

Stratégie de gestion des antimicrobiens : Conversion de la voie intraveineuse à la voie orale

Promouvoir l'utilisation d'antimicrobiens oraux au lieu de l'administration par voie intraveineuse lorsque cela est cliniquement indiqué.



@istock.com/bbszabi

Stratégie de base de SPO

Niveau de priorité : **A**

Niveau de difficulté : **1**

Phase du programme :

- ✓ Initiale
- Intermédiaire
- Avancée

Résultats de la gestion des antimicrobiens :

- Impact sur l'utilisation des médicaments
- Impact sur les résultats cliniques

Pour en savoir plus sur ces critères et leur élaboration, veuillez consulter [l'Antimicrobial Stewardship Strategy Criteria Reference Guide](#) (en anglais).

Description

La fiche qui suit offre un aperçu de la question, et non un résumé exhaustif. En règle générale, l'équipe de soins doit effectuer le suivi des patients dont le traitement a été modifié à la suite de recommandations formulées par l'équipe de gestion des antimicrobiens.

La conversion de la voie intraveineuse à la voie orale (IV-PO) est décrite dans une politique ou une ligne directrice visant à changer la voie d'administration après une évaluation minutieuse du patient.

Explication

Cette stratégie offre de nombreux avantages pour les patients et elle réduit les coûts liés aux soins de santé; elle est donc hautement recommandée. Pourtant, des études ont révélé que des antimicrobiens à biodisponibilité élevée sont donnés par voie intraveineuse à presque 50 pour 100 des patients qui pourraient tolérer l'absorption orale.¹

Les antimicrobiens à biodisponibilité élevée offerts sous forme intraveineuse et orale (p. ex., fluoroquinolones, linézolide, cotrimoxazole, fluconazole) sont d'excellents choix pour un programme de conversion IV-PO et devraient être administrés par voie orale si le système digestif du patient fonctionne bien, car dans ce cas l'administration par intraveineuse n'offre aucun avantage.

On peut remplacer d'autres antimicrobiens par des agents oraux ayant une capacité similaire (p. ex., céfazoline par la céphalexine) lorsque l'état clinique du patient s'est amélioré

selon des critères prédéfinis (p. ex., afébrile, normalisation des globules blancs, fonctionnement du système digestif).

Le passage à un agent oral peut aussi se faire parallèlement à la désescalade, en fonction des résultats de sensibilité (voir [Désescalade et rationalisation](#)).

Mise en œuvre

Il y a plusieurs façons d'encourager l'utilisation d'agents oraux dans la mesure du possible :

- Politiques et lignes directrices favorisant le passage automatique à un agent oral approprié lorsque certaines conditions sont réunies. De telles politiques de remplacement automatique concernent habituellement les agents à biodisponibilité élevée.
- Le passage à la thérapie orale peut se faire en consultation avec le prescripteur lorsque le patient satisfait à certains critères cliniques.
- On peut utiliser des rappels dans les dossiers pour alerter le prescripteur lorsque le patient satisfait à certaines conditions.
- Beaucoup d'établissements ont trouvé des façons de cibler les patients qui pourraient être candidats à un examen préalable à la conversion IV-PO. Cela peut comprendre un examen individualisé des profils des patients effectué par des pharmaciens cliniciens au moyen de rapports produits par des systèmes informatiques de pharmacologie ou des systèmes d'aide aux décisions cliniques.
- L'approbation d'un comité de pharmacologie et de thérapeutique serait nécessaire pour la création d'un programme officiel basé sur des critères et dirigé par des pharmaciens ou personnel infirmier.

Avantages

- Nombreux avantages possibles, y compris la réduction des effets néfastes liés au cathéter intraveineux (p. ex., infection, formation de thrombus), de la charge de travail des professionnels des soins de santé, de la durée du séjour du patient et des coûts hospitaliers.^{1,2}
- La plupart des lignes directrices relatives aux maladies infectieuses (p. ex., sur la pneumonie acquise dans la collectivité, sur les infections de la peau ou des tissus mous, sur les voies urinaires ainsi que sur les infections intra-abdominales) comprennent des recommandations concernant le passage à des antimicrobiens oraux lorsque le patient s'est stabilisé.
- Les programmes de conversion IV-PO peuvent être lancés ou gérés par des pharmaciens ou d'autres professionnels des soins de santé selon des critères cliniques prédéterminés.
- Lorsqu'elle est appliquée conformément à des critères prédéterminés, cette stratégie ne nuit pas aux résultats des patients.
- L'utilisation privilégiée de la voie orale pour les antimicrobiens à biodisponibilité élevée est un des enjeux traités dans les recommandations de l'Association pour la microbiologie médicale et l'infectiologie Canada et du programme Choisir avec soin.³

Inconvénients

- On peut constater une hésitation ou des réserves chez les médecins ou le personnel infirmier, même si les critères sont respectés.

- Nécessite des pharmaciens (ou autre personnel formé) pour examiner les prescriptions d'antimicrobiens et évaluer le caractère approprié du traitement oral.
- Pourrait favoriser un prolongement inutile du traitement aux antimicrobiens si le patient passe à un agent oral à la fin ou près de la fin du traitement et que la date de cessation est repoussée incorrectement.

Exigences

- Personnel pour élaborer les politiques, les procédures ou les lignes directrices relatives aux initiatives et aux programmes formels.
- Ressources humaines pour effectuer la conversion.
- Logiciel ou autres méthodes permettant d'identifier les patients recevant des antimicrobiens par IV à cibler en vue d'une conversion possible.

Indicateurs connexes

- Coûts liés aux médicaments, utilisation ou durée des traitements intraveineux pour les antimicrobiens ciblés.
- Tendances relatives au ratio IV-PO dans l'utilisation des antimicrobiens ciblés.
- Nombre de recommandations de conversion IV-PO acceptées ou rejetées.

Références

1. Goff DA; Bauer KA, Reed EE, Stevenson KB, Taylor JJ, West JE. Is the "low-hanging fruit" worth picking for antimicrobial stewardship programs? Clin Infect Dis. 2012;55(4):587–92. Disponible à l'adresse : <http://cid.oxfordjournals.org/content/55/4/587.long>.
2. Dellit TH, Owens RC, McGowan JE Jr, Gerding DN, Weinstein RA, Burke JP, et al. Infectious Diseases Society of America and the Society for Healthcare Epidemiology of America guidelines for developing an institutional program to enhance antimicrobial stewardship. Clin Infect Dis. 2007;44(2):159–77. Disponible à l'adresse: <http://cid.oxfordjournals.org/content/44/2/159.long>.
3. Choisir avec soin / Association pour la microbiologie médicale et l'infectiologie. Les cinq examens et traitements sur lesquels les médecins et les patients devraient s'interroger [Internet]. Toronto, ON : Choisir avec soin; 2015 [mis à jour le 4 sept. 2015; consulté le 30 oct. 2015]. Disponible à l'adresse : <http://www.choosingwiselycanada.org/recommendations/medical-microbiology-and-infectious-disease/>.

Ouvrages utiles supplémentaires

Vous trouverez ci-après une liste d'ouvrages contenant des renseignements et perspectives complémentaires sur la stratégie décrite et (ou) des exemples de mises en application de cette stratégie. Cette liste n'est pas exhaustive. L'adresse URL est fournie quand l'ouvrage est accessible gratuitement sur Internet.

- Cunha BA. Oral antibiotic therapy of serious systemic infections. Med Clin North Am. 2006;90(6):1197–222.
- Kuper K. Intravenous to oral therapy conversion. Dans : Murdaugh LB. Competence assessment tools for health-system pharmacies. 4^e éd. Bethesda, M. D. : American Society of Health-System Pharmacists; 2008. p. 347–60. Disponible à l'adresse : <https://www.ashp.org/DocLibrary/MemberCenter/ClinicalSpecialistsandScientists/IVtoPO.pdf>.

Excellent document d'information soulignant les considérations clés concernant l'utilisation des médicaments oraux, y compris les antimicrobiens. (Un chapitre mis à jour a été publié, mais n'est pas offert au public).

- Béique L, Zvonar R. Addressing concerns about changing the route of antimicrobial administration from intravenous to oral in adult inpatients. Can J Hosp Pharm. 2015;68(4):318–26.
- Barlow GD, Nathwani D. Sequential antibiotic therapy. Curr Opin Infect Dis. 2000;13(6):599–607.

Examine les principes de la thérapie séquentielle (IV-PO) et son application à certaines infections.

- Dunn K, O'Reilly A, Silke B, Rogers T, Bergin C. Implementing a pharmacist-led sequential antimicrobial therapy strategy: a controlled before-and-after study. Int J Clin Pharm. 2011;33(2):208–14.

Ont amélioré la détermination du moment de la conversion IV-PO et ont raccourci la thérapie IV au moyen d'une initiative dirigée par des pharmaciens grâce à des lignes directrices et à des critères cliniques permettant de recommander le changement de voie d'administration.

- McLaughlin CM, Bodasing N, Boyter AC, Fenelon C, Fox JG, Seaton RA. Pharmacy-implemented guidelines on switching from intravenous to oral antibiotics: an intervention study. QJM. 2005; 98(10):745–52. Disponible à l'adresse : <http://qjmed.oxfordjournals.org/content/98/10/745.long>.

Un programme de conversion IV-PO dirigé par des pharmaciens comprenant certains critères et des rappels dans les dossiers qui a entraîné des réductions de l'utilisation d'antimicrobiens IV et des coûts connexes.

Modèles et exemples

- [Exemple 1 : Markham Stouffville Hospital Corporation – Programme de conversion d'antimicrobiens IV-PO dirigé par des pharmaciens](#)
- [Exemple 2 : l'Hôpital d'Ottawa – Programme de conversion automatique d'antimicrobiens IV-PO dirigé par des pharmaciens](#)
- [Exemple 3 : Document d'information d'Alberta Health Services sur la gestion des antimicrobiens – Conversion de thérapie aux antimicrobiens IV-PO](#)

Divers établissements de soins de santé ont généreusement partagé ces documents pour aider les autres à élaborer et à mettre en œuvre leur programme de gestion des antimicrobiens. Nous vous recommandons d'indiquer l'établissement d'origine si vous adoptez un outil, un formulaire ou un cheminement particulier sous sa forme originale.

Les exemples contenant des recommandations cliniques ou thérapeutiques ne sont pas nécessairement conformes aux directives publiées et peuvent ne pas convenir ou s'appliquer directement à votre établissement. Tous les exemples doivent être examinés dans le contexte de la population cible, de l'environnement et de l'antibiogramme local de votre établissement.

Santé publique Ontario n'est pas propriétaire des documents et des renseignements mentionnés dans la présente section. Santé publique Ontario ainsi que l'établissement qui a communiqué le document n'assument aucune responsabilité à l'égard de l'utilisation d'un outil ou d'une ressource par un tiers.

Liens vers d'autres stratégies

- [Listes de vérification](#)
- [Désescalade et rationalisation](#)
- [Lignes directrices, cheminement clinique, algorithmes et \(ou\) formulaires des médicaments associés au traitement spécifique d'une maladie](#)
- [Vérification prospective avec intervention et rétroaction](#)
- [Réévaluations périodiques du traitement antimicrobien](#)

Avertissement

Le présent document peut être utilisé librement sans autorisation à des fins non commerciales seulement, pourvu qu'on mentionne Santé publique Ontario de façon appropriée. Aucune modification ne peut être apportée au contenu sans l'autorisation explicite écrite de Santé publique Ontario.

Référence suggérée

Agence ontarienne de protection et de promotion de la santé (Santé publique Ontario). *Stratégie de gestion des antimicrobiens : Conversion de la voie intraveineuse à la voie orale*, Toronto, ON, Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2016.

©Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2016

Renseignements supplémentaires

[Programme de gestion des antimicrobiens](#), Prévention et contrôle des infections, Santé publique Ontario.

Courriel : asp@oahpp.ca

Santé publique Ontario remercie le gouvernement de l'Ontario pour son soutien financier.



Exemple 1 : Markham Stouffville Hospital Corporation – Programme de conversion d'antimicrobiens IV-PO dirigé par des pharmaciens



INTERDISCIPLINARY MANUAL

AUTHOR:	Director of Pharmacy	FOLDER:	Medication Guidelines & Protocols
APPROVED BY:	DTC	REVIEW FREQUENCY:	3 years
RESPONSIBILITY:	Director of Pharmacy	ORIGINAL APPROVAL DATE:	14/11/02
POLICY HISTORY/ NUMBER CHANGES:		REVISED/REVIEWED DATE:	18/12/08 05/04/12

290.914.916.010 PHARMACIST-INITIATED IV TO PO CONVERSION PROGRAM OF ANTIMICROBIALS

POLICY:

Early conversion from intravenous (IV) to oral (PO) antimicrobials therapy is effective for a variety of infections. Many oral antimicrobials now have available excellent bioavailability. Conversion from IV to PO antimicrobials therapy in selected patients is an effective way of achieving cost savings for the Hospital (drug costs and nursing/pharmacy labour costs) while aiming for a positive clinical outcome. The switch to oral therapy must be individualized based upon the patient's clinical status and infection.

EXPECTED OUTCOME:

Pharmacists will monitor patients receiving IV antimicrobials, determine their eligibility for conversion to oral treatment, and initiate where appropriate the conversion from IV to PO therapy. The conversion will be documented in the patient's electronic record and on the Doctor's Orders sheets. All conversions will be followed to monitor clinical and pharmaco-economic outcomes. (See examples in **Appendix A - Suggested Antimicrobial Conversion Table**)

PROCEDURE/GUIDELINE:

The inclusion criteria for the pharmacist-initiated automatic conversion program include:

Avis de non-responsabilité

Cette ressource a été élaborée par la Markham Stouffville Hospital Corporation. Son contenu n'est pas la propriété de SPO, qui n'assume aucune responsabilité pour les renseignements qu'on y trouve. Santé publique Ontario et la Markham Stouffville Hospital Corporation ne peuvent être tenus responsables de l'usage subséquent, par une tierce partie, des ressources et outils offerts.

Exemple 1 : Markham Stouffville Hospital Corporation – Programme de conversion d'antimicrobiens IV-PO dirigé par des pharmaciens (suite)

- The patient has received 48 hours of IV antimicrobials.
- The patient is improving clinically (i.e. afebrile for at least 24 hours, leukocytes normalizing, hemodynamically stable, and not septic).
- The patient has a functional GI tract, is able to take oral or NG nutrition and/or medications and there is no evidence of malabsorption.
- The pathogen is not known to be resistant to the antimicrobial to be used.
- The patient does not fall under the parameters of exclusion (see below)

Patients should NOT be switched to oral therapy if they meet any of the following exclusion criteria:

- The patient is being treated for an infection where parenteral therapy is indicated, such as Endocarditis, CNS infection (e.g. meningitis, encephalitis), *S aureus* or *Enterococcus* spp. Bacteremia.
- The patient may have an unreliable response to oral therapy due to continuous NG suction, malabsorption syndrome, ileus, protracted vomiting, severe diarrhea.
- The patient is ≤ 18 years (i.e. Pediatrics).

Avis de non-responsabilité

Cette ressource a été élaborée par la Markham Stouffville Hospital Corporation. Son contenu n'est pas la propriété de SPO, qui n'assume aucune responsabilité pour les renseignements qu'on y trouve. Santé publique Ontario et la Markham Stouffville Hospital Corporation ne peuvent être tenus responsables de l'usage subséquent, par une tierce partie, des ressources et outils offerts.

Exemple 1 : Markham Stouffville Hospital Corporation – Programme de conversion d’antimicrobiens IV-PO dirigé par des pharmaciens (suite)

Appendix A - Suggested Antimicrobial Conversion Table

IV Drug	Oral Drug	Cost Savings/Day
Acyclovir 300 mg (5 mg/kg) q8h	Acyclovir 400 mg q8h OR Valacyclovir 500 mg q12h	\$21.33 - \$22.22
Ampicillin 1g q6h	Amoxicillin 500 mg q8h	\$7.02
Azithromycin 500 mg q24h	Azithromycin 250 mg q24h	\$18.67
Cefazolin 1g q8h	Cephalexin 500 mg q6h	\$6.80
Cefuroxime 750 mg q8h	Cefuroxime Axetil 500 mg q12h	\$9.84
Ceftazidime 2 g q6h	Ciprofloxacin 750 mg q12h	\$21.39
Ceftriaxone 1 g q24h	Ciprofloxacin 500 mg q12h +/- Cephalexin 500 mg q6h	\$4.91 - \$5.49
Ciprofloxacin 400 mg q12h	Ciprofloxacin 500-750 mg q12h	\$1.23 - \$1.68
Clindamycin 600 mg q8h	Clindamycin 300 mg q6h	\$8.65
Cloxacillin 1 g q6h	Cloxacillin 500 mg q6h	\$14.86
Fluconazole 200 mg q24h	Fluconazole 200 mg q24h	\$5.52
Gentamicin 300 mg (5 mg/kg) q24h	Ciprofloxacin 500 mg q12h OR Trimethoprim/Sulfamethoxazole (SEPTRA) 1 DS q12h	\$9.78 \$10.02
Meropenem 500 mg q6h	Ciprofloxacin 500-750 mg q12h + Metronidazole 500 mg q12h OR Ciprofloxacin 500-750 mg q12h + Clindamycin 300 mg q6h	\$95.67 - \$96.12 \$94.71 - \$95.16
Metronidazole 500 mg q12h	Metronidazole 500 mg q12h	\$1.80
Moxifloxacin 400 mg q24h	Moxifloxacin 400 mg q24h	\$31.02
Penicillin sodium 4 million units q6h	Penicillin VK 300 mg q6h	\$8.89
Piperacillin/Tazobactam 4.5 g q8h	Amoxicillin/clavulanate 500/125 mg q8h OR Ciprofloxacin 500-750 mg q12h + Metronidazole 500 mg q12h OR Ciprofloxacin 500-750 mg q12h + Clindamycin 300 mg q6h	\$26.02 \$25.84 - \$26.29 \$24.88 - \$25.33
Tobramycin 300 mg (5 mg/kg) q24h	Ciprofloxacin 750 mg q12h (for <i>Pseudomonas spp</i>)	\$6.77
Trimethoprim/Sulfamethoxazole (SEPTRA) 10 mL q6h	Trimethoprim/Sulfamethoxazole (SEPTRA) 1 DS q12h	\$47.76
Voriconazole 200 mg (4mg/kg) q12h	Voriconazole 200 mg q12h	\$45.00

Avis de non-responsabilité

Cette ressource a été élaborée par la Markham Stouffville Hospital Corporation. Son contenu n’est pas la propriété de SPO, qui n’assume aucune responsabilité pour les renseignements qu’on y trouve. Santé publique Ontario et la Markham Stouffville Hospital Corporation ne peuvent être tenus responsables de l’usage subséquent, par une tierce partie, des ressources et outils offerts.

Exemple 2 : L'Hôpital d'Ottawa – Programme de conversion automatique d'antimicrobiens IV-PO dirigé par des pharmaciens



October 3, 2013, version 2

PHARMACIST-INITIATED INTRAVENOUS (IV) TO ORAL (PO) AUTOMATIC SUBSTITUTION FOR ANTIMICROBIAL AGENTS

An automatic substitution policy has been endorsed by the Pharmacy and Therapeutics Committee and Medical Advisory Committee to authorize pharmacists at The Ottawa Hospital to change certain antimicrobials administered via the intravenous route to an oral route at an equivalent dose, provided the criteria outlined below are met.

This applies to adult patients prescribed the following agents.

Antimicrobial agent	F	Conversion ratio IV:PO	Examples	
			IV dose	Equivalent PO dose
Azithromycin	37%*	1:1	500 mg IV	500 mg PO
Ciprofloxacin**†	70-80%	1:1.25-1.88	400 mg IV	500-750 mg tablets PO**†
Fluconazole	>90%	1:1	200 mg IV	200 mg PO
Levofloxacin**	99%	1:1	750 mg IV	750 mg PO**
Linezolid	100%	1:1	600 mg IV	600 mg PO
Metronidazole	100%	1:1	500 mg IV	500 mg PO
Trimethoprim-sulfamethoxazole	90-100%	1:1	20 mL IV	2 DS tablets or 40 mL suspension PO

DS: double strength; F: bioavailability

*: azithromycin rapidly moves into tissues resulting in low serum concentrations, but high and persistent tissue concentrations, which makes it suitable for an IV to PO conversion.

** ciprofloxacin should be administered at least 2 hours before or 6 hours after calcium, iron and other cations. Levofloxacin should be administered at least 2 hours before or 2 hours after these cations. Continuous enteral feeds should be held 1 hour before and after each dose of ciprofloxacin or levofloxacin.

† Do not administer via jejunostomy tube (J-tube) as it bypasses the main site of absorption. Do not use ciprofloxacin suspension with any tube as it may clog them.

The antimicrobial agents listed above should be changed from IV to PO when all 3 of the following criteria are met and when patient's adherence to therapy is anticipated:

1) Improving clinically	2) Able to tolerate and absorb oral medications	3) No exclusion criteria
<p>This may be indicated by:</p> <ul style="list-style-type: none"> Consistent improvement in fever over the last 24 hours or the patient is afebrile (<38°C) White blood cells normalizing <p>The patient should also be hemodynamically stable.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Enterally fed or eating or drinking fluid diet, AND Taking other medications orally, AND No severe or persistent: nausea, vomiting or diarrhea, AND No gastrointestinal obstruction, ileus, malabsorption syndrome, active gastrointestinal bleed, or continuous gastric suctioning 	<p>DO NOT change to PO if:</p> <ul style="list-style-type: none"> Meningitis, severe sepsis, endocarditis Order for NPO in chart Acute treatment phase of infections listed below (discuss with attending team or consult Infectious Diseases): <ul style="list-style-type: none"> Osteomyelitis/discitis Vertebral or deep abscesses Bone and joint infections Septic arthritis Endophthalmitis Patient admitted to Hem/BMT services

2. If the patient meets all of the above criteria and is receiving one of the designated antimicrobial agents, the pharmacist will write an order on a Physician's Order Form to have the IV form changed to an equivalent dose of the PO form. Orders will be prefaced by the phrase "MAC-approved IV to PO automatic substitution", followed by the specific order and the pharmacist's signature and printed name.

3. The pharmacist and the attending team will monitor the patient's clinical status and tolerability of the oral antimicrobial agent.

Avis de non-responsabilité

Cette ressource a été élaborée par L'Hôpital d'Ottawa. Son contenu n'est pas la propriété de SPO, qui n'assume aucune responsabilité pour les renseignements qu'on y trouve. Santé publique Ontario et L'Hôpital d'Ottawa ne peuvent être tenus responsables de l'usage subséquent, par une tierce partie, des ressources et outils offerts.

Exemple 3 : Document d'information d'Alberta Health Services sur la gestion des antimicrobiens – Conversion de thérapie aux antimicrobiens IV-PO

Antimicrobial Stewardship Background

Intravenous to Oral Antimicrobial Therapy Conversion

BOTTOM LINE: Converting patients' antimicrobial therapy from intravenous (IV) to oral (PO) administration has many patient and health system advantages including:^{1,2}

- Shortened length of hospital stay
- Reduced risk of line-related infection and adverse events
- No IV related mobility restrictions for patients
- Decreased costs (↓ medication preparation and administration time, ↓ IV supplies, ↓ drug costs)

IV to PO conversion is a simple but important antimicrobial stewardship strategy³.

Two categories of antimicrobial therapy conversions:^{1,4,5}

1. **Switch therapy:** Oral antimicrobial has rapid absorption and excellent oral bioavailability. Systemic exposure is comparable for oral and intravenous routes thus no advantage of IV over PO.
 - **Use oral therapy unless patient has oral absorption issues**
 - Initial oral therapy is appropriate (i.e., IV therapy does not have to be used initially)
2. **Step down therapy:** Systemic exposure is not equivalent for oral and intravenous routes.
 - **Converting therapy from IV to PO route requires individual patient assessment**
 - IV therapy can be switched to oral therapy once a patient is stable with improving clinical status (e.g., ↓ white blood cell count, ↓ temperature, ↓ respiratory rate) and no oral absorption issues

Conditions that can result in potential oral absorption issues:¹

- Shock
- Severe or persistent nausea/vomiting/diarrhea
- Active gastrointestinal (GI) bleeding
- Documented ileus or GI obstruction
- Shortened GI transit time (e.g., malabsorption syndromes, removal of part of GI tract, inflammatory bowel disease)
- Continuous tube feeding/nasogastric suctioning that cannot be interrupted for medication administration
- Drug interactions that would limit oral antimicrobial absorption

Did you know...

AHS has IV to PO therapeutic interchanges for **ciprofloxacin**, **clindamycin**, **levofloxacin**, and **metronidazole**. See on-line provincial drug formulary for details.

References

1. Kuper K. Intravenous to oral therapy conversion. In: Competence assessment tools for health-system pharmacies. 4th ed. American Society of Health System Pharmacists, Inc; 2008.
2. Mertz D, Koller M, Haller P, et al. Outcomes of early switching from intravenous to oral antibiotics on medical wards. J Antimicrob Chemother 2009;64:188-99.
3. Dellit TH, Owens RC, McGowan JE, et al. Infectious Diseases Society of America and the Society for Healthcare Epidemiology of America Guidelines for Developing an Institutional Program to Enhance Antimicrobial Stewardship. Clin Infect Dis. 2007;44:159-77.
4. Vinks AA, Derendorf H, Mouton JW. Fundamentals of antimicrobial pharmacokinetics and pharmacodynamics. New York: Springer; 2014.
5. Gilbert DN, Moellering RC Jr, Eliopoulos GM, et al. The Sanford guide to antimicrobial therapy. 2013. Virginia, U.S.: Antimicrobial therapy, Inc; 2013.
6. Blondel-Hill E, Fryters S. Bugs & Drugs 2012. Edmonton: Alberta Health Services; 2012.

Prepared by: Jenna Eisbrenner BScPharm, PharmD candidate

Reviewed by: John Conly, MD, FRCPC, Co-chair Antimicrobial Stewardship Committee, AHS & Susan Fryters, BScPharm, ACPR, Antimicrobial Utilization/ID Pharmacist, Edmonton Zone & Micheal Guirguis, BScPharm, Ph D, Drug Stewardship Pharmacist, Edmonton Zone

Disponible à l'adresse: <http://www.albertahealthservices.ca/assets/Infofor/hp/if-hp-antimicrobial-asb-issue-3-2014-06.pdf>.

Avis de non-responsabilité

Cette ressource a été élaborée par Alberta Health Services. Son contenu n'est pas la propriété de SPO, qui n'assume aucune responsabilité pour les renseignements qu'on y trouve. Santé publique Ontario et Alberta Health Services ne peuvent être tenus responsables de l'usage subséquent, par une tierce partie, des ressources et outils offerts.

Exemple 3 : Document d'information d'Alberta Health Services sur la gestion des antimicrobiens – Conversion de thérapie aux antimicrobiens IV-PO (suite)



Alberta Health Services
Pharmacy Services

Antimicrobial Stewardship Backgrounder
Issue 3– June 2014

IV to PO Conversion Recommendations^{5,6}



Switch Therapy				
Parenteral Therapy ^α	Cost (\$)/Day ^β	Oral Therapy ^α	Cost (\$)/Day ^β	Oral Bioavailability (%)
Ciprofloxacin 200-400 mg q12h	3.24 – 4.94	Ciprofloxacin 500-750 mg q12h	0.32 – 0.35	70
Clindamycin 600 mg q8h	25.59	Clindamycin 300-450 mg q6h	0.73 – 1.13	90
Fluconazole 400 mg daily	14.87	Fluconazole 400 mg daily	2.88	90
Levofloxacin 250-750 mg daily	4.98 – 13.59	Levofloxacin 250-750 mg daily	0.11 – 0.34	99
Linezolid 600 mg q12h	195.04	Linezolid 600 mg q12h	144.25	100
Metronidazole 500 mg q12h	3.38	Metronidazole* 500 mg q12h	0.25	100
Moxifloxacin 400 mg daily	17.51	Moxifloxacin 400 mg daily	4.00	89
Trimethoprim-sulfamethoxazole 160/800 mg q8h	38.60	Trimethoprim-sulfamethoxazole 1 DS tab q12h	0.21	85
Voriconazole 400 mg q12h x 2 doses then 200 mg q12h	571.80 285.90	Voriconazole 400 mg q12h x 2 doses then 200 mg q12h	41.54 20.77	96

* Excludes toxic megacolon.

^α Usual adult dose with normal renal and hepatic function

^β Inpatient drug costs. Parenteral therapy cost does not include the costs of IV administration or supplies

Step down Therapy ^γ				
Parenteral Therapy ^α	Cost (\$)/Day ^β	Oral Therapy ^α	Cost (\$)/Day ^β	Oral Bioavailability (%)
Ampicillin 1-2 g q8h	18.00 – 36.00	Amoxicillin 500 mg q8h	0.19	80
Azithromycin 500 mg daily	8.32	Azithromycin 250 mg daily	0.64	37**
Cefazolin 1-2g q8h	2.33 – 4.65	Cephalexin*** 500 mg q6h	0.46	90
Cefuroxime 0.75 – 1.5 g q8h	18.24 – 36.48	Cefuroxime axetil 0.5 – 1g q12h	1.84 – 3.68	52
Cloxacillin 1-2 g q8h	5.18 – 10.36	Cephalexin 500 mg q6h	0.46	90
Penicillin G 3-4 million units q6h	3.31 – 4.42	Penicillin V 300 mg q6h	0.18	60-73

** Low bioavailability but excellent distribution to tissues.

*** If a pathogen has been identified, ensure organism is susceptible to cephalexin.

^α Usual adult dose with normal renal and hepatic function

^β Inpatient drug costs. Parenteral therapy cost does not include the costs of IV administration or supplies.

^γ Step down to oral therapy with these agents is not appropriate for certain infections due to severity or site of infection: endocarditis, meningitis, brain abscess, other central nervous system infections, orbital cellulitis, endophthalmitis and osteomyelitis¹.

Prepared by: Jenna Eisbrenner BScPharm, PharmD candidate

Reviewed by: John Conly, MD, FRCPC, Co-chair Antimicrobial Stewardship Committee, AHS &
 Susan Fryters, BScPharm, ACPR, Antimicrobial Utilization/ID Pharmacist, Edmonton Zone &
 Micheal Guirguis, BSc. Pharm, Ph D, Drug Stewardship Pharmacist, Edmonton Zone

Disponible à l'address: <http://www.albertahealthservices.ca/assets/Infofor/hp/if-hp-antimicrobial-asb-issue-3-2014-06.pdf>.

Avis de non-responsabilité

Cette ressource a été élaborée par Alberta Health Services. Son contenu n'est pas la propriété de SPO, qui n'assume aucune responsabilité pour les renseignements qu'on y trouve. Santé publique Ontario et Alberta Health Services ne peuvent être tenus responsables de l'usage subséquent, par une tierce partie, des ressources et outils offerts.