

Exploration des données de doses définies journalières et jours de traitements pour les antimicrobiens en mère-enfant – une analyse des données de 2013-2014

Bérard C¹, Roy H¹, Ovetchkine P², Lebel D¹, Bussièrès JF^{1,3}

¹Département de pharmacie et Unité de recherche en pratique pharmaceutique, CHU Sainte-Justine, ²Département de pédiatrie, CHU Sainte-Justine, ³Faculté de pharmacie, Université de Montréal, Montréal

Introduction

- Au Québec, une surveillance de l'usage des antimicrobiens est exigée par le Ministère de la Santé et des Services Sociaux
- Nous avons procédé à la quantification de leur utilisation, dans le cadre de nos activités de parrainage des antimicrobiens

Objectifs

- Calculer et discuter les ratios de doses définies journalières (DDJ) et de jours de traitements (JT) par 1000 jours-présence (1000JP) en mère-enfant, ainsi que les doses moyennes en mg/kg/jour.

Méthodologie

- Étude rétrospective, transversale, descriptive
- Année financière 2013-2014
- Centre hospitalier universitaire (CHU) mère-enfant canadien (400 lits pédiatriques et 100 lits de gynéco-obstétrique)
- 50 antibiotiques, 9 antiviraux et 7 antifongiques
- Inclus : tous les patients hospitalisés au CHU. Tous les antimicrobiens systémiques consommés
- Exclus : les patients du service de consultation externe et de l'urgence, les antimicrobiens pour lesquels la DDJ n'était pas disponible sur le site de l'Organisation Mondiale de la Santé ou d'après la littérature
- Données extraites du dossier pharmacologique informatisé, couplées aux données relatives aux admissions, départs et transferts de patients
- Développement de requêtes SQL à partir des tables brutes de données afin d'extraire des DDD et DOT, puis de calculer des DDD/1000JP et DOT/1000JP; de plus, exploration des doses dispensées en mg/kg/j selon cinq intervalles de poids
- Variables calculées : DDJ, JT, DDJ/1000JP, JT/1000JP

Résultats

Tableau I Récapitulatif des DDJ/1000JP et JT/1000JP pour les antibiotiques ciblés, et comparaison avec les années antérieures

Antibiotique	2005-2006		2013-2014	
	DDJ/1000JP	JT/1000JP	DDJ/1000JP	JT/1000JP
Amikacine	1	2	0,001	0,1
Amoxicilline	23	26	40	41
Amoxicilline-Acide clavulanique	11	11	17	14
Ampicilline	51	7	75	76
Azithromycine	4	3	8	6
Aztréonam	1	0,4	0,1	0,1
Cefadroxil	0,02	0,02	0,2	0,2
Cefazoline	2	2	33	48
Cefepime	0	0	0,2	0,3
Cefotaxime	10	17	34	48
Cefoxitine	2	5	3	6
Cefprozil	2	5	1	2
Ceftazidime	13	14	17	14
Ceftriaxone	10	15	7	13
Cefuroxime	9	13	1	1
Cephalexine	5	1	9	14
Ciprofloxacine	14	12	11,59	11,58
Clarithromycine	13	14	12	12
Clindamycine	4	6	20	27
Cloxacilline	25	19	29	20
Colisthiméthate	1	1	1	1
Doxycycline	2	3	1	1
Erythromycine	5	10	4	9
Ethambutol	0,1	0,3	2	2
Gentamicine	30	85	23	64
Imipenem	1	1	NA	NA
Isoniazide	1	1	1	1
Levofloxacine	0,5	0,5	5	7
Linezolid	0,1	0,05	1	9
Meropenem	13	13	14	14
Metronidazole	1	7	12	23
Minocycline	NA	NA	1	2
Nitrofurantoiné	2	3	1	2
Paromomycine	NA	NA	0,1	0,1
Penicilline G	NA	NA	12	8
Penicilline V	NA	NA	1	2
Pentamidine	2	2	NA	NA
Piperacilline	4	12	1	2
Piperacilline-Tazobactam	10	20	27	62
Pyrazinamide	0,1	0,2	0	1
Quinupristine	0,5	1	NA	NA
Rifabutine	NA	NA	0	0
Rifampicine	2	4	2	4
Streptomycine	0,1	0,2	NA	NA
Sulfadiazine	NA	NA	NA	NA
Sulfazaline	0,3	0,4	0,30	0,30
Ticarclilline-Acide clavulanique	29	53	5	8
Tobramycine	68	76	34	44
Vancomycine	25	49	33	52
Total	455,72	516,07	499	674

Légende

DDJ : Dose Définie Journalière,
JT : Jours de Traitements
JP : Jour-Présence
NA : Non-Applicable

Diminution des DDJ
et JT/1000JP de plus
de 20%

Augmentation des DDJ
et JT/1000JP de plus
de 20%

Tableau II Récapitulatif des DDJ/1000JP et JT/1000JP pour les antifongiques et antiviraux ciblés, et comparaison avec les années antérieures

Antifongique	2005-2006		2013-2014	
	DDJ/1000JP	JT/1000JP	DDJ/1000JP	JT/1000JP
Abelcet® (coplexe lipidique)	0,9	1,9	NA	NA
Ambisome® (liposomale)	6,1	8,4	2,8	4,2
Fungizone® (classique)	0,1	0,7	0,0	0,4
Fluconazole	22,4	30,5	27,3	53,8
Caspofungin	3,6	3,8	11,0	15,8
Voriconazole	4,4	5,0	5,2	4,0
Posaconazole	NA	NA	0,7	1,3
Total	37,5	50,3	47,0	79,5

Antiviral	2005-2006		2013-2014	
	DDJ/1000JP	JT/1000JP	DDJ/1000JP	JT/1000JP
Acyclovir IV	4,40	21,30	2,90	16,94
Acyclovir PO	0,20	0,80	0,72	2,77
Cidofovir	1,00	0,20	9,59	2,31
Famciclovir	4,00	3,90	9,88	14,30
Foscarnet	1,40	3,00	0,36	1,43
Ganciclovir	1,70	4,00	1,41	2,78
Oseltamivir	0,10	0,10	3,83	6,83
Ribavirin	1,20	3,70	0,34	1,27
Valacyclovir	0,10	0,40	1,06	2,05
Valganciclovir	0,20	0,30	0,81	0,87
Total	14	38	31	52

Tableau III Exemples de doses délivrées obtenues en mg/kg/jour pour quelques antimicrobiens ciblés

	2013-2014				
	< 1,5kg mg/kg	1,6-5 kg mg/kg	5-16 kg mg/kg	16-30 kg mg/kg	> 30 kg mg/kg
Amoxicilline	25,77	39,34	75,86	64,45	34,63
Acyclovir PO	NA	40,2	65,2	55,5	43,6
Ciprofloxacine	NA	17,72	28,07	27,04	18,17
Clindamycine	NA	28,67	35,53	35,26	33,79
Piperacilline-Tazobactam	192,97	233,25	285,65	293,28	257
Vancomycine	29,77	38,36	58,21	58,65	44,02

Discussion/Conclusion

- JT plus adaptée à l'enfant, car DDJ utilisée pour un poids adulte moyen de 70kg.
- Diminution de 20% des DDJ/1000JP et JT/1000JP pour 16 antimicrobiens, augmentation de 20% pour 25 antimicrobiens, entre 2005-2006 et 2013-2014, consommation stable pour 15 antimicrobiens. Tendence à vérifier dans l'avenir.
- Données en mg/kg/jour utiles pour identifier les changements de pratiques.
- Tendances expliquées par le comité des antimicrobiens, les ruptures d'approvisionnement. Pas d'augmentation ou diminution inexpliquée, donc évolution non inquiétante.
- Il serait intéressant de corrélérer les résultats avec les modèles de résistance aux antibiotiques, afin d'améliorer notre pratique quotidienne en terme de prescription