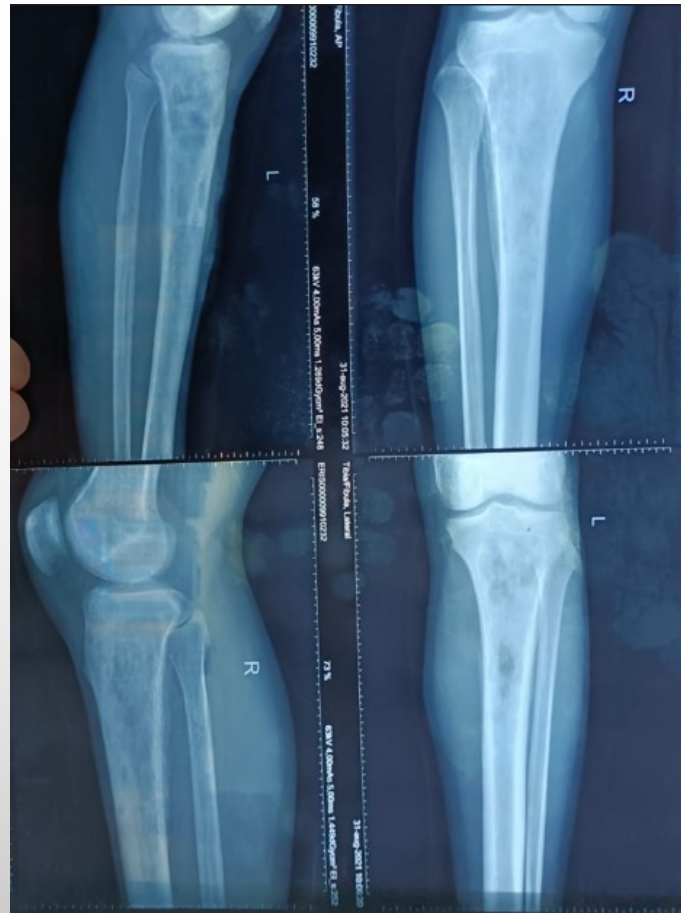
AUTRE CAS

- 23 ANS, RUSSE SANS DROIT EN FRANCE (PAYANT)
- ATCD: SPA, MICI DEPUIS 2017, PANCOLITE FIN 2020 (COLITE À CMV 02/2021), INTENSIFICATION TTT PAR BIOTHÉRAPIE : CIMZA PUIS INFlixIMAB. DERNIÈRE DOSE 07/2021.
- HOSPITALISATIONS ITÉRATIVES DEPUIS FIN 2020 AVEC 3 PASSAGES EN RÉANIMATION ET MULTIPLES ATB EN RUSSIE.
- 10/08/2021 : ABCÈS TIBIAL G FISTULISÉ
- 25/08/2021 : CURETAGE CHIRURGICAL LARGE → PLAIE OUVERTE ET PROFONDE SANS POSSIBILITÉ DE LA FERMETURE

RADIOS 25/08/202



31/08/2021



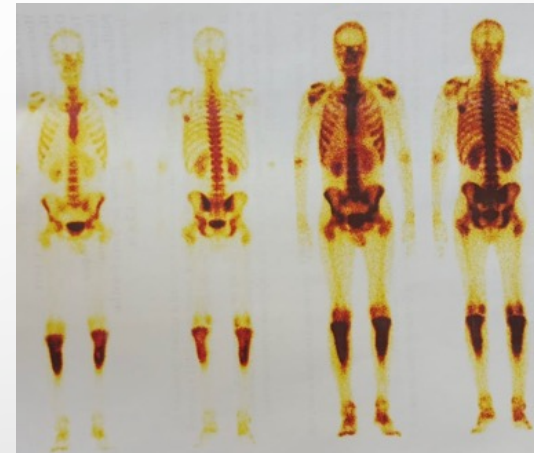
2 ÈME PEC CHIRURGICALE

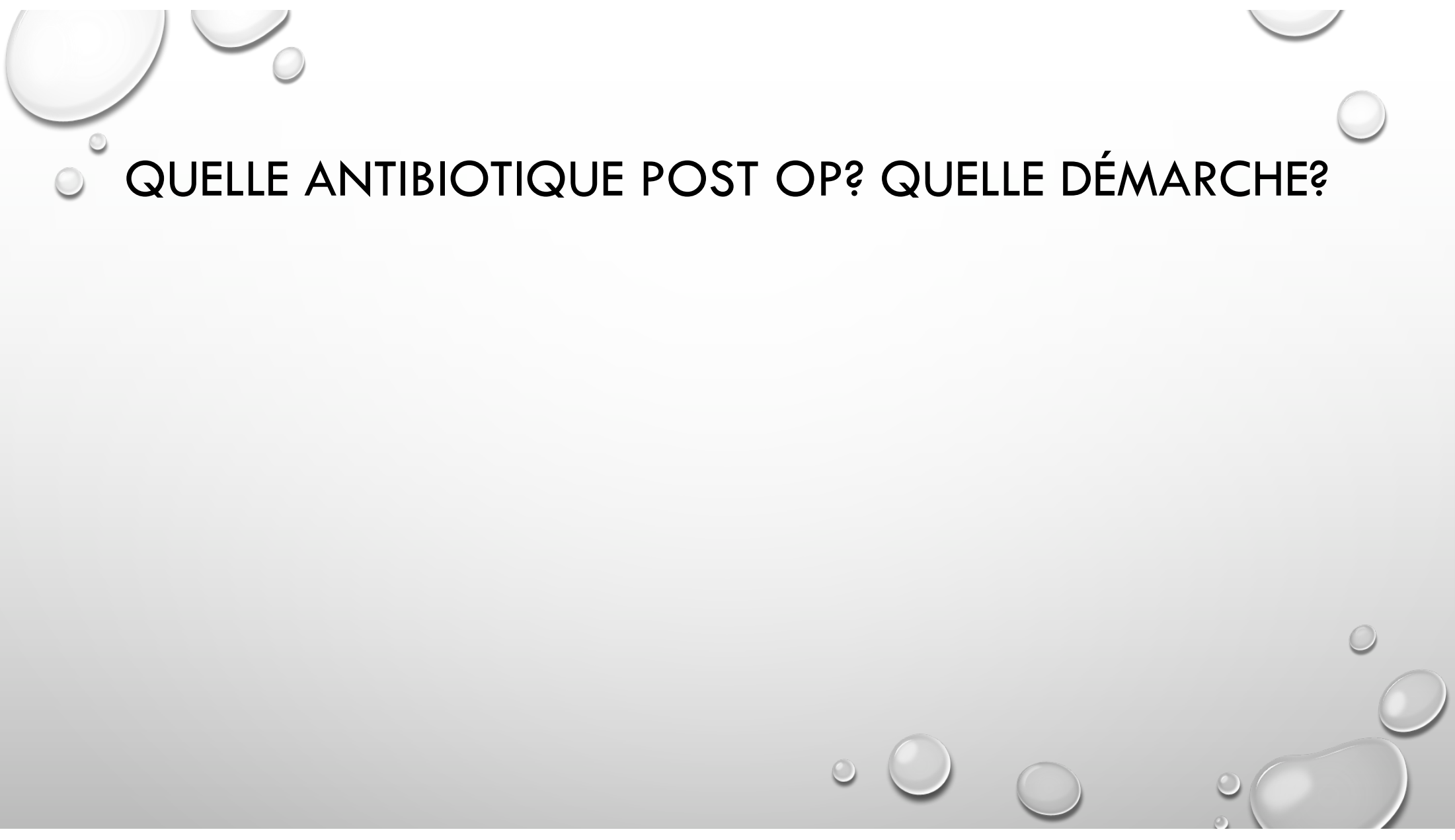
- 02/09/21: REPRISE POUR ABLATION SÉQUESTRE OSSEUX DU TIBIA G + CIMENT AUX ATB(VANCO/CLINDA/GENTA)+ VANCOMYCINE + LEVOFLO SYSTÉMIQUE
- 14/09/2021. SÉAUESTRECTOMIE TIBIA DT + CIMENT ATB
- 11/10/21: FISTULISATION DT → LAVAGE CHIR
- JUSQU'À PRÉSENT TOUS LES PRÉLÈVEMENTS FAIT EN RUSSIE NÉGATIFS (FAIT SOUS ATB MEROPÉNÈME + DAPTOMYCINE DU 19/10-01/11/21)



ARRIVÉ NE FRANCE LE 15/11/21

- 16/11: SCINTI: HYPER VASCULARISATION, HYPERHÉMIE ET HYPERFIXATION INTENSES ET HÉTÉROGÈNES DES PARTIES PROXIMALES DES DEUX TIBIAS, D'ALLURE SYMÉTRIQUE, À CONSIDÉRER COMME TRÈS PATHOLOGIQUES ÉVOQUANT EN PRIORITÉ UNE OSTÉITE PERSISTANTE À CE NIVEAU.
- 18/11: RADIO/TEP : OSTÉITES BILAT TIBIALE + CIMENT
- DÉPISTAGE RECTAL: EPC (SENSIBLE À RIEN SUR ANTIBIOGRAMME STANDARD) + ERV (SENSIBLE TIGÉCYCLINE, LINÉZOLIDE)





QUELLE ANTIBIOTIQUE POST OP? QUELLE DÉMARCHE?

QUELLE ANTIBIOTIQUE POST OP? QUELLE DÉMARCHE?

- APPEL DU CNR!!!
- PATIENT MULTI-EXPOSÉ AUX ANTIBIOTIQUES, RISQUE D'AMPUTATION EN CAS DE MAUVAISE ÉVOLUTION... PAS DE PRISE DE RISQUE. PAS D'URGENCE À LA CHIRURGIE
- ENVOIE DE LA SOUCHE D'EPC AU CNR DE PARIS HÔPITAL BICÊTRE: PR LAURENT DORTET;

CNR.CARBA@BCT.APHP.FR

- ENVOIE DE LA SOUCHE D'ERV AU CNR DE RENNES: VINCENT CATTOIR;

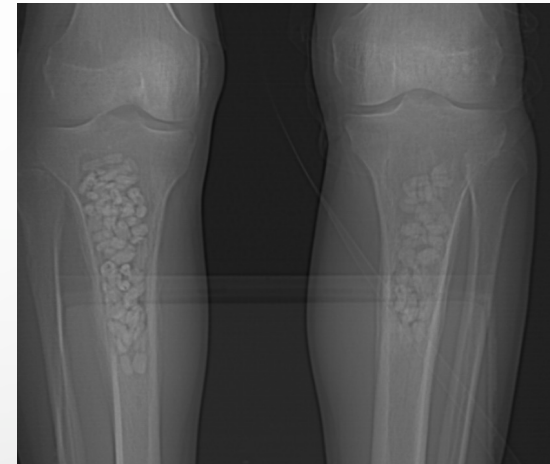
CNR-ENTEROCOQUES@CHU-RENNES.FR

4 ÈME PEC CHIR

- 20/11: ABLATION CIMENT CURETAGE LAVAGE + ATB PAR CÉFIDÉROCOL + COLISTINE POST OP +

PRÉLÈVEMENTS X 2 TIBIA:

- ANAPATH: : TISSU DE GRANULATION RICHE EN NÉOCAPILLAIRES ET CELLULES INFLAMMATOIRES POLYMORPHES RENFERMANT DES PNN PARFOIS ALTÉRÉ. EN PÉRIPHÉRIE DE CE TISSU DE GRANULATION : TISSU FIBREUX D'ALLURE CICATRICIELLE ET NÉO OSÉOGÉNÈSE AVEC TRAVÉES OSSEUSES BORDÉES D'OSTÉOBLASTES
- MYCOBACTÉRIO: ABSENCE DE BAAR
- BACTÉRIO:
 - 5/5 ERV
 - 2/5 *S. CAPITIS*
 - 3/5 *S. EPIDERMIDIS*
 - 2/5 *A. BAUMANII* TOTO R
 - 1/5 *CORYNEBACTERIUM TUBERCULOSTEARICUM*
- 22/11: LAMBEAU



ANTIBIOTHÉRAPIE

- CRIOGO DU 01/12/2021: CÉFIDÉROCOL + TIGECYCLINE + LINÉZOLIDE 6 SEMAINES
- FAIRE SÉROLOGIE COXIELLE BRUCELLE (NEG)
- LA PATIENT FAIT UNE PÉRICARDITE TRAITÉ PAR COLCHICINE + NEUTROPÉNIE À LA COLCHICINE
- CRIOGO DU 07/12/2021 : C. *AURIS* SUR LES PRÉLÈVEMENTS: CASPOFUNGINE PROBABILISTE
- APPEL PR LANTERNIER PARIS CNR PASTEUR (PR LORTHOLARY, OU PR LANTERNIER): CNRMA@PASTEUR.FR
- RELAI POSACONAZOLE APRÈS 1 MOIS DE CASPOFUNGINE POUR 12 SEMAINES.
- DÉPISTAGE DE TOUS LE SERVICE, MISE EN PLACE DE PRÉCAUTIONS COMPLÉMENTAIRES.

CÉFIDÉROCOL

22 centres
45 patients IOA



Article

Real-Life Cefiderocol Use in Bone and Joint Infection: A French National Cohort

Ava Diarra ^{1,2,*}, Maxime Degrendel ³, Isabelle Eberl ⁴, Tristan Ferry ^{5,6}, Karim Jaffal ⁷, Lelia Escaut ⁸, Antoine Asquier Khati ⁹, Nicolas Taar ¹⁰, Johan Courjon ^{11,12}, Laurene Deconinck ¹³, Benjamin Lefevre ^{14,15}, Aurélie Baldolli ¹⁶, Messaline Bermejo ¹⁷, Alexandre Bleibtreu ¹⁸, Vincent Dacquet ¹⁹, Victoire de Lastours ²⁰, Pierre Gazeau ²¹, Romaric Larcher ²², Pierre Patoz ²³, Olivier Robineau ^{1,24,25}, Nicolas Rouzic ²⁶, Naomi Sayre ²⁷, Diana Isabela Costescu Strachinaru ²⁸, Benjamin Valentin ²⁹, Heidi Wille ³⁰ and Eric Senneville ¹

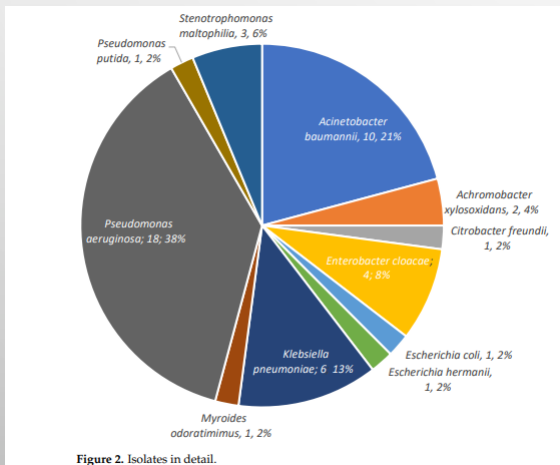
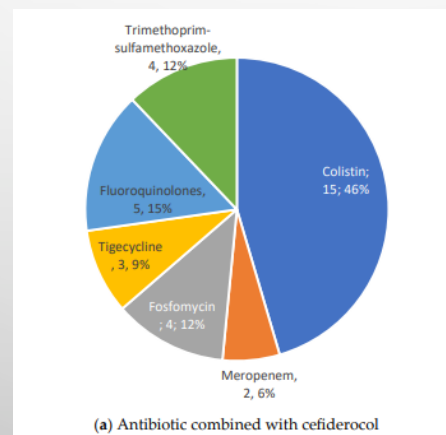


Figure 2. Isolates in detail.



(a) Antibiotic combined with cefiderocol

Demographics, Comorbidities, and Infection Presentation		n = 45 [Number of Unknown Cases]
Patient's characteristics	Age, years (median ± IQR)	62 ± 29 [1]
	Sex n (%)	
	Male	33 (73%)
	Female	12 (27%)
	BMI, kg/m ² (median ± IQR)	25 ± 9 [3]
	Charlson comorbidity index (median ± IQR)	3 ± 5 [1]
Infection	ASA score (median ± IQR)	3 ± 1 [20]
	Osteomyelitis n (%)	25 (56%)
	Vertebral osteomyelitis	4 (9%)
	Diabetes-related osteomyelitis of the foot	5 (11%)
	Other	16 (36%)
	Implant-related infections n (%)	20 (44%)
	Prosthetic joint *	8 (18%)
	Arthrodesis	3 (7%)
	Osteosynthesis	9 (20%)
	Number of previous surgical intervention(s) in patients with implant-related infections (median ± IQR)	0 ± 2
	Duration between surgery and implant-related infections out of 20 (days) [median ± IQR]	71 ± 393

Réussite: changement 1 temps dans 12/19 cas, DAIR dans 7 cas, curetage lavage pour OM sans 18/25.
Échec 49% décès 22%

LISTE DES CENTRES NATIONAUX DE REFERENCE 2023-2027 POUR LA LUTTE CONTRE LES MALADIES TRANSMISSIBLES

Arrêté du 18 septembre 2024
[Legifrance - Publications officielles - Journal officiel - JORF n° 0226 du 22/09/2024](https://www.legifrance.gouv.fr/publications_officielles/JournalOfficiel/JORF_n°0226_du_22_09_2024)
 Arrêté du 30 décembre 2022
<https://www.legifrance.gouv.fr/etd/JORFTEXT000046849745>
 Arrêté du 18 janvier 2023
https://www.legifrance.gouv.fr/etd/JORFTEXT000047017425?datePublication=&dateSignature=&istrue&page=1&query=&searchField=ALL&tab_selection=lawarticledecrees

Agents transmissibles non conventionnels (ATNC)	2
Arbovirus	3
Bactéries anaérobies et botulisme	4
Borrelia	5
Brucella	6
Campylobacter et Helicobacter	7
Charbon	8
Coqueluche et autres bordetelloses	9
Corynébactéries du complexe diphtheriae	10
Cryptosporidioses, microsporidies et autres protozooses digestives	11
Echinococcose	12
Entérovirus et paréchovirus	13
Escherichia coli, shigelles, salmonelles	14
Fièvres hémorragiques virales	15
Francisella tularensis	16
Hantavirus	17
Herpes virus	18
Infections sexuellement transmissibles (IST) bactériennes	19
Legionella	20
Leishmanioses	21
Leptospirose	22
Listeria	23
Méningocoques et Haemophilus influenzae	24
Mycobactéries et résistance aux antituberculeux	25
Mycoses invasives et antifongiques	26
Orthopoxvirus	27
Paludisme	28
Papillomavirus	29
Peste et autres yersinioes	30
Pneumocoques	31
Rage	32
Résistance aux antibiotiques	33
Rickettsia, Coxiella et Bartonella	34
Staphylocoques	35
Streptocoques	36
Toxoplasmose	37
Vibrions et choléra	38
Virus de l'Immunodéficience Humaine (VIH)	39
Virus de la rougeole, de la rubéole et des oreillons	40
Virus des gastro-entérites	41
Virus des hépatites à transmission entérique (hépatites A et E)	42
Virus des hépatites B, C et Delta	43
Virus des infections respiratoires (dont la grippe et le SARS-coV2)	44

Ambler Classification of β -lactamases

Ambler Class	A	B	C	D
Active Site	Serine	Metallo (zinc-binding thiol)	Serine	Serine
Enzyme Type	TEM, SHV, CTX-M, KPC	NMD-1, IMP, VIM	AmpC, CMY	OXA
Host Organisms	Enterobacteriaceae and Non-fermenters	Enterobacteriaceae and Non-fermenters	<i>Enterobacter</i> spp. <i>Citrobacter</i> spp.	Enterobacteriaceae and Non-fermenters
Substrates	Ampicillin; cephalotin; penicillins; 3 rd gen cephalosporins; Extended- spectrum cephalosporins; carbapenems	All β -lactams	Cephameycins; 3 rd -generation cephalosporins	Cloxacillin; Extended-spectrum cephalosporins; carbapenems

KPC-2 is the most prevalent class A carbapenemase in the world and can hydrolyze the β -lactamase inhibitors clavulanic acid, sulbactam, and tazobactam.