

## GUIDE DE PRATIQUE CLINIQUE

# TRAITEMENT DE LA PÉRITONITE CHEZ L'USAGER INSUFFISANT RÉNAL CHRONIQUE TERMINAL SOUS DIALYSE PÉRITONÉALE (DP)

---

**Approuvé par** CMDP

**Date d'approbation** 2021-03-30

**Date de révision** Choisissez la date

---

## 1. Généralités

### 1.1 Considérations importantes

- Ce guide de pratique vise une prise en charge rapide de la péritonite chez l'usager suivi par le service de néphrologie du CIUSSS de l'Estrie – CHUS.
- Il permet de soutenir le prescripteur dans le choix du traitement empirique et permet également d'orienter le traitement selon l'antibiogramme.
- Il repose sur les données actuelles du traitement de la péritonite et les données locales sur la résistance bactérienne.
- Il guide les professionnels de la santé œuvrant auprès de la clientèle insuffisante rénale terminale sous dialyse péritonéale à adopter de saines mesures afin de prévenir les infections péritonéales.

### 1.2 Professionnels visés

- Néphrologues et médecins résidents en néphrologie du CIUSSS de l'Estrie – CHUS

## 2. Diagnostic, problématique ou besoin identifié

- Traitement empirique d'une péritonite chez usager avec insuffisance rénale terminale sous dialyse péritonéale (DP)

## 3. Principes de traitement ou d'intervention

- Débuter rapidement un traitement empirique avec double couverture par voie intrapéritonéale (IP), préférentiellement selon un traitement en communauté ou un traitement hospitalier (voir annexe A).
- Ajuster le traitement selon l'antibiogramme et les résultats/sensibilités des cultures (voir annexe B, C)
- Déterminer la durée de traitement selon le(s) germe(s) impliqué(s) (voir annexe B).
- Adopter des mesures préventives aux infections intrapéritonéales (voir annexe D).

## 4. Suivi

- 2-4 jours suivant l'initiation du traitement empirique à la clinique externe de dialyse péritonéale du CIUSSS de l'Estrie – CHUS, installation Fleurimont ou quotidiennement par l'équipe traitante si l'usager est hospitalisé (voir protocole des soins infirmiers *Traitemen*t empirique de la péritonite en dialyse péritonéale (DP) au CIUSSS de l'Estrie – CHUS (PSI-NP-001))
- Suivis subséquents selon l'équipe traitante ad fin du traitement.
- En présence de signes et symptômes d'infection du cathéter de dialyse péritonéal, retirer le cathéter et traiter l'infection (voir annexes F et G).

## 5. Principales références

- Li PKT et coll. ISPD Peritonitis recommandations : 2016 update on prevention and treatment. Peritoneal Dialysis International, Vol. 36, pp. 481–508.
- Burkart JM et coll. Microbiology and therapy in peritonitis in peritoneal dialysis. Uptodate. Consulté en ligne 11 mai 2020.
- Cardone KE et coll. Reevaluation of Ceftazidime Dosing Recommendations in Patients on Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis. AAC Journal 2014. 58(1): 19-26
- Fielding RE et coll. Treatment and outcome of peritonitis in automated peritoneal dialysis, using a once-daily cefazolin-based regimen. Peritoneal Dialysis International, Vol. 22, pp. 345–349.
- Harold J. Manley et George R. Bailie. Treatment of Peritonitis in APD: Pharmacokinetic Principles Seminars in Dialysis—Vol 15, No 6 (November–December) 2002 pp. 418–421.
- Blunden M et coll. Single UK centre experience on the treatment of PD peritonitis—antibiotic levels and outcomes. Nephrol Dial Transplant (2007) 22: 1714–1719.

## 6. Processus d'élaboration

### 6.1 Rédaction

Nom :	Couture	Prénom :	Jodianne	, pharmacienne	Date : 2020-03
Nom :	Dr Bilodeau	Prénom :	Jean-François	, néphrologue	Date : 2020-03
Nom :	Legeleux	Prénom :	Lorraine	, pharmacienne	Date : 2020-03

### 6.2 Consultation/collaboration

Nom :	Olivier	Prénom :	Linda	, infirmière - dialyse à domicile	Date : 2020-03
Nom :	Drolet	Prénom :	Marie-France	, infirmière - dialyse à domicile	Date : 2020-03

- Comité d'antibiogouvernance du CIUSSS de l'Estrie – CHUS (2020-09)

### 6.3 Approbation

- Comité pharmacologique (si le guide implique l'utilisation de médicament)
- Comité des outils, formulaires et documents d'encadrement clinique

## 7. Historique des révisions

Nom :	Couture	Prénom :	Jodianne	Date : 2021-03
Nom :		Prénom :		Date :
Nom :		Prénom :		Date :
Nom :		Prénom :		Date :
Nom :		Prénom :		Date :
Nom :		Prénom :		Date :
Nom :		Prénom :		Date :

## Annexe A - Traitement empirique de la péritonite

### TRAITEMENT EMPIRIQUE DE LA PÉRITONITE EN COMMUNAUTÉ

#### *Critères pour traitement en externe :*

Peu de douleur abdominale, stable et pouvant s'administrer le traitement antibiotique

#### *Si présence de fibrine ou liquide trouble :*

Ajouter **héparine 500 unités/L** de dialysat tant que le dialysat est trouble (48-72 h).

Ne pas administrer si l'usager a un antécédent de HIT à l'héparine

Nystatin 500 000 unités (5 mL) PO QID jusqu'à 7 jours après la fin des antibiotiques

- Déterminer type d'échange :

→ Continuer cycleur (administration intrapéritonéale (IP))

- Antibiotique dans échange de jour (durée minimum **6 heures** nécessaire pour l'absorption de l'antibiotique).
- Si l'usager n'a pas d'échange de jour, ajouter un échange de jour de 6 heures.

### DOSE INITIALE – 1<sup>re</sup> DOSE

Débuter **2 antibiotiques** pour couvrir Gram + et Gram -

A. Gram +      **céfazoline** 2000 mg IP

*Si allergie ou SARM + :*

<b>vancomycine</b> 25-30 mg/kg IP (poids réel)	Moins de 40 kg	1000 mg
	40-50 kg	1250 mg
	51-60 kg	1500 mg
	Plus de 61 kg	2000 mg

**ET**

B. Gram -	<b>tobramycine</b> 0,6 mg/kg IP (poids réel)	40 kg et moins	24 mg
		41-50 kg	28 mg
		51-60 kg	32 mg
		61-70 kg	40 mg
		71-80 kg	44 mg
		81-90 kg	52 mg
		90-99 kg	56 mg
		100 kg et plus	60 mg

*Si allergie : ceftazidime 3000 mg IP*

Tous les antibiotiques ci-dessus (vancomycine, céphalosporine et aminosides) sont compatibles entre eux et dans les différents types de solution de dialyse péritonéale.

Les antibiotiques IP sont mis dans l'échange suivant le rinçage.

Laisser un temps de contact de minimum de 6 heures.

**Si la dose initiale a été drainée avant 18 heures, donner la dose suivante au coucher**

**POURSUITE DE L'ANTIBIOTHÉRAPIE EMPIRIQUE – 1 échange/jour**

A. Gram +	<b>céfazoline</b>	15-20 mg/kg <b>q24h</b>	Moins de 50 kg	1000 mg
			51-80 kg	1500 mg
			Plus de 80 kg	2000 mg

***Si allergie ou SARM + :******vancomycine :***Administrer dose supplémentaire lorsque creux **de 15 mcg/L ou moins****ATTENDRE 48-96 h !!  
selon dosage sérique**

20 mg/kg IP (poids réel)

Moins de 60 kg	1000 mg
61-70 kg	1250 mg
71-90 kg	1500 mg
Plus de 90 kg	2000 mg

**ET**

B. Gram -	<b>tobramycine</b> 0,6 mg/kg IP <b>q24h</b> (poids réel)	40 kg et moins	24 mg
		41-50 kg	28 mg
		51-60 kg	32 mg
		61-70 kg	40 mg
		71-80 kg	44 mg
		81-90 kg	52 mg
		90-99 kg	56 mg
		100 kg et plus	60 mg

**Choix alternatif : ceftazidime IP q24h**

Moins de 80 kg	1000 mg
80 kg et plus	2000 mg

- Acheminer l'ordonnance à la pharmacie afin de faire préparer seringues pour l'administration subséquente des antibiotiques à domicile.
  - **Attention aux calculs de dose (voir annexe C)**
- Prescrire sur fiche réseau l'antibiothérapie à domicile si applicable.

***Enseignement à l'usager sur l'administration des antibiotiques***

Préparation de seringues **avec aiguilles** max 23G 1po à l'usager pour l'administration à domicile des antibiotiques.

Prévoir un rendez-vous d'ici 3 à 5 jours pour suivi clinique + décompte cellulaire du liquide péritonéal et ajustement du traitement antibiotique.

\*La **tobramycine** devrait être réévaluée après **3 à 5 jours maximum**.

## TRAITEMENT EMPIRIQUE DE LA PÉRITONITE - HÔPITAL

**Critères nécessitant une hospitalisation :**

Instabilité hémodynamique, septicémie, sévérité des symptômes (douleur intense), incapacité à s'administrer les antibiotiques à domicile

1. Si présence de fibrine ou liquide trouble :

Ajouter **héparine 500 unités/L** de dialysat tant que le dialysat est trouble (48-72 h).

Ne pas administrer si l'usager a un antécédent de HIT à l'héparine

2. Nystatin 500 000 unités (5 mL) PO QID jusqu'à 7 jours après la fin des antibiotiques

3. Déterminer type d'échange:

- a. Envisager traitement **IV** chez usager **septique**
- b. Continuer cycleur (administration **IP**) si usager **non septique**
- c. Déterminer si administration **uniquotidienne** (1 échange par jour) OU à chaque échange et traiter selon le traitement empirique correspondant.
  - Considérer mettre l'antibiotique dans chaque échange afin d'éviter un dosage sous-thérapeutique la nuit.

<b>1 échange/jour</b>	<b>À CHAQUE ÉCHANGE (plusieurs échanges/jour)</b>
Se référer au tableau précédent <i>Traitement empirique de la péritonite en communauté</i> pour les choix d'antibiotiques et les doses à administrer.	<p>Débuter <b>2 antibiotiques</b> pour couvrir Gram + et Gram –</p> <p>A. Couverture Coccis Gram + :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Céfazoline :</b> Dose de charge de 500 mg IP puis 125 mg/L IP à chaque échange <b>Si allergie ou SARM + :</b> <b>vancomycine :</b> Dose de charge 30 mg/kg IP puis 1,5 mg/kg/sac à chaque échange</li> </ul> <p>*Faire pré-dosage de vancomycine après 48 h – Viser creux 15 mcg/L ou moins</p> <p style="text-align: center;"><b>ET</b></p> <p>B. Couverture Bacilles Gram - :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>tobramycine :</b> Dose de charge 3 mg/kg IP puis 0,3 mg/kg à chaque échange</li> </ul> <p><b>Choix alternatif : ceftazidime</b> → Dose de charge 500 mg/L puis 125 mg/L à chaque échange</p> <p>* <b>La vancomycine, les céphalosporines et les aminosides peuvent être mis dans le même sac de dialysat. À administrer de façon extemporanée idéalement.</b></p>
4. Acheminer l'ordonnance à la pharmacie	
5. Faire décompte de cellules de dialysat péritonéal <b>die</b> jusqu'à normalisation	
6. Réévaluer le traitement selon les résultats des cultures. La <b>tobramycine</b> devrait être réévaluée après <b>3 à 5 jours maximum.</b>	

## Annexe B - Ajustement de la thérapie selon les résultats des cultures

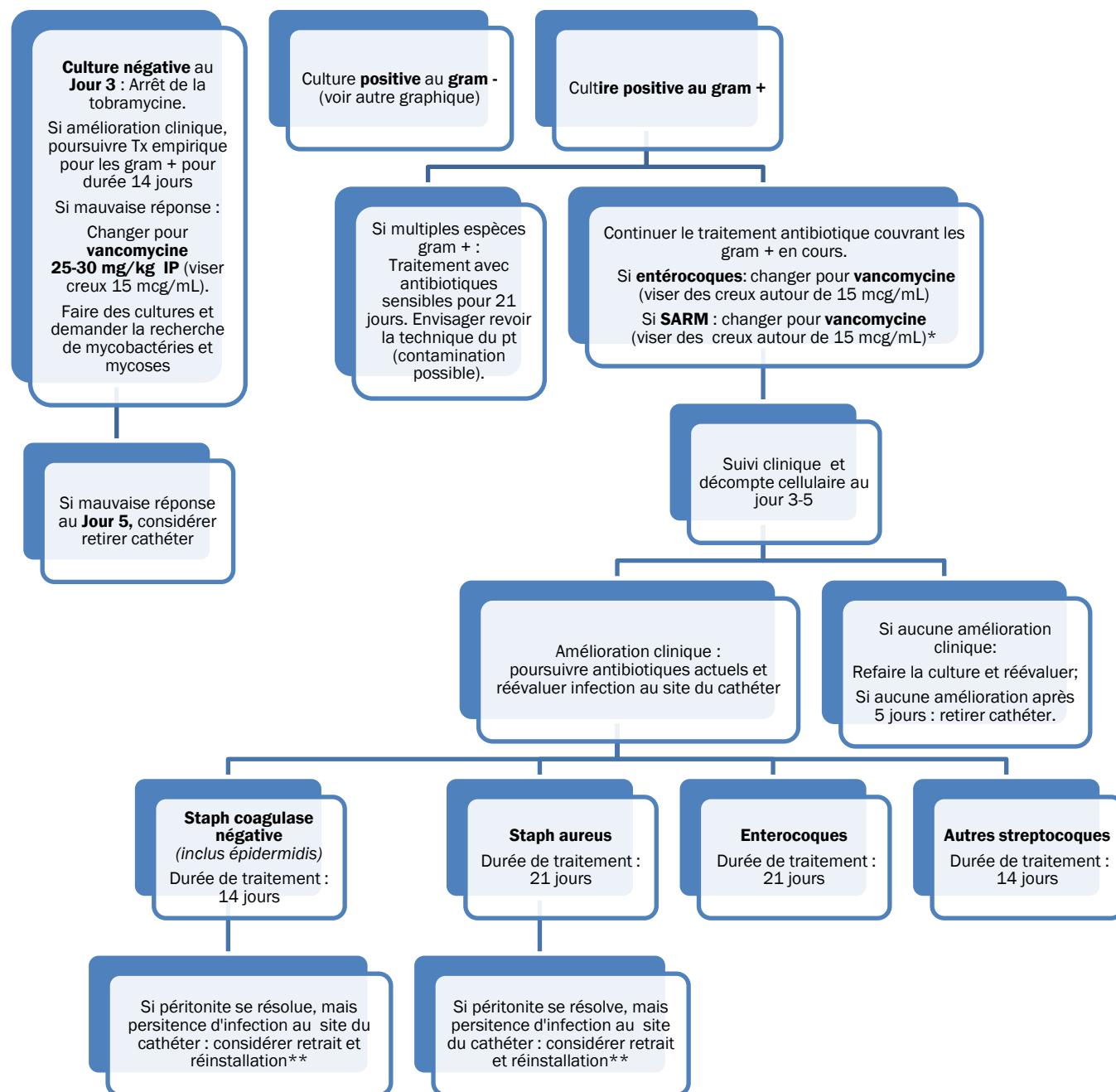
GERMES	ANTIBIOTIQUES	DURÉE	COMMENTAIRES
<b>Culture négative</b>	Au jour 3 : Arrêt tobramycine  Si amélioration clinique : poursuivre céfazoline IP seule	X 14 jours	
<b>GRAM POSITIF</b>			
<b>Staph coagulase négative (inclus epidermidis)</b>	Si germe sensible, poursuivre céfazoline IP  Sinon : vancomycine 25-30 mg/kg IP	X 14 jours (si récidive, traiter 21 jours)	Viser creux sérique autour de 15 mcg/mL
<b>Staph aureus</b>	Si SASM : Poursuivre céfazoline IP	X 21 jours	
	Si SARM : Changer pour vancomycine 25-30 mg/kg IP	X 21 jours	Viser creux sérique autour de 15 mcg/mL
	Envisager rifampicine pour limiter les rechutes et/ou les résistances : Si poids inférieur à 50 kg : 450 mg PO die ou Si poids de 50 kg et plus : 600 mg PO die	X 7 jours	Attention aux interactions médicamenteuses potentielles : vérifier avec la pharmacie au poste 13999.
<b>Streptococcus sp</b>	Poursuivre céfazoline IP	X 14 jours	À réévaluer selon sensibilité
<b>Corynebacterium sp</b>	Cesser autres antibiotiques vancomycine 25-30 mg/kg IP	X 21 jours	À réévaluer selon sensibilité

GERMES	ANTIBIOTIQUES	DURÉE	COMMENTAIRES
<b>Entérococcus sp</b>	Changer pour vancomycine 25-30 mg/kg IP  Si péritonite sévère : Considérer ajout aminoglycoside (tobramycine 0,6 mg/kg) IP	X 21 jours	Viser creux sérique autour de 15 mcg/mL  Fréquence d'administration selon dosage sérique
	Si ERV : Changer pour linézolide 600 mg PO ou IV BID ou daptomycine 4-8 mg/kg IV q48h		
<b>GRAM NÉGATIF</b>			
<b>Pseudomonas aeruginosa</b>	Changer pour <b>double</b> couverture (EN ATTENDANT LA CULTURE) : ceftazidime IP 3 g dose de charge puis 1,5 g die + ciprofloxacine 750 mg PO die	X 21 jours	Infection normalement sévere : à réévaluer selon sensibilité. Si allergies : consulter infectiologue.
<b>SPICE</b> ( <i>Serratia</i> , <i>Pseudomonas</i> , <i>Indole-positive</i> organisme ( <i>Proteus</i> , <i>Providentia</i> ), <i>Citrobacter</i> , <i>Enterobacter</i> )	Validation auprès de l'infectiologue pour choix de traitement		Ne pas donner β-lactamases
<b>BGN productrices BLSE</b>			
<b>Stenotrophomonas maltophilia</b>	Validation auprès de l'infectiologue pour choix de traitement	X 21-28 jours	Si sensible au TMP-SMX, cet agent devrait être inclus dans le traitement
<b>Multiples germes entériques</b>	Si gram - : Recherche attentive de pathologie abdominale (considérer l'ajout métronidazole)  Si gram + : Révision attentive de la technique.	X 21 jours selon sensibilité	Retrait du cathéter souvent nécessaire.  Faire CT abdo si flore intestinale.
<b>Infections fongiques</b>	Retirer cathéter immédiatement Validation auprès de l'infectiologue pour choix de traitement Traiter avec antifongique approprié selon la culture	X 14 jours minimalemen après le retrait du cathéter	

Les quinolones par voie IP sont très rarement utilisées malgré des cultures dites sensibles à ces dernières car leur efficacité *in vivo* peuvent être différentes à cause de la formation d'un biofilm. Aussi, l'utilisation des quinolones peut augmenter les risques de *Clostridium difficile* et de résistance aux antibiotiques.

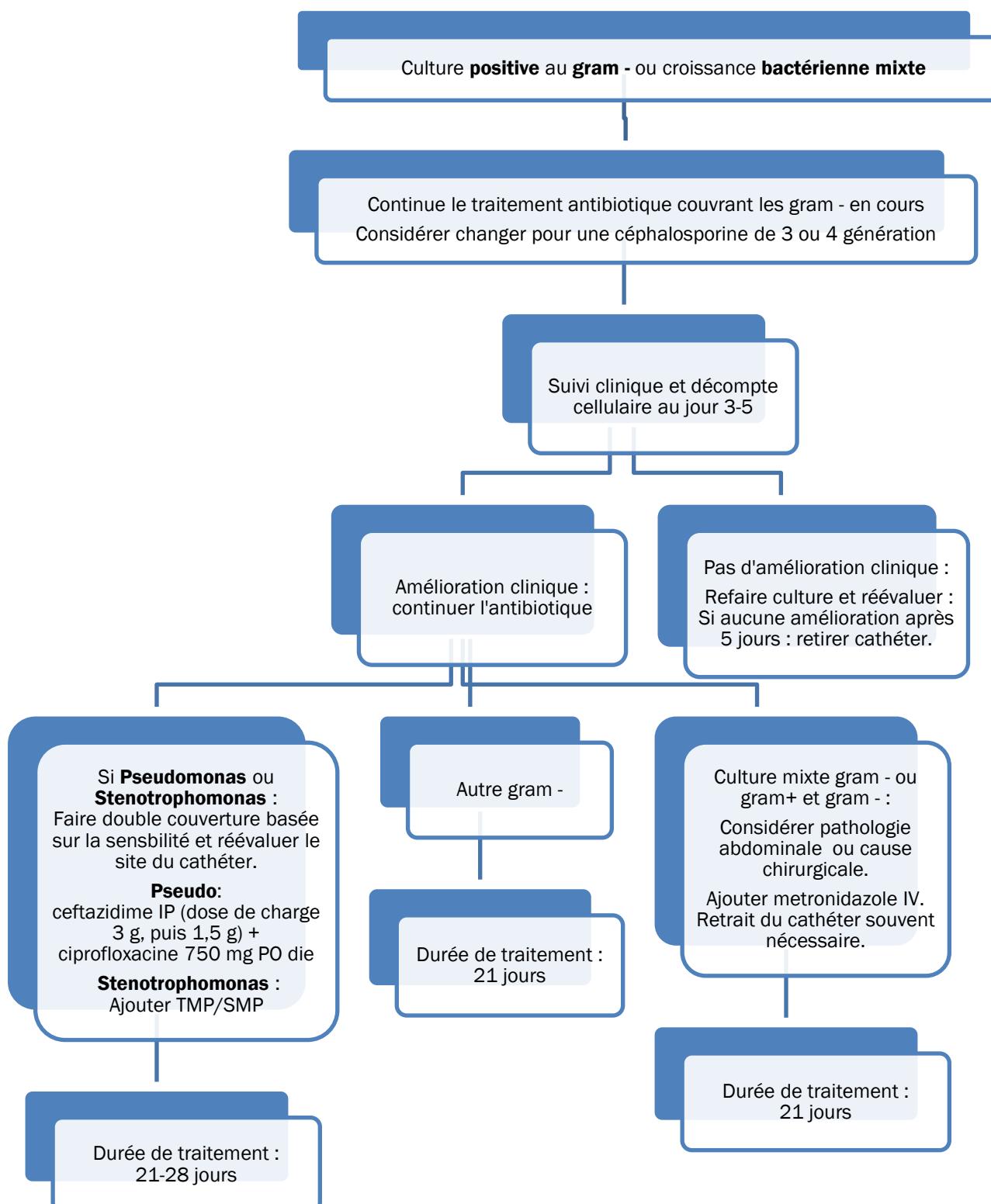
Il devrait y avoir une amélioration clinique après 48 heures (dialysat moins trouble, diminution du décompte cellulaire). En cas d'absence d'amélioration après ce délai, envisager ajouter un second antibiotique.

## Annexe C - Algorithme de traitement de la péritonite selon les cultures



\* Envisager **rifampicine** 450 mg si poids inférieur à 50 kg ou 600 mg si poids égal ou supérieur à 50 kg PO die pour 7 jours afin de **limiter les rechutes et/ou les résistances** (attention aux interactions médicamenteuses potentielles ☛ vérifier avec la pharmacie au poste 13999).

\*\* Indications pour retrait du cathéter : voir annexe F.



## Annexe D - Prévention des infections intrapéritonéales

Afin de prévenir les infections intrapéritonéales, il est recommandé de :

- A. Dès la pose de tous les cathéters de dialyse péritonale, mettre crème de mupirocine au changement de pansement die pour toute la durée de présence du cathéter. Advenant une réaction, mettre 1 journée sur 2. Si la réaction persiste, cesser l'utilisation.
- B. Traiter rapidement les infections de site de sortie et des tunnelites.
- C. Après un bris technique, faire un décompte de cellules de dialysat péritonéal et une culture du liquide péritonéal. Il n'y a pas de recommandation absolue d'antibiotique. L'infirmière discute avec le médecin de la meilleure conduite. Si le néphrologue juge une antibioprophylaxie nécessaire, une seule dose de 1 g de céfazoline est en général suffisante.
- D. Après une périctonite, une infection de cathéter, une longue hospitalisation ou période d'interruption de DP ou toute autre changement significatif (atteinte des capacités physiques ou cognitives, nouveau matériel), faire une séance de requalification.
- E. Annuellement, refaire une séance de requalification.
- F. Vérifier annuellement, l'incidence de périctonites. Cette évaluation devrait répertorier :
  - Le taux annuel de périctonites,
  - Le taux annuel de périctonites pour chaque micro-organisme,
  - Le pourcentage d'usagers-année sans périctonite,
  - La sensibilité des micro-organismes aux différents antibiotiques.

Une seule récidive de périctonite par usager devrait être considérée dans les calculs.

Il est à noter que le taux de périctonites devrait être inférieur à 0,5 pour le centre selon les recommandations internationales :

$$\frac{\text{Nombre de périctonites}}{\text{Nombre d'usagers année}} \text{ moins que } \frac{0,5 \text{ périctonite}}{\text{usager-année}}$$

## Annexe E - Indications pour le retrait du cathéter de DPAC

### **1. Péritonite réfractaire :**

- a. Non réponse (liquide visuellement trouble ou peu de baisse du décompte de GB) en cinq jours ou plus tôt si détérioration clinique.

### **2. Péritonite récidivante :**

- a. Même organisme en moins de quatre semaines après la fin des antibiotiques.

### **3. Infection de site de sortie ou tunnelite réfractaire (3 semaines de traitement (voir annexe G))**

### **4. Tunnelite associée à une péritonite**

### **5. Péritonite fongique ou mycobactérienne**

### **6. Considérer aussi avec péritonite à multiples germes entériques.**

Continuer antibiothérapie une à deux semaines après le retrait du cathéter attendre un minimum de deux semaines avant de remettre un cathéter.

Dans le cas d'une infection récidivante à staphylococcus coagulase négative avec retour à un liquide de DP clair, la réinsertion du cathéter peut se faire dans la même procédure que le retrait.

## Annexe F - Traitement empirique des infections du site de sortie du cathéter et tunnelite

L'infection de site de sortie se définit par un écoulement purulent du site de sortie avec ou sans rougeur. Une rougeur seule n'est pas forcément le signe d'une infection. La tunnelite se définit par une évidence clinique d'inflammation ou une collection à l'échographie le long du cathéter.

- Faire une culture de l'écoulement.
- Débuter par céfadroxil 500 mg PO die à moins d'indication contraire pour deux à trois jours puis ajuster selon la culture pour un total de deux semaines (voir annexe J)
- Si l'infection persiste après deux semaines, mais améliorée, poursuivre pour un autre deux semaines. Si l'infection n'est pas améliorée, envisager un changement de cathéter.
- Pour un *S. aureus*, continuer avec le céfadroxil à moins qu'il ne s'agisse d'un SARM. Pour une infection qui répond lentement, on peut envisager d'ajouter rifampicine 450 mg si poids inférieur à 50 kg ou 600 mg si poids égal ou supérieur à 50 kg PO die pour la durée du traitement (deux semaines maximum de rifampicine).
- Pour un *pseudomonas*, envisager ciprofloxacine 750 mg PO die pour 3 semaines. Pour une infection qui répond lentement, considérer l'ajout de ceftazidime 1,5 g IP die.