



Optimisation de l'exposition aux Bêta-lactamines en réanimation pédiatrique: protocolisation de la perfusion continue

Gwendoline Ragonnet¹, Omar Hanafia¹, Nadège Neant², Noémie Vanel³, Stéphane Honoré⁴, Romain Guilhaumou⁵ et Fabrice Michel³

¹ Pharmacie à usage intérieur, CHU Timone, Marseille (France); ² Laboratoire de pharmacocinétique et toxicologie, CHU Timone, Marseille (France); ³ Réanimation pédiatrique, CHU Timone, Marseille (France);

⁴ Observatoire des médicaments, dispositifs médicaux et innovations thérapeutiques (OMÉDIT PACA Corse), EA 3279, CERESS, Research Centre on Health Services and Quality of Life, Aix Marseille University, Marseille (France); ⁵ Pharmacologie Clinique et Pharmacovigilance, CHU Timone, Inserm UMR 11600, Aix Marseille Université, INS, Marseille (France);

Introduction

- Chez l'adulte :** la perfusion continue (PC) des bêta-lactamines (BL) est recommandée pour une atteinte optimale des cibles pharmacologiques
- Chez l'enfant :** quelques études suggèrent l'intérêt de la PC des BL pour une meilleure atteinte des concentrations cibles

→ Le 2 février 2022: protocolisation de la PC des BL dans notre service de réanimation pédiatrique du CHU Timone, à Marseille

Objetif: Déterminer l'impact de la protocolisation de l'administration des BL en PC sur l'atteinte des cibles pharmacologiques

Materiel/ Méthode

- Etude:** Rétrospective, monocentrique,
- Patient ayant :** BL depuis plus de 2 jours, au moins un dosage de BL

De 2018 à Février 2022 (P1) :

- BL en perfusion intermittente + suivi thérapeutique pharmacologique (STP) sur demande.

De Février à Septembre 2022 (P2) :

- BL en PC + STP à J1 post initiation ou après adaptation de posologie

Critère évaluation principal :

- Atteinte des cibles pharmacologiques, de **100% temps > 4xCMI**

Critère évaluation secondaire

- évolution des pratiques

Analyse des données

- Analyse descriptive : **Test Student et Chi-2**
- Impact des variables sur l'atteinte des cibles : régression logistique binomiale

Résultats

Population :

	Période 1	Période 2	p-value
Démographique			
Sex Ratio (H/F)	1,58	1,22	0,4
Age (ans) moy (écart type)	2,78 (5,15)	3,11 (5,27)	0,67
Poids (kg) moy (écart type)	12,8 (18,24)	13,3 (16,1)	0,83
Surface corporelle (kg/m ²) moy (écart type)	0,50 (0,44)	0,53 (0,43)	0,65
ECMO n (%)	18 (17,5)	13 (18,6)	0,93
Dialyse n (%)	20 (19,4)	20 (28,6)	0,19
Brûlé n (%)	5 (4,9)	2 (2,9)	0,65
Clinique			
PELOD moy (écart type)	13,8 (11,2)	12,8 (10,36)	0,56
Biologique			
CRP baseline (mg/L) moy (écart type)	86,5 (80,6)	92,3 (85,7)	0,63

Durée moyenne d'antibiothérapie (j)

- Période 1: **13,33 j**
- Période 2: **8,41 j** } p-value: **<0,001**

Atteinte des cibles

	P1	P2	p-value
Concentration >4*CMI n (%)	51 (29,1%)	140 (73,7%)	<0,001

Analyse multivariée

Paramètre	Odd Ratio (95% CI)	p-value
PC	2,78 (1,7-4,65)	<0,001
Surface corporelle	1,87 (1,11-3,32)	0,03
Albumine	1,06 (1,01-1,1)	0,01
Urée	0,92 (0,87-0,97)	0,03
Sexe masculin	0,58 (0,36-0,94)	0,03

Evolution des pratiques

Pharmacologique

	P 1	P 2	p-value
Nombre de demandes de STP par enfant moy (écart type)	2 (1,44)	2,96 (2,25)	0,006
Dosages correctement interprétables n (%)	171 (83,8%)	187 (94,0%)	<0,01

Pharmaceutique

	P1	P2	p-value
Nombre de flacons consommés par enfant/jour med (min-max)	4 (1-12)	2 (1-10)	<0,001
Coût des flacon consommés par enfant/jour (€) moy (écart type)	5,04 (2,57)	3,21 (2,7)	<0,001
Temps de reconstitution par enfant /jour (min) moy (écart type)	23,5 (8,7)	13,9 (9,2)	<0,001

Conclusion

- Meilleure atteinte des cibles pharmacologiques** lors de la **perfusion continue** des BL
- Adhésion médicale et paramédicale**
 - STP optimal
 - Diminution de la consommation de flacons
 - Gain de temps infirmier
- A confirmer par : **Etude prospective, comparative et randomisée**