



Prévention de l'endocardite infectieuse reco HAS 2024 & Positionnement SPILF/AEPEI sur reco ESC 2023

Docteur DEBARD Alexia (Chu de Toulouse)

Docteur PEREZ lucas (Chu de Montpellier)

Vous recevez un appel du dentiste de Mme D. que vous suivez, pour savoir si elle est à haut risque d'endocardite pour anticiper la nécessité d'une antibioprophylaxie

- A) Oui, elle présente une insuffisance mitrale avec maladie de l'oreillette
- B) Oui, elle est porteuse d'un défibrillateur pour une CMH (cardiomyopathie hypertrophique)
- C) Oui, elle est porteuse d'une valve aortique type TAVI
- D) Oui, elle a une plastie mitrale par voie chirurgicale
- E) Oui, elle a une cardiopathie congénitale ayant nécessité une implantation prothétique il y a 30 ans.

Vous recevez un appel du dentiste de Mme D. que vous suivez, pour savoir si elle est à haut risque d'endocardite pour anticiper la nécessité d'une antibioprophylaxie

- A) Oui, elle présente une insuffisance mitrale avec maladie de l'oreillette
- B) Oui, elle est porteuse d'un défibrillateur pour une CMH (cardiomyopathie hypertrophique)
- C) Oui, elle est porteuse d'une valve aortique type TAVI**
- D) Oui, elle a une plastie mitrale par voie chirurgicale**
- E) Oui, elle a une cardiopathie congénitale ayant nécessité une implantation prothétique il y a 30 ans.

Catégorisation des patients haut risque VS Risque intermédiaire

Patient à haut risque d'EI

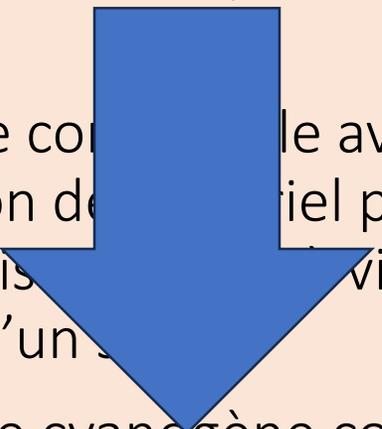
- ➔ Antécédent d'endocardite infectieuse
- ➔ Matériel prothétique valvulaire (bioprothèse, mécanique, TAVI, mitraclip, plastie..)
- ➔ Cardiopathie congénitale avec nécessité d'implantation de matériel prothétique. Jusqu'à 6 mois après OU à vie si persistance d'un shunt.
- ➔ Cardiopathie cyanogène complexe (ventricule unique..)
- ➔ Porteurs de pompe d'assistance cardiaque (Heartmate, LVAD..)

Patient à risque intermédiaire

- ➔ Anomalie morphologique et/ou dysfonction valvulaire
- ➔ Cardiomyopathie hypertrophique obstructive
- ➔ Porteurs de matériel de stimulation avec sondes intra-cardiaque
- ➔ Cardiomyopathie congénitale non classées à haut risque

Catégorisation des patients haut risque VS Risque intermédiaire

Patient à haut risque d'EI

- Antécédent d'endocardite infectieuse
 - Matériel prothétique valvulaire (bioprothèse, mécanique, TAVI, mitraclip, plastie..)
 - Cardiopathie complexe avec nécessité d'implantation de matériel prothétique. Jusqu'à 6 mois de suivi post-opératoire si persistance d'un...
 - Cardiopathie cyanogène complexe (ventricule unique..)
 - Porteurs de pompe d'assistance cardiaque (Heartmate, LVAD..)
- 

Patient à risque intermédiaire

- Anomalie morphologique et/ou dysfonction valvulaire
- Cardiomyopathie hypertrophique obstructive
- Porteurs de matériel de stimulation avec sondes intra-cardiaque
- Cardiomyopathie congénitales non classées à haut risque

Actes bucco-dentaires invasifs CI chez les patients à haut risque

Actes Contre indiqué

- Coiffage pulpaire en denture permanente mature (se fait dans les expositions pulpaires carieuse, traumatique ou iatrogène)
- Pulpectomie des dents temporaires (enfants)
- toutes chirurgies avec utilisation d'une membrane de régénération osseuse
- tous traitements de la péri-implantite



Concernant la chirurgie dentaire de votre patiente (= à haut risque EI), quelles sont les affirmations exactes

- A) La mise en place d'une « couronne » suite à une carie est possible
- B) Un traitement endodontique (TE) est possible sous couvert d'une ABP
- C) Le TE est contre indiqué si la dent ne peut être rendue fonctionnelle et/ou le support parodontal est insuffisant
- D) La mise en place d'implant est contre indiquée
- E) En cas de péri-implantite (inflammation suite à un implant), le traitement est l'ablation de l'implant sous couvert d'une ABP

Concernant la chirurgie dentaire de votre patiente (= à haut risque EI), quelles sont les affirmations exactes

- A) La mise en place d'une « couronne » suite à une carie est possible
- B) Un traitement endodontique (TE) est possible sous couvert d'une ABP
- C) Le TE est contre indiqué si la dent ne peut être rendu fonctionnelle et/ou le support parodontal est insuffisant
- D) La mise en place d'implant est contre indiquée
- E) En cas de péri-implantite (inflammation suite à un implant), le traitement est l'ablation de l'implant sous couvert d'une ABP

Actes bucco-dentaires invasifs CI ou nécessitant une ABP chez les patients à haut risque

Actes Contre indiqué

- Coiffage pulpaire en denture permanente mature
- Pulpectomie des dents temporaires (enfants)
- toutes chirurgies avec utilisation d'une membrane de régénération osseuse
- tous traitements de la péri-implantite

Actes nécessitant une antibioprophylaxie préalable

- Anesthésie (locale en site inflammatoire , interligamentaire ou ostéocentrale de 2nd int.)
- Odontologie conservatrice et endodontie (1. Pose d'une digue en contexte inflammatoire 2. Pulpotomie/ectomie de dent mature, Endodontie sans membrane osseuse 2. Enfants: tous sauf pulpectomie dents temp. Cf dessus)
- Parodontologie (sondage, assainissement, gingivectomie, nettoyage de poche...)
- Chirurgie orale (avulsion, frenectomie, biopsie/exerese lésion muqueuse)
- Implantologie orale (Implants sans membrane de régénération osseuse)
- Orthodontie (mini vis d'ancrage..)
- Traumatologie (toutes actes en lien avec traumato dentaire / alvéolaire..)

Actes bucco-dentaires invasifs CI ou nécessitant une ABP chez les patients à haut risque

Actes Contre indiqué

- Coiffage pulpaire en denture permanente mature
- Pulpectomie des dents temporaires (enfants)
- toutes chirurgies avec utilisation d'une membrane de régénération osseuse
- tous traitements de la péri-implantite

Actes nécessitant une antibioprophylaxie préalable

- Anesthésie (
- Odontologie de dent mat
- Parodontolo
- Chirurgie or
- Implantolog
- Orthodontie
- Traumatologie (toutes actes en lien avec traumato dentaire / alvéolaire..)

= Tout actes invasifs avec risque de saignement

En l'absence de critères d'exclusion (= contre indication) (utilisation membrane de régénération osseuse, péri-implantite..)

otomie/ectomie
np. Cf dessus)

Actes bucco-dentaires invasifs ne nécessitant pas d'ABP chez les patients à haut risque

= Actes invasifs à moindre risque de saignement (Et/ou de bactériémie)

- Anesthésie locale en site non inflammatoire
- Radiographie intrabuccale
- Préparation prothétique
- Pose d'une digue dans un contexte de gencive non inflammatoire
- Soins restaurateurs sans atteinte pulpaire
- Prise d'empreinte
- Mise en place et dépose de dispositifs orthodontiques collés ou scellés supra-gingivaux
- Dépose des fils de suture

Suite pour, Mme D. 80 ans, porteuse d'une bioprothèse type TAVI sur RAO. Elle doit subir des extractions dentaires avant mise en place d'implants. Quelles mesures de préventions sont indiquées.

- A) Bain de bouche à la chlorhexidine (0,12 ou 0,20%) matin et soir, tous les jours pendant la semaine précédant les avulsions dentaires
- B) Antibioprophylaxie par amoxicilline, par voie orale, 1 gramme matin et soir, pendant une semaine, puis 2 grammes, dans l'heure qui précède le geste
- C) Amoxicilline, par voie orale, 2 grammes uniquement dans l'heure qui précède le geste.
- D) Amoxicilline, par voie orale, 2 grammes dans l'heure qui précède le geste, à renouveler 4 et 8 heures après.
- E) Amoxicilline, par voie orale, 2 grammes dans les 2 heures qui suivent le geste en cas d'oubli accidentel de l'antibioprophylaxie pré- opératoire

Mme D. 80 ans qui est porteuse d'une bioprothèse type TAVI sur RAO. Elle doit subir des extractions dentaires avant mise en place d'implants. Quelles mesures de préventions sont indiquées.

- A) Bain de bouche à la chlorhexidine (0,12 ou 0,20%) matin et soir, tous les jours pendant la semaine précédant les avulsions dentaires
- B) Antibioprophylaxie par amoxicilline, par voie orale, 1 gramme matin et soir, pendant une semaine, puis 2 grammes, dans l'heure qui précède le geste
- C) Amoxicilline, par voie orale, 2 grammes uniquement dans l'heure qui précède le geste.
- D) Amoxicilline, par voie orale, 2 grammes dans l'heure qui précède le geste, à renouveler 4 et 8 heures après.
- E) Amoxicilline, par voie orale, 2 grammes dans les 2 heures qui suivent le geste en cas d'oubli accidentel de l'antibioprophylaxie pré- opératoire

- Bain de bouche à la chlorhexidine indiqué (patient à risque intermédiaire et haut risque) juste avant l'intervention.
- Dose unique pré opératoire pour l'amoxicilline.
- Amox 2g dans l'heure qui précède
- Peut être rattrapée jusqu'à 2h après l'intervention si non fait, ou geste urgent.

Mesures de préventions (médicamenteuse) applicables aux patients à haut risque et risque intermédiaire

Pour tout acte dentaire (invasif, non-invasif)

Patient haut risque et risque intermédiaire

→ bain de bouche à la chlorhexidine (0,12 % ou 0,20 %) pendant 1 minute avant le geste.

Pour les actes dentaires invasif

Chez le patient haut risque

→ Antibioprophylaxie dans l'heure qui précède le geste

Mesures de préventions applicables aux patients à haut risque et risque intermédiaire

Tableau 2. Points clés sur les mesures de prévention de l'EI chez les patients à haut risque et à risque intermédiaire de survenue d'EI

- Mesures générales :
 - brossage dentaire 2 fois par jour pendant 2 minutes avec un dentifrice fluoré associé à un brossage interdentaire ou à défaut à l'utilisation de fil dentaire ;
 - suivi régulier semestriel (patient à haut risque) et annuel (patient à risque intermédiaire) chez un praticien de la cavité buccale ;
 - contre-indication à la mise en place de piercing ;
 - consultation rapide indispensable chez un praticien de la cavité buccale en cas d'apparition de symptômes bucco-dentaires ;
 - antisepsie pré-opératoire en bain de bouche pendant 1 min avant tout geste bucco-dentaire (invasif ou non) à la chlorhexidine 0,12 ou 0,20 %.

- Mesure de prévention médicamenteuse spécifique (ne concernant que les patients à haut risque de survenue d'EI) :
 - antibioprophylaxie unique administrée dans l'heure qui précède un geste bucco-dentaire invasif.

- ➔ Pas d'automédication (Atb, AINS..)
- ➔ Education du patient, port d'une carte d'ABP

Au moment de lui prescrire l'ABP, Mme D vous signal qu'elle est allergique à la pénicilline et que son ancien MT lui avait recommandé de le signaler lors de la prise d'antibiotique

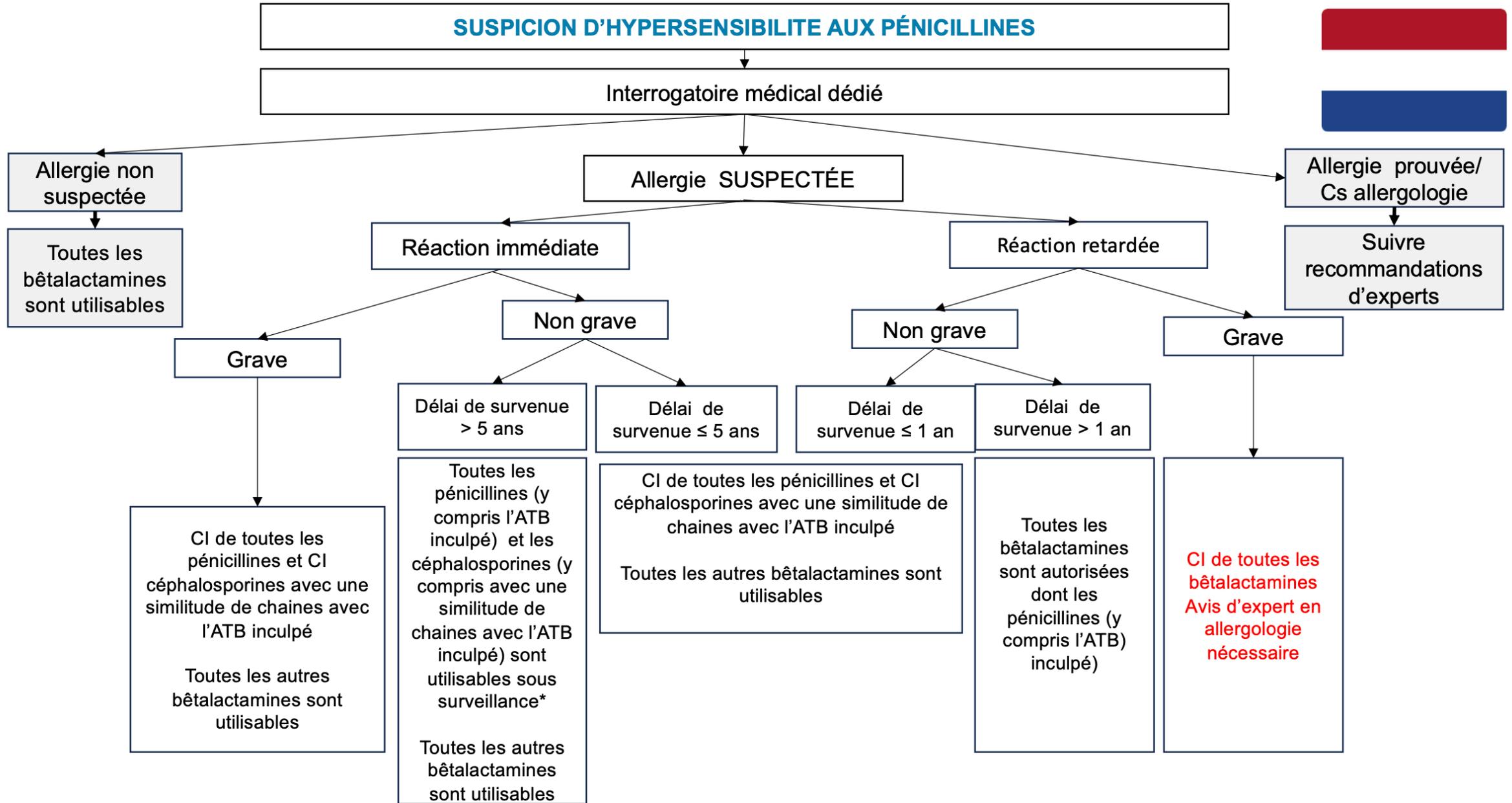
- A) Vous différez l'intervention pour avoir une consultation allergologique
- B) Vous essayez de préciser : réaction immédiate / retardée, gravité, ancienneté (>5,10 ans ?) pour prendre une décision
- C) Vous n'avez besoin que du délai / de l'ancienneté de la réaction
- D) Vous prescrivez cefazoline sans avoir besoin de précisions supplémentaire
- E) Vous prescrivez un antibiotique hors Bétalactamines

Au moment de lui prescrire l'ABP, Mme D vous signal qu'elle est allergique à la pénicilline et que son ancien MT lui avait recommandé de le signaler lors de la prise d'antibiotique

- A) Vous différez l'intervention pour avoir une consultation allergologique
- B) Vous essayez de préciser : réaction immédiate / retardée, gravité, ancienneté (>5,10 ans ?) pour prendre une décision
- C) Vous n'avez besoin que du délai / de l'ancienneté de la réaction
- D) Vous prescrivez cefazoline sans avoir besoin de précision supplémentaire
- E) Vous prescrivez un antibiotique hors Bétalactamines

- Cefazoline (pas de chaîne commune avec pénicilline) -> ok si réaction non grave, > 5 ans
- Allergie prouvée ; Suspectée sévère , alternative possible : macrolide, pristinaamycine

**** Bien que l'AMM contre-indique l'utilisation de céfazoline chez les sujets ayant eu un antécédent d'allergie aux céphalosporines, le risque de réactions croisées avec les autres céphalosporines est quasi nul (cf. Vachon 2015)**



Légende : * surveillance en milieu hospitalier au sein d'une équipe expérimentée pour prise en charge thérapeutique sans délai d'une réaction d'hypersensibilité immuno-allergique ; ATB antibiotique

C1 - Interne

Adapté d'après R.Wijnakker « et al » . Clin Microbiology and infection. 2023

DUTCH working party on antibiotic policy

SUSPICION D'HYPERSENSIBILITE AUX PÉNICILLINES

Interrogatoire médical dédié

Allergie non suspectée

Allergie SUSPECTÉE

Allergie prouvée/
Cs allergologie

Toutes les bêtalactamines sont utilisables

Réaction immédiate

Réact

Non grave

Non grave

Grave

Délai de survenue > 5 ans

Délai de survenue ≤ 5 ans

Délai de survenue ≤ 1 an

Dé surver

CI de toutes les pénicillines et CI céphalosporines avec une similitude de chaînes avec l'ATB inculpé

Toutes les autres bêtalactamines sont utilisables

Toutes les pénicillines (y compris l'ATB inculpé) et les céphalosporines (y compris avec une similitude de chaînes avec l'ATB inculpé) sont utilisables sous surveillance*

Toutes les autres bêtalactamines sont utilisables

CI de toutes les pénicillines et CI céphalosporines avec une similitude de chaînes avec l'ATB inculpé

Toutes les autres bêtalactamines sont utilisables

Tableau 3 : Allergie croisée entre les bêtalactamines, d'après R. Wijnakker « et al ». Microbiology and Infection. 2023

	Amoxicilline	Pénicilline G	Pénicilline v	Flucoxacilline	Pipéracilline	Céfaléxine	Céfazoline	Céfalotine	Céfuroxime	Céfaclor	Céfamandole	Céftriaxone	Céfotaxime	Céftazidime	Céfépime	Céfidérocil	Ceftaroline	Ceftolozane	Méropénème	Imipénème	Ertapénème	Aztréonam	
Amoxicilline	■					V	V	V				V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Pénicilline G		■				V	V	V				V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Pénicilline v			■			V	V	V				V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Flucoxacilline				■		V	V	V				V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Pipéracilline					■							V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Céfaléxine						■						V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Céfazoline							■					V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Céfalotine								■				V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Céfuroxime									■			V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Céfaclor										■		V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Céfamandole											■	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Ceftriaxone												■											
Céfotaxime													■										
Céftazidime														■									
Céfépime															■								
Céfidérocil																■							
Ceftaroline																	■						
Ceftolozane																		■					
Méropénème																			■				
Imipénème																				■			
Ertapénème																					■		
Aztréonam																						■	

Tout bêtalactamines sont utilisables

Légende : * surveillance en milieu hospitalier au sein d'une équipe expérimentée pour prise en charge thérapeutique sans délai d'une réaction d'hypersensibilité immuno-allergique ; ATB antibiotique

Schéma d'antibioprophylaxie

Actes dentaires invasifs
(à l'exclusion des actes CI)

patient haut
risque

Patient à risque
intermédiaire

Pas d'antibioprophylaxie

Antibioprophylaxie, dans l'heure qui précède le geste

1. Amoxicilline 2g IV/PO (50mg/kg chez enfant). (alternative IV : Cefazoline 1g)

2. En cas d'allergie prouvée aux pénicillines OU suspectée et sévère :

Pristinamycine 1g per os (25 mg/kg chez enfant > 6 ans)

(alternative : azithromycine 500mg , 20mg/kg)

Mais haut niveau de résistance aux macrolides (> 40% Occitanie 22-23)

Schéma d'antibioprophylaxie

Actes dentaires invasifs
(à l'exclusion des actes CI)

patient haut
risque

Antibioprophylaxie, dans l'heure qui précède le geste

1. Amoxicilline 2g IV/PO (50mg/kg chez enfant). (alternative IV : Cefazoline 1g)
2. En cas d'allergie prouvée aux pénicillines OU suspectée et sévère :

Pristinamycine 1g per os (25 mg/kg chez enfant > 6 ans)
(alternative : azithromycine 500mg , 20mg/kg)

Mais haut niveau de résistance aux macrolides

1. En cas d'oubli , l'ABP peut être prise jusqu'à 2 heures après le geste

2. Respecter 3 semaines entre deux geste nécessitant ABP (si non = chgt de classe)

3. Préciser sur ordonnance dispensation à l'unité par la pharmacie (arrêté, JO du 9 mars 2022)

Endocardites Infectieuses

Positionnement SPILF/AEPEI sur reco ESC 2023

- Quand introduire l'antibiothérapie probabiliste ?
- Quel traitement probabiliste ?
- Quelles modalités du traitement adapté ?
- Place du relai per os et modalités ?

Madame Coeur

- 80 ans, Bactériémie à E faecalis. Porteuse TAVI. ETO négative. Traitement Court. 10 jours.
- Récidive syndrome fébrile à l'arrêt des antibiotiques mais HC négatives.
- Que faites-vous ? Qu'en pensez-vous ?

EI sur TAVI

- Incidence EI: 0,3-1,9%/100 patients-année
- Pas de végétations 38-60%
- Intérêt TEP/TDM cardiaque
- Mortalité 16-36%
- Complications: 60%
- Indication chir+++ mais rarement faite 20%

EI à HC Négatives



- **Fausse HC négatives :**
- Recherche prise antibiotiques : Enquête : jusqu'à aller appeler la pharmacie du patient.
- Récupérer la date d'arrêt des antibiotiques.
- *Attention certaines bactéries à pousse lente => patienter si on y croit*
- *Allo bactério pour conserver les HC*
- Les strepto déficient parfois ne poussent pas facilement.
- **Les vraies EI à germes non cultivables : rechercher sérologique, PCR sanguine et sur valves : sero fièvre Q, bartonelle, Brucella, whipple.....**

Monsieur Valve

- Patiente de 75 ans. Bioprothèse Aortique > à 12 mois
- Syndrome fébrile prolongé depuis 3 mois.
- Biologie : CRP à 20, TDM TAP Négative
- Antibiothérapie itérative par Augmentin efficace.
- ETT = Pas d'argument pour atteinte valvulaire.
- Adressée par MT : « je pensais à l'endocardite mais ETT négative. »
- Que manque-t-il d'essentiel ?

Monsieur Valve

- Patiente de 75 ans. Bioprothèse Aortique > à 12 mois
- Syndrome fébrile prolongé depuis 3 mois.
- Biologie : CRP à 20, TDM TAP Négative
- Antibiothérapie itérative par Augmentin efficace.
- ETT = Pas d'argument pour atteinte valvulaire.
- Adressée par MT : « je pensais à l'endocardite mais ETT négative. »
- Que manque-t-il d'essentiel ?
- Finalement les hémocultures sont réalisées, débutez vous une antibiothérapie en urgence ? Si oui laquelle ?

Indication du traitement probabiliste

- Urgences infectieuses : sepsis ou choc septique
- Urgences chirurgicales : chirurgie rapide sur défaillance valvulaire
- Végétation > 10 mm et risque embolique important
- Progression rapide des symptômes

- Dans toutes les autres situations on peut différer l'antibiothérapie.....

Monsieur Valve

- Patiente de 75 ans. Bioprothèse Aortique > à 12 mois
- Syndrome fébrile prolongé depuis 3 mois.
- Biologie : CRP à 20, TDM TAP Négative
- Antibiothérapie itérative par Augmentin efficace.
- ETT = Pas d'argument pour atteinte valvulaire.
- Adressée par MT : « je pensais à l'endocardite mais ETT négative. »
- Que manque-t-il d'essentiel ?
- Finalement les hémocultures sont réalisées, débutez vous une antibiothérapie en urgence ? Si oui laquelle ?

Traitement empirique :

❖ EI valvulaire native et EI valvulaire prothétique de survenue tardive

(> 1 an après chir) :

- Cibles : SAMS (35%), streptocoques (35%), entérocoques (10%)
- **Amoxicilline IV** (200 mg/kg/jour) + **céfazoline IV** (100 mg/kg/jour)
+ (gentamicine IV (5 mg/kg/jour) **uniquement** chez les patients en sepsis)
- Si allergie aux bêtalactamines :
Daptomycine IV (12 mg/kg/jour) + gentamicine IV (3 mg/kg/jour)
Alternative : vancomycine IV
(30 mg/kg/jour, perfusion continue après dose de charge)

C. Strady

Groupe Hospitalier Sud Ile de France, Melun
Groupe Recommandations SPILF/AEPEI



Traitement empirique :

Position Statement SPILF/AEPEI
Endocardites Infectieuses
Recommandations ESC 2023

C. Strady
Groupe Hospitalier Sud Ile de France, Melun
Groupe Recommandations SPILF/AEPEI



En cas d'EI valvulaire prothétique de survenue précoce (apparition des symptômes < 1 an après chir) :

Cibles : Staphylocoques dont MR, entérocoques, BGN (cf EI 2008)

- Daptomycine IV (12 mg/kg/jour)
- + céfépime IV (80 mg/kg/jour, perfusion continue après une dose de charge)
- + (gentamicine IV (5 mg/kg/jour) **uniquement** chez les patients en sepsis)

Les hémocultures sont positives à strepto oralis

- Quel traitement réalisez vous ?

EI à streptocoques sensibles CMI Pénic G $\leq 0,25$ mg/l :

Antibiotique	Dosage	Durée (semaines)	Commentaires
Traitement standard de 4 semaines			
Amoxicilline ou Ceftriaxone	150 mg/kg/j, IV en 4 à 6 fois	4	Ce schéma de 4 semaines sans aminosides est préféré chez les patients > 65 ans et/ou Insuffisance rénale chronique 6 semaines si EI sur VP
	2 g/j, IV en 1 fois	4	
Traitement de 2 semaines			
Amoxicilline ou Ceftriaxone	150 mg/kg/j, IV en 4 à 6 fois	2	Uniquement si EI sur valve native et à fonction rénale normale
	2 g/d IV en 1 fois	2	
avec Gentamicine	3 mg/kg/d, IV en 1 fois	2	
Allergie aux beta-lactamines			
Vancomycine	30 mg/kg/j, IV, en 2 fois ou en continu	4	6 semaines si EI sur VP



EI à streptocoques SFP à la Pénicilline G (CMI > 0,250 mg/l)

- ❖ Si CMI amoxicilline $\leq 0,5$ mg/L :
 - Amoxicilline 200 mg/kg/j en 4 à 6 fois en monothérapie
- ❖ Si $0,5$ mg/L < CMI amoxicilline ≤ 2 mg/L :
 - Si CMI ceftriaxone $\leq 0,5$ mg/L (S) : ceftriaxone 2 g/j en 1 fois
 - Si CMI ceftriaxone > 0,5 mg/L (R) : amoxicilline (dose idem) + gentamicine *
- ❖ Durée :
 - 4 semaines de beta-lactamine si EI VN
 - 6 semaines de beta-lactamine si EI VP
 - 15 jours pour la gentamicine

* Gentamicine : 3 mg/kg en 1 fois

Madame Coeur

- 80 ans, Bactériémie à E faecalis. Porteuse TAVI. ETO négative. Traitement Court. 10 jours.
- Récidive syndrome fébrile à l'arrêt des antibiotiques mais HC négatives.
- Que faites-vous ? Qu'en pensez-vous ?

Madame Coeur

- 80 ans, Bactériémie à E faecalis. Porteuse TAVI. ETO négative. Traitement Court. 10 jours.
- Récidive syndrome fébrile à l'arrêt des antibiotiques mais HC négatives.
- Que faites-vous ? Qu'en pensez-vous ?
- Les hémocultures sont de nouveau positives après une fenêtre antibiotique prolongée
- Quel traitement débutez vous ?

Position Statement SPILF/AEPEI
 Endocardites Infectieuses
 Recommandations ESC 2023

C. Strady
 Groupe Hospitalier Sud Ile de France, Melun
 Groupe Recommandations SPILF/AEPEI

EI à entérocoques :

<i>Enterococcus faecalis</i>		
	Schéma d'antibiothérapie par voie IV	Durée
Sans allergie aux bêta-lactamines	Amoxicilline + ceftriaxone	6S/ 6S
Allergie aux bêta-lactamines	Daptomycine +/- ceftaroline *	6S
	Vancomycine + gentamicine	6S / 2S
<i>Enterococcus faecium</i> sans haut niveau de résistance aux aminosides		
Quelle que soit la sensibilité à l'amoxicilline	Vancomycine + gentamicine	6S/ 2S

* Smith AAC 2015, Werth JAC 2015, Sakoulas AAC 2014

Antibiothérapie des EI staphylococciques (valves natives)

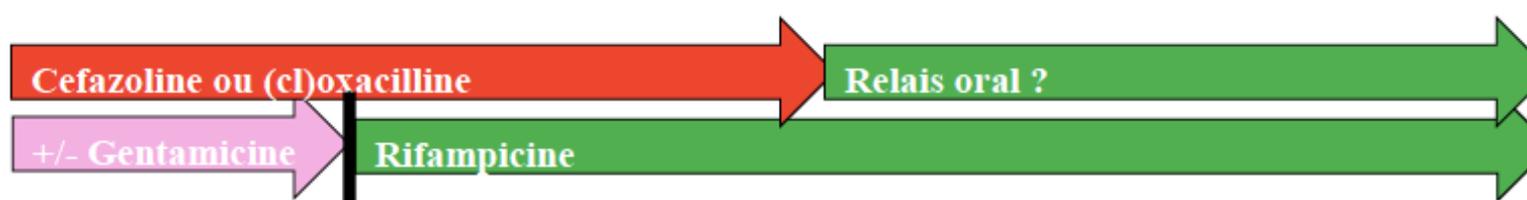
Situation	Molécule(s)	Commentaires
SASM		
Pas d'allergie aux bêtalactamines	Céfazoline	A privilégier si infection du SNC (diffusion)
	Ou Cloxacilline	A privilégier si foyers profonds ou bactériémie persistante
Allergie à la pénicilline	Céfazoline	
Allergie aux bêtalactamines	Daptomycine + Fosfomycine	Association pendant au plus 7 jours après la première hémoculture positive
SARM		
	Daptomycine + Ceftaroline Ou Fosfomycine	Association pendant au plus 7 jours après la première hémoculture positive



Antibiothérapie des EI staphylococciques (valves prothétiques)

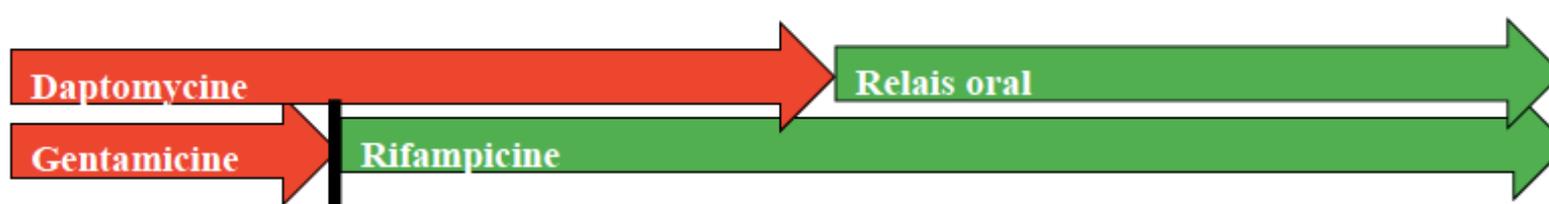
SASM

≥ 6 semaines



Hémocultures stériles

SARM



Hémocultures stériles

Position Statement SPILF/AEPEI
Endocardites Infectieuses
Recommandations ESC 2023V. Le Moing
CHU de Montpellier
Groupe Recommandations SPILF/AEPEI

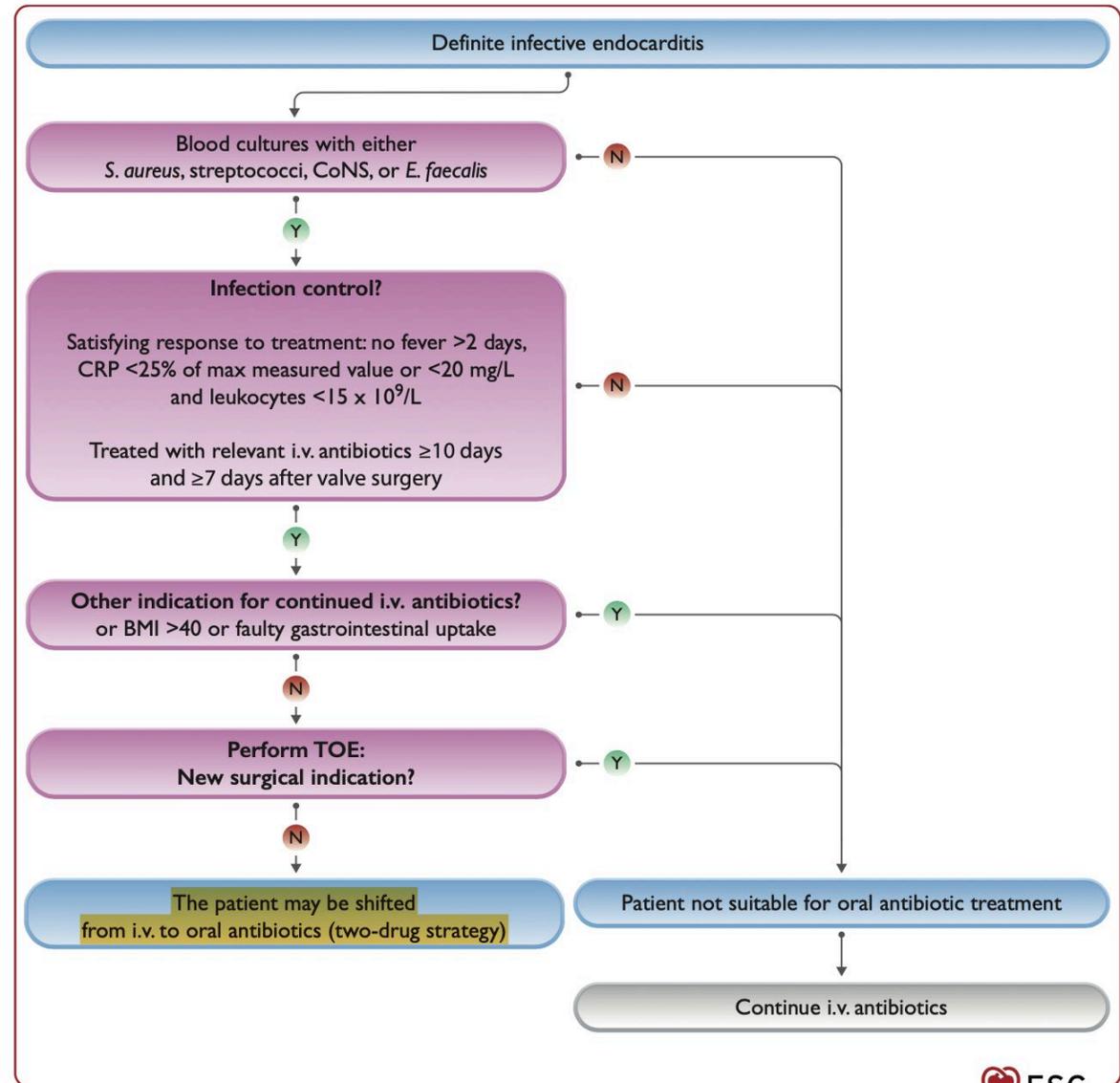
EI staphylococciques: doses

Antibiotic	Daily dosage (normal kidney function)
(Cl)oxacillin	12 g/24h in 4-6 IV doses
Cefazolin	80-100 mg/kg/24h in 3 IV doses Or, IV loading dose of 30 mg/kg over 1 hour (max. 2g) and starting at the same time (bypass) IV maintenance dose of 80-100 mg/kg/24h (max. 8g/24h) in 2 12-hour infusions
Ceftarolin	1800 mg/24h in 3 IV doses
Daptomycin	10 mg/kg/24h in 1 IV dose
Vancomycin	24 hour-continuous infusion with loading dose; vancocinemia target around 20-25 mg/L
Fosfomycin	8 g/24h hour in 4 IV doses

RAD/relai per os

- Après au moins 10j traitement IV/ 7j post op
- SA, Strepto, SCN, E. faecalis
- Si patient stable, pas de complications
- ETO de contrôle ok
- Poursuite ATB IV à domicile ? Relai per os?

POET Trial, NEJM, 2019



RAD/relai per os

Penicillin-and methicillin- <i>S. aureus</i> &	Methicillin-	Methicillin- nt CoNS	<i>E. faecalis</i>	Penicillin- susceptible streptococci	Penicillin-resistant streptococci	
Amoxicillin 1 Rifampin 600		600 mg x 2	Amoxicillin 1 x 4 Moxifloxacin 400	Amoxicillin 1 x 4	Linezolid 600 mg x 2	
Amoxicillin 1 Fusidic acid 7		600 mg x 2 600 mg x 2	Amoxicillin 1 Linezolid 600			
Moxifloxacin Rifampin 600			Amoxicillin 1 Rifampin 600 mg x 2	Linezolid 600 mg x 2	Moxifloxacin 400 mg x 1	
Linezolid 600 Rifampin 600			Linezolid 600 mg x 2 Moxifloxacin 400 mg x 1	Linezolid 600 mg x 2 Rifampin 600 mg x 2		
Linezolid 600 mg x 2 Fusidic acid 750 mg x 2		Linezolid 600 mg x 2 Fusidic acid 750 mg x 2		Linezolid 600 mg x 2 Rifampin 600 mg x 2	Linezolid 600 mg x 2 Moxifloxacin 400 mg x 1	

En attente positionnement de la SPILF...

En pratique:
Ok après discussion B/R pour staph: FQ+ RIFAMP par analogie avec ortho..
Strepto? Entero?

Modalités du relais oral

- Cf. Étude POET (Iversen K et al. NEJM 2019)
- Après au moins 10 jours d'AB IV et au plus tôt 7 jours après chirurgie
- EI stabilisée (apyrexie, CRP et leucocytose en baisse)
- ETO récente: absence d'indication chirurgicale résiduelle
- Pas de risque de sous-dosage (IMC < 40 kg/m²)
- Pas de risque de mauvaise observance
- Streptocoques et BGN
- Réserves pour entérocoques (PK/PD) et staphylocoques (molécules de POET non disponibles en France) : attendre les résultats de RODEO

Antibiothérapie EI : relai oral

	Relai oral de 1ère ligne	Relai oral en alternative
<i>Streptococcus spp.</i>	Amoxicilline + rifampicine ou Amoxicilline + moxifloxacine	Attente des résultats de l'essai RODEO Amoxicilline
<i>Enterococcus faecalis</i>	Amoxicilline + moxifloxacine	Attente des résultats de l'essai RODEO Amoxicilline
<i>Staphylococcus spp.</i>	Attente des résultats de l'essai RODEO Rifampicine + levofloxacine	Cotrimoxazole
BGN	Ciprofloxacine	



Antibiothérapie EI : relai oral

Antibiotique oral	Dosage si patient \leq 70kg	Dosage si patient $>$ 70kg
Amoxicilline	1.5g x 3 /jour	2g x 3 / jour
Rifampicine	600mg x 1 /jour	900mg x 1/ jour
Moxifloxacine	400mg x 1 / jour	400mg x 1/jour
Levofloxacine	500mg x 1 /jour	750mg x 1/ jour
Cotrimoxazole	320/1600 mg x 3 /jour	320/1600 mg x 3 / jour
Ciprofloxacine	750 mg x 2 / jour	750 mg x 2/jour

Messages clés du position statement (1)

- ❖ Antibioprophylaxie seulement pour soins dentaires à risque chez sujets à haut risque
 - Azithromycine ou pristinamycine chez allergique
- ❖ Situations de mise en route du traitement empirique sont définies
 - Cefazoline IV + amoxicilline IV en empirique sur EI VN ou EI VP tardives
- ❖ CMI amoxicilline dans la décision thérapeutique des EI à streptocoques de sensibilité diminuée à la pénicilline (SFP)
- ❖ Le schéma amoxicilline + gentamicine n'est pas retenu dans les EI à *Enterococcus faecalis*

Messages clés du position statement (2)

- ❖ SAMS: indications respectives de la céfazoline (SNC, insuffisance rénale) et de la cloxacilline (fort inoculum)
- ❖ SARM et SERM: oublier la vancomycine, accompagner la daptomycine
- ❖ Staphylocoques et prothèses:
 - Gentamicine au plus jusqu'à négativation des hémocultures
 - Rifampicine après négativation des hémocultures
- ❖ Relai per os possible à partir de J10 et au moins J7 post chirurgie dans des conditions bien définies (streptocoques et BGN surtout)
 - Schémas issus de l'étude POET (et d'études rétrospectives françaises) à adapter en fonction des résultats de l'étude RODEO

Merci de votre attention

Breakpoints CASFM/EUCAST : « autres streptocoques* »

**inclut les streptocoques oraux*

- Pénicilline G : $S \leq 0,25$ mg/L $R > 2$ mg/L
- Amoxicilline : $S \leq 0,5$ mg/L $R > 2$ mg/L
- Ceftriaxone : $S \leq 0,5$ mg/L $R > 0,5$ mg/L

- Streptocoques oraux de sensibilité diminuée (SFP) ou R à la péniG : 30 à 50% pour certaines espèces

Antibiothérapie des EI staphylococciques (valves prothétiques)

	ESC 2015	ESC 2023	AEPEI/SPILF 2024
Methicillin-susceptible staphylococci No allergy	(flu)cloxacilline or oxacillin (6 W)	(flu)cloxacillin or cefazolin (6W)	(Cl)oxacillin or cefazolin (6W)
	+ Rifampicin (6W)	+ Rifampicin (6W)	+ Rifampicin (6W) ¹⁻²
	+ Gentamicine (2W)	+ Gentamicine (2W)	+/- Gentamicin (Maximum 2W) ³
Methicillin-susceptible and allergy to penicillin	Vancomycin	Cefazolin (6W)	Cefazolin (6W)
	+ Rifampicin (6 W)	+ Rifampicin (6W)	+ Rifampicin (6W) ¹⁻²
	+ Gentamicin (2W)	+ Gentamicin (2W)	+/- Gentamicin (Maximum 2W) ³
Methicillin-resistance or allergy to all beta-lactams	Vancomycin	Different proposal depending on whether allergy or resistance to methicillin is involved (see guidelines)	Daptomycin
	+ Rifampicin (6W)		+ Rifampicin (6W) ¹⁻⁴
	+ Gentamicin (2W)		+ Gentamicin (Maximum 2W) ³

In red, the differences between the ESC 2023 and AEPEI/SPILF 2024 guidelines.

¹To be introduced if there are no contraindications or drug interactions once blood cultures have been sterilized.

²900mg/d i.v. or orally in a single administration.

³Can be avoided or reduced to less than 14 days and stopped once blood cultures are sterile

⁴ if rifampicin cannot be added, do not leave daptomycin monotherapy and introduce Ceftarolin