



Observatoire des
Médicaments
Dispositifs médicaux
Innovations Thérapeutiques



Perfusion IV prolongée/continue d'antibiotiques, si on en parlait?

Journée régionale des référents en antibiothérapie
20/11/24

Violaine Solans
Pharmacien
OMÉDIT Centre Val de loire



MÉDICAMENTS

**DISPOSITIFS
MÉDICAUX**

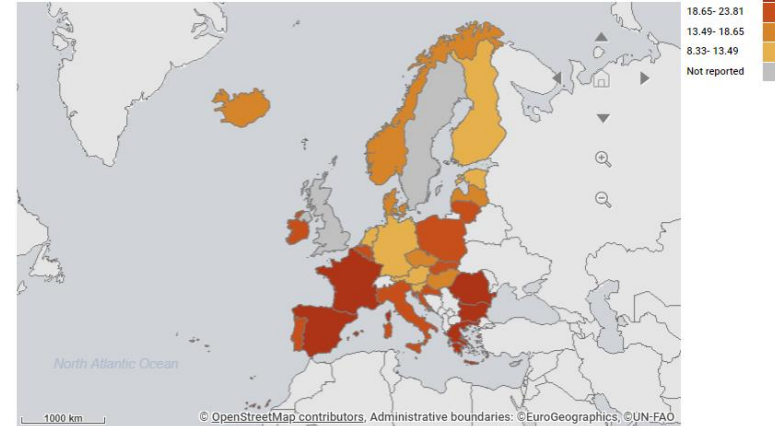
**INNOVATIONS
THÉRAPEUTIQUES**

- Bon usage des ATB
- Rationnel et contraintes de la perfusion prolongée/continue d'ATB
- Cas cliniques
- Recommandations SPILF
- Conclusion

- Objectif: préserver l'efficacité des ATB
- Corrélation entre la consommation des ATB et la résistance bactérienne
- La France : grande consommatrice d'ATB
 - 4ème rang européen en 2023 derrière la Grèce, Bulgarie et la Roumanie (ex aequo avec l'Espagne)
- 50 % des prescriptions en ville et entre 30 à 50 % des prescriptions en établissement de santé sont inadaptées

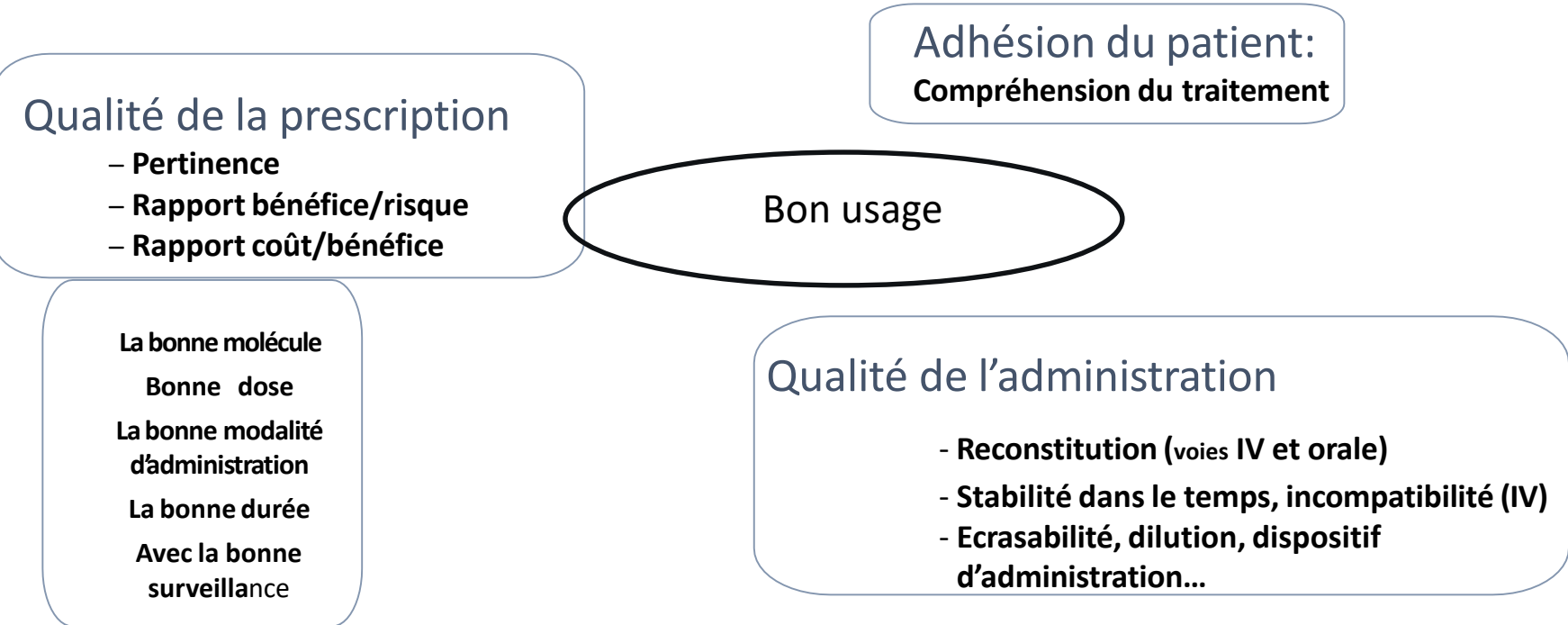
Simon M. et al. Clin Microbiol Infect 2021;S1198-743X(21)00488-2

Consumption of ATC group J01 in the total care (community and hospital) sector, EU/EEA countries, 2023 (expressed as DDD per 1000 inhabitants per day)



[Site de l'ECDC](#): consommation des ATB (médecine de ville et hôpital) en 2023 (DDD pour 1000 habitants/jour)

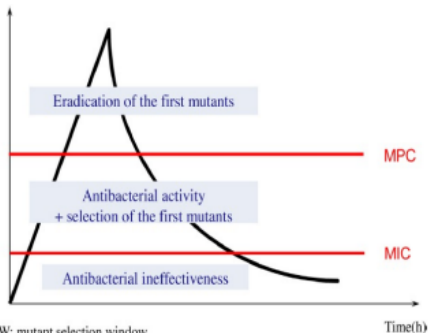




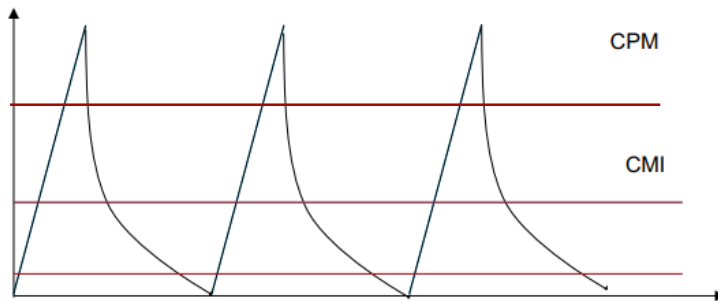
Bon usage : La bonne dose

- La notion de la bonne dose est appréhendée différemment selon les ATB
- Les modalités de bactéricidie des antibiotiques ne sont pas les mêmes pour tous les antibiotiques.
 - Bactéricidie **concentration dépendant**: L'augmentation des concentrations d'un aminoside sur une souche d'Escherichia coli se traduit par une augmentation de la vitesse de bactéricidie et de la profondeur de bactéricidie, proportionnellement à la concentration d'antibiotique (aminosides, FQ, Daptomycine)
 - Bactéricidie **temps dépendant**: À l'inverse, l'augmentation des concentrations d'une bêta-lactamine, la ceftazidime, n'améliore la profondeur de bactéricidie qu'à concurrence d'une concentration égale à environ une fois la CMI. La bactéricidie dépend du temps ou la C°sérique > CMI.

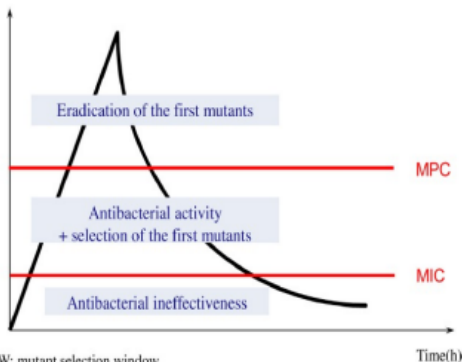
Bon usage : La bonne dose



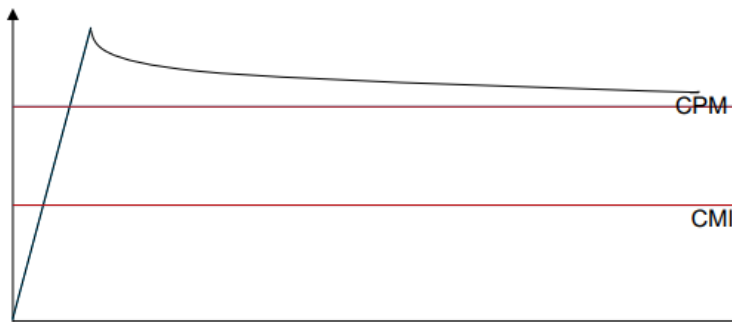
MSW: mutant selection window
MIC: minimal inhibitory concentration
MPC: mutant prevention concentration



➤ Amox 1 g X 3



MSW: mutant selection window
MIC: minimal inhibitory concentration
MPC: mutant prevention concentration



Amox 3g /24 en continu

S.Diamantis, 23^{ème} journées des JNI 2022

■ Intérêt de la perfusion prolongée/continue IV des ATB temps dépendants démontrée: biblio +++

ATB temps dépendants
Betalactamines, glycopeptides et
Temocilline

Carbapénèmes ont une caractéristiques temps dépendants moins marquée



Ok pour la perfusion prolongée/continue
Mais comment?

Une méta analyse regroupant 13 études cliniques a démontré la supériorité de la perfusion continue de BL sur l'évolution Clinique chez des patients atteints d'infection respiratoire graves

Lee, Y.R et al. Continuous Infusion Versus Intermittent Bolus of Beta-Lactams in Critically Ill Patients with Respiratory Infections: A Systematic Review and Meta-Analysis. Eur. J. Drug Metab. Pharmacokinet. 2018, 43, 155–170

■ Pour trouver la dose: Beaucoup d'outils

ANTIBIOGARDE® 5H CHU Tours

Actualités Antibiotiques Micro-organismes **Situations cliniques** Prophylaxie Informations pratiques Éléments de gravité Bloc notes Cas cliniques

Situations cliniques

- Endocardites infectieuses
- Situations cliniques
 - Aspergillose
 - Buccal et dentaire
 - Candidose
 - Cathéter vasculaire
 - Coqueluche
 - CoVID-19
 - Dispositif Electronique Cardiaque Implantable (DECI)
 - Endocardites infectieuses
 - Fièvre isolée
 - Fièvre Q
 - Gale
 - Génital / IST
 - Grippe
- Endocardites infectieuses
 - Démarche diagnostique
 - Critères diagnostiques de Duke modifié
 - Gravité du sepsis
 - Antibioprophylaxie de l'endocardite

ePOPI Maladies Infectieuses et Tropicales
Guide de traitement - Référence pour une bonne pratique médicale

Recherche de A à Z

lundi 21 octobre 2024

Le CMIT Membres du CMIT Comité éditorial/Charte Abréviations Actualités Thérapeutiques Ouvrages du CMIT Nous contacter

accueil > Infections > Endocardites infectieuses

ENDOCARDITES INFECTIEUSES

- Antibioprophylaxie de l'endocardite
- Endocardite sur valve native

ANTIBIOCLIC

ACTUALITÉS PARTENAIRES

ACCÈS MEMBRES Recherche

INFECTIOLOGIE.com

Infectiologie Groupes de travail Documents Formation Congrès et Réunions

SPILF SOCIÉTÉ DE PATHOLOGIE INFECTIEUSE DE LANGUE FRANÇAISE

CMIT COLLÈGE DES UNIVERSITAIRES DE MALADIES INFECTIEUSES ET TROPICALES

SNMInf SYNDICAT NATIONAL DES MÉDECINS INFECTIOLOGUES

CNP-MIT CONSEIL NATIONAL PROFESSIONNEL MALADIES INFECTIEUSES ET TROPICALES

Infectio-DPC DÉVELOPPEMENT PROFESSIONNEL CONTINU

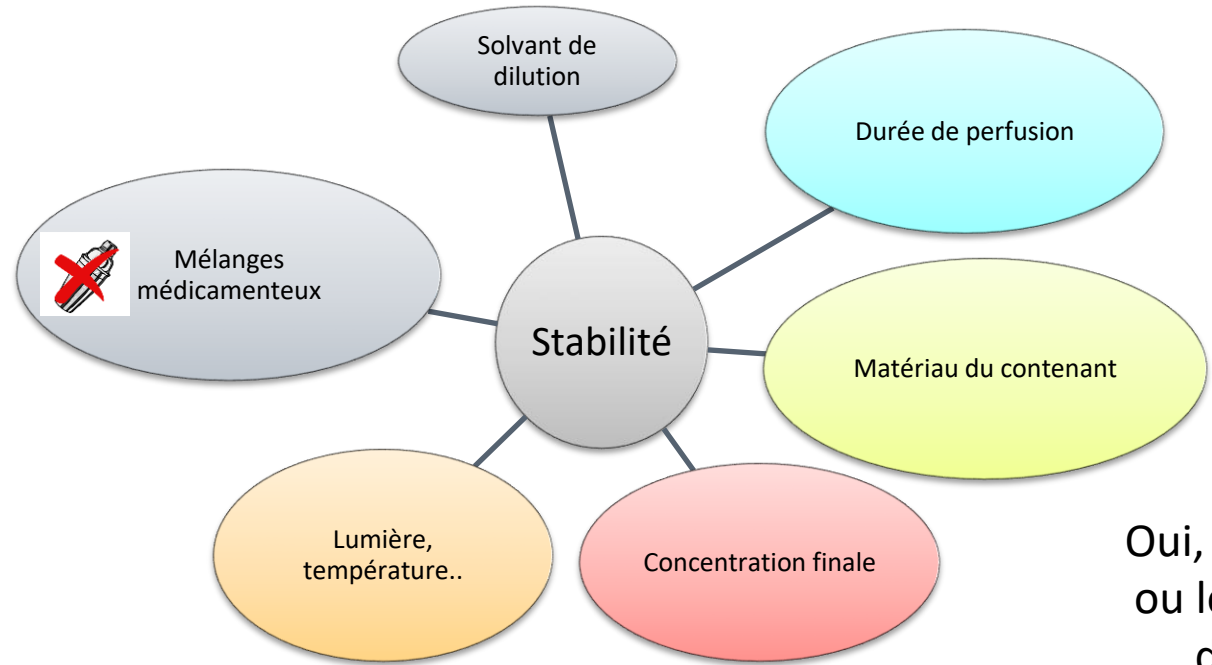
+ les futurs EMA

CRAtb
CENTRE RÉGIONAL EN ANTI-BIOTHÉRAPIE
CENTRE VAL DE LOIRE

Contraintes de l'administration prolongée/continue

■ Une fois qu'on a la posologie, c'est pas encore fini!!!

Ça se complique !






J'appelle un ami?

Oui, le pharmacien
ou le référent ATB
de mon ETS



Quel dispositif d'administration?

Dispositif	Principe de régulation du débit	Avantages	Inconvénients	Marges d'erreur	
Perfuseur par gravité	Gravité à partir d'un liquide placé en hauteur Débit réglé par compression de la tubulure par clamp à roulette ou régulateur rotatif	Simple d'emploi Bon marché	Pas de réglage précis Instabilité du débit	20 à 40 %	
Pousse seringue	Pression constante sur le piston de la seringue à une vitesse dépendant du débit programmé	Précision importante du débit Intérêt pour les dosages de précision, les débits faibles, les molécules nécessitant un débit très précis Alarmes de pression	Volume de dilution limité à 50 ml	3 %	
Pompe volumétrique	Débit assuré par une pompe placée entre le réservoir et l'extrémité de la tubulure	Alarmes Maintien de la veine ouverte Mode séquentiel avec bolus possible Perfusion de grands volumes possible	Attention à la stabilité du produit en cas d'utilisation du mode séquentiel car la solution n'est préparée qu'une seule fois/24h	5 %	
Diffuseur portable	Dispositif non programmable Débit continu par l'intermédiaire d'un réservoir ballon contenant la solution à administrer et constitué <ul style="list-style-type: none"> - d'une membrane élastomérique qui fournit l'énergie et - d'un régulateur de débit pré-réglé Le choix du diffuseur dépend du débit prescrit et de la durée d'administration	Pression positive en fin de perfusion (prévention du risque de thrombose du cathéter) Grands volumes possibles Permet perfusions prolongées/continues ET perfusions courtes (30 à 60 mn)	La précision du débit dépend de la viscosité de la solution et de la température	15 %	

■ La gravité

- Écoulement libre par gravité
- Précision variable (20 à 40 %), instabilité du débit
- Temps d'administration courts=> Temps IDE +++
(branchement, surveillance, changement de poche)
- Peu onéreux
- Non recommandée pour les **perfusions continues** de médicaments



Quel dispositif d'administration?

- Perfusion automatisée : le gold standard
- PSE
 - Très grande précision du débit (tolérance 3%)
 - Compatible avec faible volume de dilution
- Pompe volumétrique
 - Grande précision du débit (tolérance 5%)
 - Permet l'administration de gros volumes de dilution
 - Nécessite un investissement biomédical
 - Tubulures captives



Quel dispositif d'administration?

- Diffuseur
 - Dispositif médical stérile à usage unique, non programmable.
 - Permet l'administration de façon continue de médicaments, de manière autonome utilisant une énergie autre que l'électricité (membrane élastomérique le plus souvent)
 - Moindre précision du débit / PSE ou pompe (tolérance: 15%)
- Le débit du diffuseur portable peut varier à cause de :
 - La température de la solution et/ou corporelle du patient
 - La viscosité du médicament
 - Le volume de remplissage
- Solution très intéressante pour les ATB réalisées au domicile du patient car dispositif qui permet une autonomie très importante
- En établissement, cout de consommables et production de déchets plus importants que les dispositifs de perfusion automatisés (PSE ou pompe)



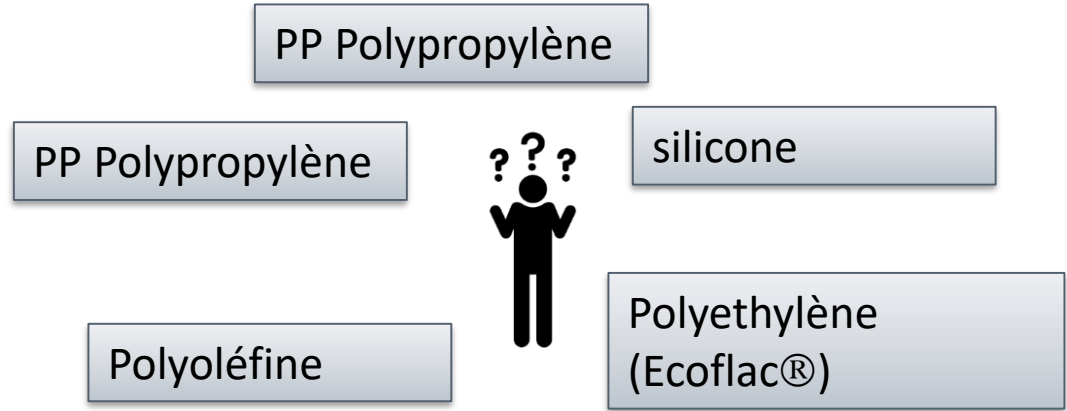
Stabilité en fonction des matériaux

Où trouver les informations?

Table 2. Stability of antibiotics in polypropylene syringes and amoxicillin in polyolefin bags at 20-25 °C for continuous intravenous infusion measured by HPLC.

Antibiotic	Conc.	Solvent	Mean % of Initial Concentration ± RSD * %						
			T0 h	T4 h	T6 h	T8 h	T12 h	T24 h	T48 h
Amoxicillin **	20 mg/mL	NS	100 ± 1.19	-	96.7 ± 1.77	-	94.1 ± 0.66	87.5 ± 0.45	78.5 ± 1.52
Aztreonam	125 mg/mL	NS ***	100.0 ± 2.38	-	98.7 ± 0.90	-	95.3 ± 1.79	92.7 ± 1.95	-
		DSW ****	100.0 ± 0.47	-	99.5 ± 0.77	-	-	98.1 ± 1.42	95.7 ± 0.57
Cefazolin	125 mg/mL	NS	100.0 ± 2.35	-	103.3 ± 1.67	-	100.0 ± 1.98	100.6 ± 1.95	-
		DSW	100.0 ± 0.91	-	99.8 ± 3.11	-	-	99.4 ± 1.99	97.7 ± 2.10
Cefepime	110 mg/mL	NS	100.0 ± 2.15	-	98.1 ± 0.61	-	-	94.8 ± 1.85	87.3 ± 0.82
		DSW	100.0 ± 1.78	-	94.7 ± 0.93	-	-	90.6 ± 0.43	85.5 ± 1.80
Cefiderocol	62.5 mg/mL	NS	100.0 ± 1.30	-	-	-	94.2 ± 1.11	91.6 ± 0.98	85.7 ± 2.24
		DSW	100.0 ± 1.43	-	-	-	97.4 ± 0.68	97.4 ± 0.73	87.1 ± 0.53

[Loeuille G, et al, Stability Studies of 16 Antibiotics for Continuous Infusion in Intensive Care Units and for Performing Outpatient Parenteral Antimicrobial Therapy. Antibiotics. 2022 Mar 29;11\(4\):458.](#)

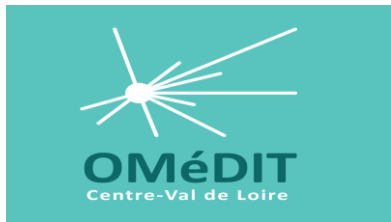


Site de Stabilis 4.0

Stabilité des solutions : Amoxicillin sodium

Matériau	Concentration	Température	Stabilité	Durée	Source
PVC	0.125 mg/ml	25°C	?	48h	3777 D
PVC	0.125 mg/ml	37°C	?	24h	3777 D
PVC	0.125 mg/ml	4°C	?	14h	3777 D
PVC	0.125 mg/ml	25°C	?	72h	3777 D
PVC	0.125 mg/ml	37°C	?	24h	3777 D
PVC	0.125 mg/ml	4°C	?	14h	3777 D
PP	5 mg/ml	2-8°C	⚡	4h	1845 B+
PP	5 mg/ml	25°C	⚡	24h	1845 B+
POF	20 mg/ml	20-25°C	☀️	12h	4634 C+
S1	25 mg/ml	25°C	?	12h	4211 B
S1	25 mg/ml	4-8°C	?	24h	4211 B
?	10 & 20 mg/ml	25°C	?	8h	1333 D

Cas cliniques



MÉDICAMENTS

DISPOSITIFS
MÉDICAUX

INNOVATIONS
THÉRAPEUTIQUES

Cas clinique n°1

- Homme 88 ans, 75kg
- ATCD: FA, pacemaker en 2022 (pause ventriculaire), TAVI sur rétrécissement aortique en 2021, HTA, goutte, arthrose, PTH bilatérale, PTG droite
- TTT habituel: Pradaxa[®], Amlodipine, Burinex[®], Candesartan, Allopurinol, Prednisolone, Izalgi[®]
- DFG à 65ml/min

Cas clinique n°1

- Hospitalisation en février 2024 pour altération de l'état général, chutes à répétition et rectorragies.
- Découverte d'un lymphome B à petites cellules de bas grade sur biopsie d'une lésion rectale
- Durant hospitalisation: bactériémie à *Enterococcus faecalis* traité par amoxicilline pendant 14 jours
- Pas d'argument pour une endocardite à ETT

Cas clinique n°1

- Pendant la rééducation: apparition d'arthrite du genou avec altération de l'état général
- Récidive de bactériémie à *Enterococcus faecalis* avec 8 paires d'hémocultures positives
- Réalisation TEP TDM retrouvant endocardite périprothétique
- Traitement préconisé par l'infectio: amoxicilline 12g/j et ceftriaxone 2g x 2/jour)



- Prescrivez vous une dose de charge pour l'amoxicilline ?
 - Oui
 - Non

■ Prescrivez vous une dose de charge pour l'amoxicilline ?

■ Oui

■ ~~Non~~

OUI

La perfusion continue nécessite la réalisation d'une dose de charge de **2 g en 1 heure** =>
Supprimer la période infrathérapeutique (C° serique < CPM) qui peut générer la
sélection de mutants résistants






- Comment prescrivez vous l'amoxicilline?
 - 2 g X 6 par jour en perfusion prolongée de 4 heures
 - 6 g X 2 par jour en continu
 - 12 g par jour en continu

Amoxicilline stable à la
concentration de 20 mg/ml

■ Comment prescrivez vous l'amoxicilline?

- ~~2 g X 6 par jour en perfusion prolongée de 4 heures (2 g dans 100 ml de Nacl soit 600ml) – 6 manipulations IDE~~
- 6 g X 2 par jour en continu => Dans Nacl 0,9% 300ml
- ~~12 g par jour en continu en pompe = > stabilité à 24h non garantie~~

Stabilité: **20mg/ml max**
soit pour 6 gr: 300ml mini
Stabilité de 12 h
Hydratation +++

		20 mg/ml	20-25°C		12 	4634 
		25 mg/ml	25°C		12 	4211 

- L'infirmière revient vous voir car le dispositif d'administration n'est pas précisé sur la prescription.
- Que lui dites vous?
 - Fais comme tu veux
 - En PSE
 - La gravité, c'est bien suffisant
 - En diffuseur
 - La pompe, c'est mieux

Cas clinique n°1

■ L'infirmière revient vous voir car le dispositif d'administration n'est pas précisé sur la prescription.

■ Que lui dites vous?

- ~~Fais comme tu veux~~ : le choix du DM d'administration est une prescription médicale
- ~~Le PSE: 6 g X 2 par jour en continu par en PSE => C° à 100mg/ml, pas stable~~
- ~~La gravité, c'est bien suffisant: A proscrire~~
- ~~En diffuseur => Dans Nacl 0,9% 300ml possible mais + cher et débit moins fiable/pompe~~
- **La pompe, c'est mieux => Oui Dans Nacl 0,9% 300ml minimum**

Recos SPILF: l'utilisation de la perfusion par gravité pour l'administration continue des ATB est à éviter

L'utilisation du PSE pour des doses fortes d'amoxicilline est à proscrire (instabilité des solutions)

Cas clinique n°1

- Pour l'administration de la ceftriaxone 2g x 2/jour?
- Que prescrivez vous?
 - Perfusion continue également 2 G X2 sur 12h
 - Perfusion 2G X 2 en 30 minutes
 - En injection IM 2 G X 2

Cas clinique n°1

- Pour l'administration de la ceftriaxone 2g x 2/jour?
- Que prescrivez vous?
 - ~~Perfusion continue également 2 G sur 12h X2~~
 - **Perfusion 2G X2 en 30 minutes**
 - ~~En injection IM 2 G X 2 : le patient est sous AOD~~

La ceftriaxone est une C3G à $\frac{1}{2}$ vie longue, l'administration n'a donc pas besoin d'être en continu
=> Perfusion IV 30 minutes, IVD lente ou IM

Cas clinique n°2

- Femme 71 ans, 45kg
- ATCD: Maladie caeliaque, Gougerot-Sjorgen, HTA, remplacement valvulaire aortique sur rétrécissement aortique octobre 2023, découverte récente de lymphome de la zone marginale, embolie pulmonaire avril 2024
- Allergie aux pénicillines et produits de contraste iodé d'après la patiente
- Ttt habituel: alprazolam, chlorure de potassium, bisoprolol, acide folique, prednisone, furosémide, tinzaparine
- DFG à 60 ml/min

Cas clinique 2

- HDM: AEG depuis janvier 2024 amenant au diagnostic de lymphome de la zone marginale
- Plusieurs épisodes de bactériémie sur KT central depuis le début de l'hospitalisation
- Juillet 2024 : nouvelle infection sur KT à SARM avec midline induré et thrombose associée.
- Traitement initial par daptomycine
- Devant sd interstitiel faisant évoquer réaction à la daptomycine au bout d'une semaine -> relai vancomycine IVSE 30 mg/kg



- Prescription de vancomycine:
 - Dose de charge à 30 mg/kg en 2 heures
 - En IV continu: 1400 mg/24 heures pendant 14 jours









Perfusion continue de Vancomycine est associée à une diminution de 53 % du risque d'atteinte rénale aïgue

Flannery, A et al. Continuous versus Intermittent Infusion of Vancomycin and the Risk of Acute Kidney Injury in Critically Ill Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. Crit Care Med. 2020, 48, 912–918.

Cas clinique n°2

1/ La prescription de vancomycine en perfusion continue en IVSE vous semble-t-elle pertinente?

- Oui
- Non









		41.67 mg/ml	18-25°C		48 	<u>4089</u> A+
		40 mg/ml	23-27°C		24 	<u>4373</u> A+

Cas clinique n°2

La prescription de vancomycine en perfusion continue en IVSE vous semble-t-elle pertinente?

- Oui => 1400 mg dans 50ml = C° à 28 mg/ml stable
- ~~Non~~

La vancomycine est une molécule stable au moins 24 heures à la concentration de 40mg/ml => administration par PSE compatible (Vfinal mini: 35 ml)

		41.67 mg/ml	18-25°C		48 	4089 A+
		40 mg/ml	23-27°C		24 	4373 A+

Cas clinique n°2

- 2/ Vous prescrivez 1400 mg/24heures en IVSE, l'IDE revient vous voir et vous précise que la patiente a une VVP
 - Vous maintenez la prescription en l'état
 - Vous revoyez votre prescription

Cas clinique n°2

- Vous prescrivez 1400 mg/24heures en IVSE, l'IDE vous précise que la patiente a une VVP
 - ~~Vous maintenez la prescription en l'état~~
 - Vous revoyez votre prescription



Vancomycine = veinotoxique

Si VVP, prudence, dilution +++
Débit max 5 mg/ml soit 280 ml non compatible avec PSE
Sur VVC : 80 mg/ml

Recos SPILF

9 10 11	Vancomycine VVP	NaCl 0,9% ou G 5%	≤ 1,25	Dose / 250 mL	1 à 4 h <i>(idéalement 10 mg/min)</i>	Pompe	Dose / 250 mL	24 h	Pompe	En cas d'administration continue, il est fortement recommandé de poser une voie centrale. En cas d'impossibilité, privilégier une administration discontinue
			[1,25 à 2,5]	Dose / 500 mL			Dose / 500 mL			
			[2,5 à 5]	Dose / 1000 mL			Dose / 1000 mL			

- 3/ La durée du traitement est de 14 jours, vous demandez la pose de:
 - D'un Midline
 - D'un Piccline
 - D'une CIP

Cas clinique n°2

- La durée du traitement est de 14 jours, vous décidez de demander la pose d'un :
 - ~~Midline~~: ce n'est pas une voie centrale
 - Piccline
 - ~~CIP~~: la durée du traitement ne justifie pas la pose d'une CIP

- Pensez vous que le suivi biologique du traitement (vancocinémie) soit pertinent ?
 - Oui
 - Non

Cas clinique n°2

- Pensez vous que le suivi biologique du traitement (vancocinémie) soit pertinent ?
 - Oui
 - ~~Non~~

Oui **Cible à 20 à 30mg/l**
mais quand?

Prélèvement n'importe quand dès lors que l'état d'équilibre est atteint (à partir de 24-48 heures)

Cas clinique n°3

- Femme 85 ans, 53kg
- Hospitalisée en SMR depuis 48h suite à une pose de PTG 7 jours avant
- ATCD: Myelome, diabète insulino dépendant
- Ttt habituel: oxazepam, paroxetine, dexamethasone, lenalidomide, tinzaparine
- DFG à 60 ml/min

Cas clinique n°3

- HDM: patiente présentant une fièvre à 38,9°, une confusion et des douleurs dorsales diffuses
- Décision de réaliser un ECBU pour rechercher une porte d'entrée urinaire
- Mise en place d'une ATB probabiliste par Ceftriaxone 1g/24heures pendant 3 jours.
- À J2, résultats d'ECBU : **E.Coli 10⁶ UFC/ml (BLSE)**, bactériurie à 10⁴/ml
- Sur conseil du biologiste :vous prescrivez de la Temocilline 6g/jour + amikacine 30 mg/kg






Cas clinique n°3

■ 1/ Concernant la prescription de Temocilline, d'après les données de Stabilis[®], optez- vous pour une administration continue en PSE ?

■ Oui

■ Non

		125 mg/ml	25°C	?	24 	 2296
		125 mg/ml	25°C	?	24 	 2296

Cas clinique n°3





- 1/ Concernant la prescription de Temocilline, d'après les données de Stabilis, optez- vous pour une administration continue en PSE ?

■ **Oui**

6000 mg/125 = 48 ml








Volume compatible avec un PSE

■ ~~Non~~

		125 mg/ml	25°C	?	24 	 2296
		125 mg/ml	25°C	?	24 	 2296

Cas clinique n°3











- 2/ Au bout de quelques jours, l'état de la patient s'améliore grandement et la patiente exprime son souhait retourner dans son EHPAD, il reste 4 jours de perfusion de Temocilline. Vous donnez votre accord pour organiser la sortie.
- L'HAD contacté pour la PEC vous parle d'une administration en diffuseur?
- Validez vous cette option?
 - Oui
 - Non

		10 mg/ml	4°C	?	28 	3154 B
		20 mg/ml	4°C	?	28 	3154 B
		25 mg/ml	37°C		24 	4634 C+

Cas clinique n°3

- 2/ Au bout de quelques jours, l'état de la patient s'améliore grandement et la patiente exprime son souhait retourner dans son EHPAD, il reste 4 jours de perfusion de Temocilline. Vous donnez votre accord pour organiser la sortie.
- L'HAD contacté pour la PEC vous parle d'une administration en diffuseur?
- Validez vous cette option?
 - Oui
 - Non

6000/25= 240 ml
Privilégier les études réalisées à 37°C

		10 mg/ml	4°C	?	28 	3154 B
		20 mg/ml	4°C	?	28 	3154 B
		25 mg/ml	37°C		24 	4634 C+

En attente imminente de parution

- « Administration des ATB par voie intraveineuse en perfusion prolongée et continue »
- 1 texte court et 3 annexes
- Texte court: « Mise au point »:
 - Coécrit SPILF/SFPC/Infostab/GRIF/SRLF/SFAR/RESOMEDIT/SFPT
 - Reprend les différents paramètres nécessaires à prendre en compte pour administrer les ATB en perfusion continue de manière sécurisée et efficace en toute sécurité
 - 2 tableaux
 - Modalités d'administration en perfusion prolongée ou continue en milieu hospitalier
 - Modalités d'administration en perfusion continue à l'aide de diffuseurs élastomériques

En attente imminente de parution

Trois annexes

- Annexe 1: principes généraux et recommandations pour la sélection des études de stabilité pour les antibiotiques
- Annexe 2: Revue des dispositifs médicaux utilisables pour la perfusion continue des ATB
 - Perfusion par gravité non adaptée pour la perfusion continue, possible mais en plan B pour les perfusions prolongées (3-4h)
 - Le texte oriente vers l'utilisation des Systèmes actifs en milieux hospitaliers et vers les diffuseurs à domicile
 - Fiches pratiques par type de dispositifs
- Annexe 3 : schémas d'administration recommandés au regard des données de stabilité analysées par les experts en fonction des situations

Table 1a. Stab 25°C PE-PP-PO

Table 1b. Stab >30°C Diffuseur

Table 2. Administration hôp

Table 3. Administration ambu

Références

Molécule	Solvant	Dose (grammes/24 h)	Prolongée			Continue		Commentaire		
			Dilution	Durée	Dispositif	Dilution	Durée		Dispositif	
Amoxicilline	NaCl 0,9%	6	Pas de données recommandant une utilisation en perfusion prolongée	2 g / 500 mL	4 h	Pompe	3 g / 250 mL	12 h	Pompe	Si restriction apports hydrosodés : peut être concentré jusqu'à 3 g / 150 Si restriction apports hydrosodés : peut être concentré jusqu'à 4 g / 200
		8					4 g / 250 mL			
		10					5 g / 250 mL			
		12					6 g / 500 mL			
		16					8 g / 500 mL			
		20					10 g / 500 mL			
		24					8 g / 500 mL			
Amoxicilline + ac. clavulanique	NaCl 0,9%	6	2 g / 100 mL	4 h	Pompe	Instable		Pas de biblio en faveur d'une utilisation prolongée/continue		
Ampicilline + sulbactam	NaCl 0,9%	12	6 g / 500 mL	4 h	Pompe	12 g / 600 mL	24 h	Pompe		
		18				18 g / 300 mL				
		24				12 g / 600 mL				12 h
Aztréonam	NaCl 0,9% ou G5%	2	2 g / 48 mL	3h	PSE	2 g / 48 mL	24 h	PSE		
		4				4 g / 48 mL				
		6				6 g / 48 mL				
		8				8 g / 48 mL				
		8				8 g / 100 mL				24 h

Recommandations sous forme de protocole d'administration simplifié

En conclusion

- Perfusion prolongée/continue pour les BL, Temocilline et glycopeptides, c'est toujours mieux
- Pas si simple:
 - Recommandations en évolution constante
 - Choix thérapeutiques pas toujours simples
 - Prendre le risque d'instabilité des molécules (données parfois contradictoires)
- Sécuriser la prescription
 - Ne pas oublier la **dose de charge**
 - Privilégier la **pompe volumétrique ou PSE** en hospitalisation
 - Prendre en compte les paramètres influençant la stabilité de la molécule
 - **Protocoler les pratiques**: validation pluriprofessionnelle, protocolisation dans les LAP
(ou à minima: disposer d'un guide d'administration des ATB institutionnel)

La gravité c'est à éviter!

Avoir les bons outils !



La voie d'abord est un élément important

- Voie périphérique/voie centrale

Molécules irritantes


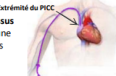


Risque de confusion Picc / Mid

Ne pas oublier les fondamentaux

- Switcher par voie orale dès que possible
- Prescrire toujours la durée la plus courte possible
 - 7 jours max pour la plupart des infections
 - > 14 jours doit rester exceptionnel
 - Pas de dose dégressive
- Réévaluation de l'efficacité à 48-72h et à J7
- Surveillance de la tolérance : Fonction de l'antibiotique utilisé et des comorbidités
- Compréhension et implication du patient indispensable

Distinguer les Midline / PICC line ? (Omedit Centre)

Voie périphérique ou voie centrale ?	
<p>Midline <i>Cathéter veineux périphérique</i></p> <p>Extrémité du Midline Cathéter inséré au dessus du pli du coude dans une veine du bras jusqu'à la ligne axillaire</p> 	<p>PICC <i>Cathéter veineux central d'insertion périphérique</i></p> <p>Extrémité du PICC Cathéter inséré au dessus du pli du coude dans une veine profonde du bras jusqu'à la jonction cavo-atriale</p> 
<p>VVP voie veineuse périphérique (extrémité distale en dessous de la clavicule)</p>	<p>VVC voie veineuse centrale (extrémité distale à entrée du cœur)</p>
Pour quels produits ?	
<p>Produit NON irritant* < 900mOs/L, 5<math>pH</math><9 en traitement prolongé > 8 jours (antibiotiques*, analgésiques, hydratation ...) Perfusiones intermittentes, poursuite de traitement IV à domicile. Patients ayant un faible capital veineux.</p>	<p>Chimiothérapie, Antibiothérapie > 15 jours Alimentation parentérale > 8 jours, Transfusion L'hémodilution importante permet l'administration de produits concentrés, hypertoniques, hyperosmolaires, irritants ou vasoactifs</p>
<p><i>Ne pas utiliser pour chimiothérapie, produits veinotoxiques ou hyperosmolaires, alimentation parentérale complète.</i></p>	<p><i>Ne pas utiliser pour chimiothérapie > 6 mois (préférer une chambre implantable « PAC »)</i></p>

*tableau solutions irritantes, voir recos voie centrale ou périph sur pharmacie.hug-gc.ch/infomedic/utilismedic/vvc_vvp.pdf

■ En cas de sortie du patient avec poursuite de son traitement:

- Réévaluer le mode de perfusion
 - Mobilité du patient
 - Disponibilité moindre des soignants/structure hospitalière
- Organiser la sortie au regard de ces paramètres

Quelles sont les possibilités?

En HAD

Forfait hospitalisation

Avec un prestataire
des soins

Forfait Perfadom

La qualité de la prescription de sortie est un élément clé de la réussite du traitement
Savoir ce que l'on veut
Maitrise des couts

PRESTATIONS COMPRISES DANS LES 3 TYPES DE FORFAITS

(Mis à jour en Janvier 2023)



FORFAIT D'INSTALLATION (6 forfaits)				FORFAIT DE SUIVI (2 forfaits)		FORFAIT CONSOMMABLES (27 forfaits)					
GRAVITÉ	DIFFUSEUR	SYSTÈME ACTIF		DIFFUSEURS	SYSTÈMES ACTIFS	GRAVITÉ	DIFFUSEUR	SYSTÈME ACTIF	ENTRETIEN VOIE CENTRALE	TRANSFUSION	IMMUNO-GLOBULINE
Ce forfait inclut le suivi	En cas de remplissage au domicile	En cas de remplissage au domicile	En cas de remplissage du produit en établissement de santé	Forfait hebdo 1179165 PERFADOM 8 45,79€	Forfait hebdo 1178556 PERFADOM 7 100,75€	< 15 perf/28 j et < 7/sem 1185160 PERFADOM 17 10,80€	Forfait hebdo 1 perf/sem 1156023 PERFADOM 34 31,27€	Forfait hebdo 1 perf/sem 1168470 PERFADOM 27 34,76€	Hors Picc-Line 1103392 PERFADOM 21 9,16€	Forfait 1137095 PERFADOM 23 18,32€	Hebdo SA 1 perf SC/sem 1153467 PERFADOM 41 47,95€
Installation et suivi 1172619 PERFADOM 6 45,79€	1è installation J1 → J3 1164778 PERFADOM 4 228,97€	1è installation J1 → J3 1176882 PERFADOM 1 357,20€	1183570 PERFADOM 3 164,86€			Forfait hebdo 1 perf/j ou 7/7j 1121326 PERFADOM 18 76,02€	Forfait hebdo 2 à 3 perf/sem 1101648 PERFADOM 35 62,55€	Forfait hebdo 2 à 3 perf/sem 1136061 PERFADOM 28 69,51€	Picc-Line 1170419 PERFADOM 22 17,86€		Journalier SA 1 perf IV/j 1149141 PERFADOM 42 47,95€
	2è installation > J4 1191108 PERFADOM 5 105,33€	2è installation > J4 1159062 PERFADOM 2 164,86€				Forfait hebdo 2 perf/j ou 7/7j 1143279 PERFADOM 19 143,80€	Forfait hebdo 4 à 6 perf/sem 1107250 PERFADOM 36 140,75€	Forfait hebdo 4 à 6 perf/sem 1126364 PERFADOM 29 156,40 €			Hebdo diffuseur 1 perf SC/sem 1103647 PERFADOM 43 43,15€
						Forfait hebdo > 2 perf/j 1153616 PERFADOM 20 204,24€	Forfait hebdo 1 perf/j 1154018 PERFADOM 37 216,12€	Forfait hebdo 1 perf/j 1187489 PERFADOM 30 240,15€			Journalier diffuseur 1 perf IV/j 1120261 PERFADOM 44 43,15€
							Forfait hebdo 2 perf/j 1131030 PERFADOM 38	Forfait hebdo 2 perf/j 1169675 PERFADOM 31			

Enjeux financiers très importants pour les prestataires

Importance d'une prescription claire complète sans ambiguïté

Remboursement des perfusions de médicaments pour les patients à domicile (hors HAD)
 Uniquement pour des perfusions de médicaments et de solutés par voie IV, SC, PN

- Gravité
- Diffuseur (durée minimum: 30 minutes)
- Système actif électrique (pompe ou pousse-seringue). durée minimum: 60 minutes

Ne comprend pas les injection IV ou SC directes « lentes » d'une durée inférieure à 15 minutes

Debr. Diffuseur 1157318 PERFADOM 24	Debr. SA 1195879 PERFADOM 45
--	---



OMÉDIT
Centre-Val de Loire



CRAtb
CENTRE RÉGIONAL EN ANTIBIOTHÉRAPIE
CENTRE VAL DE LOIRE

**MERCI POUR VOTRE
ATTENTION**

N'hésitez pas à consulter notre site internet: [OMÉDIT Centre-Val de Loire \(omedit-centre.fr\)](http://omedit-centre.fr)

[in](#) **OMÉDIT Centre-Val de Loire** Page à suivre! (toutes les actu., rappels des fiches de bon usage, veille règlementaire et biblio, ...)



OMÉDIT
Centre-Val de Loire

MÉDICAMENTS

**DISPOSITIFS
MÉDICAUX**

**INNOVATIONS
THÉRAPEUTIQUES**