



Programme de
GESTION THÉRAPEUTIQUE
des médicaments

LES INHIBITEURS DE LA POMPE À PROTONS POUR UTILISATION INTRAVEINEUSE (IPP IV)

RÉSULTATS PGTM

Revue d'utilisation - Analyse descriptive



AVIS

Ce document émet des recommandations en regard d'un médicament donné, le tout, en respect des informations scientifiques disponibles au moment de sa publication. Toutefois, ces recommandations n'ont aucunement pour effet de remplacer le jugement du clinicien. Les recommandations du PGTM sont faites à titre indicatif et n'engagent ainsi aucune responsabilité pouvant résulter de leurs utilisations. En conséquence, le PGTM ne pourra être tenu responsable de tout dommage, de quelque nature que ce soit en regard à l'utilisation de ces recommandations pour les soins ou le diagnostic des individus.

TABLE DES MATIÈRES

RÉSUMÉ	4
SECTION 1. DESCRIPTION DE L'ÉTUDE	6
SECTION 2. RÉSULTATS - ADULTE	8
2.1 Description de la population	8
2.2 Indications	8
2.3 Statut NPO à l'initiation de l'IPP IV	11
2.4 Suivi de la thérapie intraveineuse	12
2.5 Critères d'utilisation	13
SECTION 3. RÉSULTATS - PÉDIATRIE	19
3.1 Description de la population	19
3.2 Indications	19
3.3 Statut NPO à l'initiation de l'IPP IV	20
3.4 Suivi de la thérapie intraveineuse	21
SECTION 4. ANALYSE ET COMMENTAIRES	24
SECTION 5. AUTEURS ET RÉVISEURS	27
SECTION 6. BIBLIOGRAPHIE ET RÉFÉRENCES	28
ANNEXE 1 AUTRES INDICATIONS	30
ANNEXE 2 CRITÈRES D'UTILISATION	32
ANNEXE 3 PROTOCOLE PGTM	34
ANNEXE 4 FEUILLE DE COLLECTE	38
ANNEXE 5 INDICATION OFFICIELLE DES DIFFÉRENTS INHIBITEURS DE LA POMPE À PROTONS	40
ANNEXE 6 PRIX DES IPP ET DES ANTI H2	44

RÉSUMÉ

L'utilisation des inhibiteurs de la pompe à protons (IPP) par voie parentérale est très fréquente dans les centres hospitaliers universitaires (CHU) du Québec. La littérature rapporte des risques élevés d'utilisation non optimale de cette voie d'administration⁽¹⁻⁷⁾. Il semble non seulement y avoir une problématique en regard de l'indication pour l'utilisation d'un IPP (indication non reconnue) mais aussi une surutilisation de la voie intraveineuse pour l'administration de l'IPP alors que la voie orale (moins invasive et moins coûteuse) est souvent disponible.

Ce projet avait pour but d'étudier l'utilisation des inhibiteurs de la pompe à protons pour utilisation intraveineuse (IPP IV) dans les CHU du Québec. Le PGTM a documenté l'utilisation des IPP IV pour la population adulte et pédiatrique et a réalisé une revue d'utilisation (RUM) pour la population adulte. Les critères d'utilisation ont été tirés de l'évaluation du PGTM publiée et disponible sur son site.

MÉTHODOLOGIE

Tous les dossiers des patients ayant reçu IPP IV entre le 1er octobre 2006 et le 31 mars 2007 inclusivement dans les CHU ont été identifiés. Un échantillonnage a par la suite été réalisé dans certains centres. L'analyse des résultats PGTM a été pondérée selon l'échantillon recueilli dans chacun des CHU afin de refléter la fréquence d'utilisation réelle dans les centres.

RÉSUMÉ DES RÉSULTATS ADULTE

Population

Dans les 5 CHU, on a identifié pour cette étude (patient ayant une ordonnance pour un IPP IV) près de 2 800 patients adultes (6 mois d'utilisation). La moyenne d'âge des patients était de 64 ans et environ 20% des patients sont décédés pendant la période de collecte.

Indication

Le PGTM a noté une forte utilisation dans des indications « autres » ou afin de poursuivre un traitement oral. Le tiers des dossiers concernait une hémorragie digestive haute ou une suspicion d'hémorragie digestive haute.

La difficulté de documenter l'indication de l'IPP des patients admis et déjà sous traitement avec un médicament de cette classe semble une problématique importante qui était soupçonnée et qui a été confirmée dans les CHU lors de cette étude. L'absence d'information quant à l'indication reliée à l'utilisation de l'IPP rend difficile l'évaluation du nombre de patients chez qui on aurait pu cesser / interrompre / modifier le médicament et du nombre de patient pour qui il était justifié de le poursuivre.

Environ 13% des patients recevaient un IPP parentéral pour une hémorragie digestive haute (HDH), alors que la suspicion d'HDH à l'admission ou pendant l'hospitalisation représentait environ 22% des indications. Cette forte utilisation dans des cas de suspicion incite le PGTM à recommander qu'une attention particulière soit portée à la réévaluation de ces patients lorsque le diagnostic se précise.

Critères d'utilisation :

Critère d'indication :

Hémorragie digestive haute : utilisation respectant les critères d'utilisation.

Prophylaxie de l'ulcère de stress : tendance à une utilisation en première intention alors que les IPP IV sont une option en deuxième intention.

Autres indications : Utilisation de la forme parentérale alors que la voie orale semble être disponible ou que la possibilité d'administrer l'IPP sous forme liquide semble présente.

Critère de posologie :

Hémorragie digestive haute : posologie respectant les critères d'utilisation.

Prophylaxie de l'ulcère de stress : posologie ne respectant pas les critères dans une grande proportion (40mg q24h).

Autres indications : la majorité des dossiers était conforme (40mg q24h). Une proportion non négligeable des patients a cependant reçu l'IPP IV 2 fois par jour.

RÉSULTATS PÉDIATRIE

Le PGTM a noté une forte utilisation dans des indications « autres », une sous-utilisation de la formulation liquide et la possibilité d'utiliser la voie orale dans la population pédiatrique ayant reçu un IPP IV.

CONCLUSION

En réalisant une analyse descriptive et une revue de l'utilisation des inhibiteurs de la pompe à protons intraveineux dans les CHU, le PGTM a pu fournir à chacun des centres un portrait de sa situation et les résultats de leur conformité aux critères d'utilisation. Les CHU pourront, en collaboration ou individuellement, considérer des actions qui permettront d'améliorer l'utilisation de ces médicaments.

RECOMMANDATIONS PGTM ADULTES

- ◆ Encourager l'utilisation de la forme orale de l'IPP lorsque le patient est en mesure de prendre de la médication par voie orale (vérifier les « NPO »)
- ◆ Rappeler aux cliniciens la disponibilité de l'IPP sous forme liquide.
- ◆ Encourager la réévaluation, si possible, de l'indication de l'IPP par voie orale à l'admission.
- ◆ Rappeler aux cliniciens les indications officielles / acceptées dans le CHU afin de limiter les utilisations « autres » non reconnues.
- ◆ Rappeler aux cliniciens que les IPP IV ne sont pas les agents de première intention pour la prophylaxie de l'ulcère de stress.
- ◆ Rappeler aux cliniciens que pour la majorité des indications reconnues la posologie « pantoprazole IV 40mg q24h » est suffisante et que l'administration deux fois par jour est rarement nécessaire.

RECOMMANDATIONS PGTM PÉDIATRIQUES

- ◆ Encourager l'utilisation de la forme orale de l'IPP lorsque le patient est en mesure de prendre de la médication par voie orale (vérifier les « NPO »)
- ◆ Rappeler aux cliniciens la disponibilité de l'IPP sous forme liquide.
- ◆ Rappeler aux cliniciens les indications officielles / acceptées dans le CHU afin de limiter les utilisations « autres » non reconnues

SECTION 1. DESCRIPTION DE L'ÉTUDE

1.1 Buts et Objectifs

Ce projet avait pour but d'étudier l'utilisation des inhibiteurs de la pompe à protons pour administration intraveineuse (IPP IV) dans les cinq centres hospitaliers universitaires (CHU) du Québec. Les principaux objectifs consistaient à :

- ◆ Décrire l'utilisation des IPP IV dans les CHU
- ◆ Décrire la population adulte et pédiatrique ayant reçu un IPP IV pendant la période de collecte.
- ◆ Comparer l'utilisation des IPP IV aux critères d'utilisation du PGTM (pour la population adulte).

1.2 Méthodologie

cf protocole en annexe 3.

Population

Tous les patients ayant reçu une nouvelle ordonnance ou un renouvellement d'ordonnance pour un IPP IV ont été identifiés (en fait, le seul inhibiteur de la pompe à protons pour administration parentérale disponible dans les CHU est le pantoprazole). Les coordonnateurs du PGTM ont procédé par la suite à un échantillonnage selon la fréquence d'utilisation dans leur site en visant la révision d'un minimum de 100 dossiers par centre pour la population adulte. Il n'a pas été nécessaire d'échantillonner les dossiers en pédiatrie.

Période de collecte

Du 1er octobre 2006 au 31 mars 2007 inclusivement (6 mois) (les patients dont le traitement se poursuivait pendant la collecte de données mais qui avait été initié avant le 1^{er} octobre 2006 étaient inclus, le collecteur de données devait s'assurer d'obtenir les informations pertinentes pour compléter le formulaire).

Échantillonnage

Considérant la grande fréquence d'utilisation IPP IV dans certains centres (préalablement évaluée suite à la consultation des statistiques des bases de données des départements de pharmacie des CHU), le PGTM a recommandé l'échantillonnage pour obtenir une population représentative mais un nombre de dossiers réaliste à réviser.

Dossiers - adulte

Pour les CHU ayant :

- ◆ moins de 150 dossiers pour la période couverte : tous les dossiers ont été analysés
- ◆ plus de 150 dossiers pour la période couverte : les CHU devaient procéder à un échantillonnage :

Processus d'échantillonnage :

- Classer les ordonnances en ordre chronologique
- Séparer les ordonnances par site (si applicable)
- Classer les ordonnances par unités de soins
- Sélectionner 1 dossier sur 6 (ratio choisi après consultation des statistiques des CHU)

Dossiers - pédiatrie

Tous les dossiers - pédiatrie ont été revus dans les CHU pour la période couverte.

Tableau 1 : Nombre de dossiers revus par les CHU après échantillonnage

CHU	Dossiers - adulte revus	Dossiers - pédiatrie revus
CHUSJ	5	35
CHUM	180 (1/6)	-
CHUQ	101 (1/6)	10
CHUS	97	-
CUSM	166 (1/6)	38

Collecte de données

Un formulaire électronique ou papier permettait de réunir l'information nécessaire (cf annexe 2).

Analyse

Le fichier ACCESS contenant les informations saisies par chacun des CHU a été analysé pour produire les informations incluses dans ce rapport. Les populations adulte et pédiatrique ont été étudiées séparément.

Outils informatiques utilisés

Questionnaire : Microsoft ACCESS 2003

Programmation : VBA Access

Validation : SAS version 9.1

Pondération des résultats

Pour la population adulte : le résultat « PGTM » a été pondéré selon l'échantillonnage réalisé dans chacun des CHU afin de refléter l'utilisation réelle des IPP IV dans les centres. Puisque aucun échantillonnage n'a été réalisé pour la population pédiatrique, le résultat « PGTM » reflète le nombre réel de dossiers révisés dans les centres.

Présentation des résultats

Il faut noter que dans les rapports individuels, pour les résultats adulte : le CHU se compare aux résultats des 4 autres centres (excluant ses données), pour les résultats pédiatriques le CHU se compare aux résultats des 2 autres centres (excluant ses données). Le rapport PGTM disponible sur le site du programme présente les données globales (les 5 CHU réunis).

Confidentialité

A noter que les informations transmises par chacun des CHU au centre responsable de l'analyse étaient dénominalisées. (cf protocole en annexe)

Le rapport rendu public de cette étude ne contient que les données agglomérées des cinq CHU. Chacun des CHU a reçu un rapport individuel contenant ses données individuelles et les résultats globaux.

SECTION 2. RÉSULTATS - ADULTE

SVP noter : Dans ce rapport les résultats du CHU sont comparés aux résultats « PGTM » qui comprennent les données des quatre autres CHU (CHU SJ, CHUM, CHUQ, CHUS et CUSM) avec pondération selon l'échantillonnage réalisé.

2.1 Description de la population

Le tableau 2 décrit la population ayant reçu un IPP intraveineux durant la période étudiée.

Le comité scientifique du PGTM a noté que 20% des patients à l'étude sont décédés pendant la période de collecte. Les données des patients décédés ont été examinées afin de vérifier si une explication (HDH vs autres indications / unités) pouvait être apportée. Les CHU ont observé des décès dans des indications variées sur des unités variées pour une population relativement hétérogènes, ce qui ne permet pas de dégager de tendance.

Tableau 2 - Description de la population adulte

PGTM	Valeur	n PGTM	% PGTM
Sexe	F	1388	49,9%
	M	1396	50,1%
Age	n PGTM: 2784		
	Moy = 64,44		
Patient décédé		537	19,3%
Unité	Autre	1399	50,3%
	Gastro	209	7,5%
	Soins Intensifs	515	18,5%
	Urgence	661	23,7%
Allergie aux Anti-H2		6	0,2%

Il faut noter une moyenne d'âge d'environ 64 ans et il semble que les patients proviennent majoritairement d'autres unités que l'urgence ou les soins intensifs.

Environ le tiers des patients recevait un IPP par voie orale avant l'ordonnance pour un IPP IV.

2.2 Indications

Les indications (tableau 3) pour l'utilisation d'un IPP IV sont réparties majoritairement dans trois catégories : hémorragie digestive haute (HDH) ou suspicion d'HDH, poursuite d'un traitement oral ou « autres indications ». Peu d'utilisation est reliée à la prophylaxie de l'ulcère de stress ou à l'œsophagite. Les « autres indications » sont décrites à l'annexe 1 de ce rapport.

Tableau 3 - Indications

PGTM	<i>n PGTM</i>	<i>% PGTM</i>
Proportion des patients avec une ordonnance pour un IPP PO ayant précédé l'IPP IV	807	29,0%
INDICATIONS (N=2784)		
HDH non varicelle pendant hospit	100	3,6%
HDH non varicelle à l'admission	265	9,5%
Suspicion HDH non varicelle pendant hospit	199	7,1%
Suspicion HDH non varicelle à l'admission	398	14,3%
Prophylaxie ulcère de stress	499	17,9%
Zollinger Ellison	0	0,0%
Néoplasie avec hypersécrétion acide	30	1,1%
Oesophagite	198	7,1%
Poursuite d'un traitement oral	950	34,1%
Autres	637	22,9%

HDH: Hémorragie digestive haute

2.2.1 Ulcère de stress

Les caractéristiques des patients ayant reçu un IPP IV pour une prophylaxie de l'ulcère de stress sont présentées au tableau 4.

Tableau 4 - Ulcères de stress - caractéristiques des patients

PGTM (N=500)	<i>n PGTM</i>	<i>% PGTM</i>
Candidat à la prophylaxie de l'ulcère de stress		
Coagulopathie	48	9,6%
Patient sous ventilation mécanique	385	77,2%
Indication pour l'utilisation d'un IPP		
Utilisation préalable d'anti-H2	43	8,6%
E I documenté avec anti-H2	0	0,0%
Diminution des plaquettes	60	12,0%

2.2.2 Hémorragie digestive haute (HDH)

Caractéristiques de la population

Les caractéristiques des patients avec un diagnostic d'HDH ou suspicion d'HDH sont présentées au tableau 5.

- ◆ Pour près de 50%, des patients des signes d'anémie ont été notés (Hb<90g/l malgré des transfusions).
- ◆ Environ 25% de la population était anticoagulée : le patient reçoit un anticoagulant oral, de l'héparine (excluant l'héparine pour rinçage de cathéters) ou une héparine de faible poids moléculaire.
- ◆ La très grande majorité des patients avait au moins une comorbidité notée dans leur dossier: pression systolique < 90mmHg, besoin de transfusion, méléna, sang frais à l'examen rectal, dans le vomitus ou lors de l'aspiration gastrique, maladie cardio-vasculaire, insuffisance rénale, maladie hépatique, diabète, cancer, ou coagulopathie (diminution des plaquettes : plaquettes < 100 X10³ ou diminution de 50% ou RNI > 1,5 RNI thérapeutique) ou maladie pulmonaire.

Tableau 5 - HDH et suspicion d'HDH

PGTM	<i>n PGTM</i>	<i>% PGTM</i>
HDH et suspicion d'HDH	962	
Histoire d'hémorragie pendant hospit	55	5,7%
Anémie	456	47,4%
Patient anticoagulé	221	23,0%
Instabilité hémodynamique	54	5,6%
Comorbidité	847	88,0%
IPP IV débuté avant endoscopie	503	52,3%

Endoscopie

Le tableau 6 rapporte la proportion de patients avec HDH ou suspicion de HDH chez qui on a pu consulter le rapport de l'endoscopie. L'administration d'un traitement hémostatique de même que les observations du clinicien (souvent le gastro-entérologue) lors de l'endoscopie sont rapportées.

Tableau 6 - HDH et suspicion d'HDH

PGTM	<i>n PGTM</i>	<i>% PGTM</i>
Rapport endoscopique disponible	589	
Traitement hémostatique	174	29,5%
Visualisation d'un saignement actif	144	24,4%
Visualisation d'un vaisseau	84	14,3%
Visualisation d'un caillot adhérent	116	19,7%

Le traitement avec un IPP intraveineux de la majorité des patients ayant subi une HDH ou pour lesquels le clinicien suspectait une HDH a été initié avant l'endoscopie. Un rapport de l'intervention a pu être consulté dans la majorité des cas.

2.3 Statut NPO à l'initiation de l'IPP IV

(cf tableau 7)

Cette section s'intéresse aux patients pour qui l'IPP IV a été prescrit pour une indication autre que l'HDH ou la suspicion d'HDH. Le collecteur de données devait repérer :

- ◆ si le patient avait été déclaré « NPO » (note dans le dossier)
- ◆ si un problème de malabsorption avait été mentionné (prévenant l'absorption adéquate de médication par voie orale)

Par la suite, certaines informations ont été recherchées pour valider le statut « NPO » des patients :

- ◆ l'administration de médicaments par voie orale pendant l'administration de l'IPP IV,
- ◆ la présence d'un levine (ou autre tube) qui aurait permis l'administration d'une formulation liquide d'un IPP pendant l'administration de l'IPP IV,
- ◆ l'administration d'un IPP IV alors que le patient n'était pas NPO,
- ◆ le PGTM a également vérifié si les cliniciens optaient pour la voie orale aussitôt qu'elle était disponible.

Tableau 7 - Statut "NPO" - à l'initiation et pendant le traitement avec l'IPP

PGTM (n=1828)*	n PGTM	% PGTM
Patient déclaré NPO	1192	65,2%
Problème de mal absorption	127	6,9%
Patient traité PO durant IPP parentéral**	1129	61,8%
Patient a tube/levine***	773	42,3%
IPP IV Patient non NPO***	325	17,8%
IPP IV cessé lorsqu'en mesure de PO#	604	33,0%

*: excluant les diagnostics de HDH et suspicion de HDH

** : le patient a reçu un/des médicament(s) par voie orale alors que l'IPP était administré par voie parentérale

*** : le collecteur de données a documenté la présence d'un tube/levine qui permettait l'administration de médication sous forme liquide

: le patient n'a pas été déclaré « NPO »

On note :

- ◆ une sous utilisation de l'IPP sous forme liquide,
- ◆ l'administration d'autres médicaments par voie orale pendant la thérapie avec l'IPP IV,
- ◆ l'IPP IV est poursuivi alors que le patient n'est plus considéré « NPO ».

2.4 Suivi de la thérapie intraveineuse

2.4.1 Dose prescrite

Le tableau 8 rapporte les doses et fréquences prescrites pour l'administration intraveineuse régulière de l'IPP IV.

Tableau 8 - Administration IV régulier

PGTM	Valeur	n PGTM	% PGTM
Dose IPP IV (mg)	20	6	0,3%
	40	1968	98,8%
	80	18	0,9%
		n PGTM: 1992	
		Moy = 40,30mg	
Fréquence IPP IV	q12h	566	29,1%
	q24h	1378	70,9%
Durée IPP IV		n centre: 1944	
		Moy = 4,52 jours	

Le tableau 9 documente les bolus prescrits, la vitesse de perfusion de même que la durée de la perfusion.

Tableau 9 - Administration bolus – perfusion

PGTM	Valeur	n PGTM	% PGTM
Dose bolus (mg)	0	38	4,8%
	20	6	0,8%
	40	79	9,9%
	80	673	84,5%
		n PGTM: 796	
		Moy = 71,76mg	
Dose perfusion (mg/h)	0	24	2,9%
	1,5	1	0,1%
	3	6	0,7%
	8	779	95,5%
	20	6	0,7%
		n PGTM: 816	
		Moy = 7,81mg/h	
Durée réelle de perfusion	<72 h	547	67,5%
	>=72- <=76 h	150	18,5%
	>76 h	113	14,0%

L'analyse des doses se retrouve à la section 2.5.2.

2.4.2 Suivi de la thérapie

Le tableau 10 rapporte le statut de la thérapie avec l'IPP IV à la fin de la collecte des données.

Tableau 10 - Suivi de l'ordonnance d'IPP IV*

PGTM	<i>n</i> PGTM	<i>%</i> PGTM
IPP IV cesse	1936	69,5%
IPP PO prescrit	1915	68,8%
Ordonnance de l'IPP IV modifiée	222	8,0%
Anti-H2 PO prescrit	31	1,1%
Anti-H2 parentéral prescrit	167	6,0%
Aucune ordonnance pour un IPP ou Anti-H2 PO	68	2,4%
La voie d'administration de l'IPP a été modifiée 183 pendant l'hospitalisation	6,6%	
Information non disponible	114	4,1%

*: statut de l'ordonnance et de la thérapie avec l'IPP IV à la fin de la collecte des données

On note :

- ◆ un faible recours aux anti H2,
- ◆ la majorité des patients a reçu un IPP par voie orale une fois l'IPP IV cessé.

2.5 Critères d'utilisation

cf tableau 11 « Critères d'utilisation »

2.5.1 Critères d'Indication

Le PGTM a vérifié si l'utilisation des IPP IV dans les CHU correspondait aux critères adoptés par le comité scientifique.

2.5.1.1 Hémorragie digestive haute

HDH non-varicielle chez les patients à haut risque de resaignement après l'endoscopie (critère no 1.1.1)

Un IPP IV est indiqué chez les patients à haut risque de resaignement

Pour les diagnostics d'hémorragie digestive haute (ou suspicion) à l'admission ou pendant l'hospitalisation, les patients considérés à haut risque de resaignement ont été identifiés dans la population.

Selon les critères, les facteurs de risque pour resaignement sont (cf Annexe 2):

- ◆ **Lors de l'endoscopie** : identification d'un saignement actif ou visualisation d'un vaisseau ou visualisation d'un caillot adhérent dans la lésion
 - **Instabilité hémodynamique**
- ◆ **Anémie** ($Hb \leq 90g/l$) malgré des transfusions
- ◆ **Patient anticoagulé** : le patient reçoit un anticoagulant oral, de l'héparine (excluant l'héparine pour rinçage de cathéters), une héparine de faible poids moléculaire
- ◆ **Comorbidité présente** : pression systolique $< 90mmHg$, besoin de transfusion, méléna, sang frais à l'examen rectal, dans le vomitus ou lors de l'aspiration gastrique, maladie cardio-vasculaire, insuffisance rénale, maladie hépatique, diabète, cancer, ou coagulopathie (diminution des plaquettes : plaquettes $< 100 \times 10^3$ ou diminution de 50% ou RNI $> 1,5$ RNI thérapeutique), maladie pulmonaire
- ◆ **Hémorragie pendant une hospitalisation**

Résultat

Un risque de resaignement a été repéré pour la grande majorité des patients.

Peu de dossiers se sont avérés applicables à ce critère (la majorité des patients avec HDH et suspicion de HDH ont débuté l'IPP IV avant l'endoscopie).

HDH non-varicielle - chez les patients en attente de l'endoscopie (critère no 1.1.2A)

Le critère acceptait l'initiation de l'IPP IV avant l'endoscopie chez les patients pour qui le clinicien soupçonnait une hémorragie digestive haute non varicielle.

Résultat

Le PGTM est conscient que le libellé du critère rendait quasi automatiquement conforme les dossiers pour lesquels une HDH ou une suspicion de HDH avait été notée et pour lesquels un IPP IV était initié avant l'endoscopie.

L'analyse a donc été étendue afin de vérifier si l'endoscopie était effectivement réalisée, qu'un rapport d'endoscopie était disponible et que la durée de la perfusion n'excédait pas 72 heures :

- ◆ Le collecteur de données a pu consulter un rapport d'endoscopie dans la grande majorité des cas.
- ◆ La durée de perfusion est, pour la majorité des patients, inférieure à 72 heures.

Tableau 11 - HDH - Critères d'utilisation

PGTM	<i>n</i> PGTM	<i>%</i> PGTM	
		<i>Conformité</i>	
Critère 1.1	879	91,9%	
Critère 1.1.1	145	91,8%	
Critère 1.1.2A	484	98,6%	
<i>Description des patients conformes</i>			
Le rapport Endoscopie disponible	456	94,2%	
Durée réelle de perfusion	352		
	<72 h	244	69,3%
	>=72- <=76 h	70	19,9%
	>76 h	38	10,8%
Critère 1.1.2B		24	50,0%
<i>Description des patients conformes</i>			
Comorbidité		24	100,0%
Pt anticoagulé		12	50,0%
Critère 1.1.2C		225	100,0%
<i>Description des patients conformes</i>			
Durée réelle de perfusion	135		
	<72 h	99	73,3%
	>=72- <=76 h	24	17,8%
	>76 h	12	8,9%

HDH non-varicielle - en cas de contre-indication à l'endoscopie (critère no 1.1.2B)

Pour les patients pour qui on suspectait une HDH non varicielle, mais pour qui l'endoscopie était contre-indiquée, l'utilisation d'un IPP intraveineux était acceptée.

Les contre-indications reconnues à l'endoscopie qui ont été considérées étaient l'hypotension et la présence de signes vitaux instables.

Résultat

Un très faible nombre de dossiers s'est appliqué à ce critère.

Suspicion clinique d'hémorragie digestive haute non varicielle (critère no 1.1.2C)

Une suspicion clinique d'hémorragie digestive haute non varicielle a été considérée suffisante pour initier l'IPP IV.

Résultat

Le PGTM est conscient que le libellé du critère rendait automatiquement conforme les dossiers pour lesquels une suspicion de HDH avait été notée sans qu'une endoscopie ne soit réalisée.

L'analyse a donc été développée afin de vérifier la durée de la perfusion.

La durée de perfusion est, pour la majorité des patients, inférieure à 72 heures.

Le PGTM recommande aux CHU ayant noté un pourcentage important de patients dans cette catégorie d'analyser les caractéristiques de ceux-ci.

2.5.1.2 Prophylaxie de l'ulcère de stress

Une prophylaxie pour les ulcères de stress devrait être considérée chez les patients sur ventilation mécanique prolongée (plus de 48 heures) ou souffrant d'un coagulopathie significative (équivalent à un RNI > 1,5 X RNI thérapeutique).

Pour une prophylaxie de l'ulcère de stress, l'IPP IV est une thérapie de deuxième intention lorsque le premier choix, les antagonistes des récepteurs H₂ (anti-H₂), sont contre-indiqués (allergie, diminution des plaquettes, effet indésirable relié à la perfusion d'un anti-H₂). (tableau 4)

Résultat

La majorité des patients étaient candidats à la prophylaxie.

Chez les patients pour qui on a utilisé l'IPP IV pour la prophylaxie de l'ulcère de stress on note cependant que les éléments justifiant le recours à l'IPP IV n'ont pas été retrouvés dans une grande proportion de dossiers, ce qui laisse présumer qu'une utilisation en première intention serait privilégiée par certains cliniciens.

2.5.1.3 Syndrome de Zollinger-Ellison

Aucun cas n'a été recensé parmi la population à l'étude.

2.5.1.4 Autres indications (Oesophagite érosive, Utilisation préalable documentée d'IPP par voie orale)

Le comité scientifique du PGTM a convenu lors de l'élaboration des critères d'utilisation des IPP IV que l'étude des « autres indications » se limiterait pour le moment à une évaluation du statut « NPO » des patients (cf. discussion dans le document « Critères d'utilisation des inhibiteurs de la pompe à protons »). La description de ces patients est incluse au tableau 6.

Le PGTM est conscient que l'administration des IPP IV dans ces « autres indications » est à haut risque d'utilisation non optimale et recommande aux CHU une étude poussée de cette utilisation locale.

Par exemple on note :

- ◆ HD varicielle
- ◆ Poursuite d'un traitement oral mais indication de celui-ci inconnu
- ◆ Statut « NPO » incertain
- ◆ Utilisation pour traiter des nausées / vomissements

2.5.2 Critères de Posologie

Critère PGTM

Hémorragie digestive haute (suspicion d'hémorragie digestive haute) :

Bolus de 80mg suivi d'une perfusion de 8mg/h pour 72 heures puis 40mg DIE si le statut NPO est maintenu

Prophylaxie de l'ulcère de stress

80mg DIE ou 40mg BID

Syndrome de Zollinger-Ellison

80mg q 12h jusqu'à un maximum de 240mg

Autres indications

40mg DIE

2.5.2.1 Hémorragie digestive haute ou suspicion d'hémorragie digestive haute

Administration Bolus- perfusion – (tableau 9)

Résultat

La grande majorité des patients ont reçu pour cette indication, un bolus de 80mg de pantoprazole avant le début de la perfusion et la durée de la perfusion a rarement dépassé 76 heures.

Les suspicions d'hémorragie digestive haute semblent donc avoir été investiguées et traitées sans excéder le cadre de la durée de traitement préconisé de 72 heures.

2.5.2.2 Prophylaxie de l'ulcère de stress (posologie)

Le critère de posologie pour la prophylaxie de l'ulcère de stress a obtenu un très faible pourcentage de conformité, en effet la plupart des patients ont reçu l'IPP IV à une dose de 40 mg / jour. (cf tableau 12)

Tableau 12 - posologie pour la prophylaxie de l'ulcère de stress

	<i>n</i> PGTM	% PGTM Conformité
Critère 1.2.1	499	14,4%

2.5.2.3 Syndrome de Zollinger-Ellison

Aucun patient n'a pu être analysé pour cette indication

2.5.2.4 Autres indications

Administration IV régulier – (tableau 8)

Résultat

La majorité des patients a reçu le pantoprazole à une posologie de 40mg une fois par jour. Il faut noter cependant qu'environ le tiers des patients PGTM avait une ordonnance pour l'IPP IV à raison de 40mg 2 fois par jour.

L'utilisation de l'IPP IV aux 12 heures n'est recommandée que pour l'ulcère de stress et le syndrome de Zollinger-Ellison.

SECTION 3. RÉSULTATS - PÉDIATRIE

SVP noter : Dans ce rapport les résultats du CHU sont comparés aux résultats « PGTM » qui comprennent les données des deux autres CHU (CHU SJ, CHUQ, et CUSM) sans pondération (tous les dossiers pédiatriques identifiés dans les CHU pendant la période couverte ont été analysés)

3.1 Description de la population

Le tableau 13 décrit la population ayant reçu un IPP intraveineux durant la période étudiée.

Tableau 13 - Description de la population pédiatrique

PGTM		<i>n PGTM</i>	<i>% PGTM</i>
Sexe	F	39	47,0%
	M	44	53,0%
Age		n PGTM: 83	
		Moy = 8,29	
Patient décédé		14	16,9%
Unité	Autre	46	55,4%
	Soins Intensifs	32	38,6%
	Urgence	5	6,0%
Allergie aux Anti-H2		1	1,2%

Il faut noter une moyenne d'âge d'environ 8ans et il semble que les patients proviennent majoritairement des soins intensifs et d'autres unités que l'urgence et l'unité de gastroentérologie.

3.2 Indications

Les indications (tableau 14) pour l'utilisation d'un IPP IV sont réparties majoritairement entre la poursuite d'un traitement oral, « autres indications » et une hémorragie non varicelle à l'admission.

Tableau 14 – Indications

PGTM	<i>Variable</i>	<i>n PGTM</i>	<i>% PGTM</i>
	Proportion des patients avec une ordonnance pour un IPP PO ayant précédé l'IPP IV	21	25,3%
INDICATIONS (N=83)			
	HDH non varicelle pendant hospit	6	7,2%
	HDH non varicelle à l'admission	15	18,1%
	Suspicion HDH non varicelle pendant hospit	5	6,0%
	Suspicion HDH non varicelle à l'admission	4	4,8%
	Prophylaxie ulcère de stress	13	15,7%
	Zolliger Ellison	0	0,0%
	Néoplasie avec hypersécrétion acide	0	0,0%
	Oesophagite	8	9,6%
	Poursuite d'un traitement oral	16	19,3%
	Autres	29	34,9%

HDH: Hémorragie digestive haute

Tableau 15- HDH et suspicion d'HDH

PGTM	Variable	n PGTM	% PGTM
HDH et suspicion d'HDH		30	
	Histoire d'hémorragie pendant hospit	6	20,0%
	Anémie	15	50,0%
	Patient anticoagulé	7	23,3%
	Instabilité hémodynamique	9	30,0%
	Comorbidité	22	73,3%
	IPP IV débuté avant endoscopie	11	36,7%
Rapport endoscopique disponible		16	
	Traitement hémostatique	4	25,0%
	Visualisation d'un saignement actif	3	18,8%
	Visualisation d'un vaisseau	4	25,0%
	Visualisation d'un caillot adhérent	1	6,3%

Il faut noter l'utilisation de l'IPP IV pour la prophylaxie de l'ulcère de stress pour environ 16% des patients. La majorité était candidate à la prophylaxie et dans environ 70% des cas un anti-H₂ avait été tenté avant d'opter pour l'IPP IV (tableau 16).

Tableau 16 - Ulcères de stress - caractéristiques des patients

PGTM (N=13)	Variable	n PGTM	% PGTM
Candidat à la prophylaxie de l'ulcère de stress			
	Coagulopathie	0	0,0%
	Patient sous ventilation mécanique	11	84,6%
Indication pour l'utilisation d'un IPP			
	Utilisation préalable d'anti-H ₂	9	69,2%
	E I documenté avec anti-H ₂	0	0,0%
	Diminution des plaquettes	1	7,7%

3.3 Statut NPO à l'initiation de l'IPP IV

Cette section s'intéresse aux patients pour qui l'IPP IV a été prescrit pour une indication autre que l'HDH ou la suspicion d'HDH. Le collecteur de données devait repérer :

- ◆ si le patient avait été déclaré « NPO » (note dans le dossier)
- ◆ si un problème de malabsorption avait été mentionné (prévenant l'absorption adéquate de médication par voie orale)

Par la suite, certaines informations ont été recherchées pour valider le statut « NPO » des patients :

- ◆ l'administration de médicaments par voie orale pendant l'administration de l'IPP IV,
- ◆ la présence d'un levain qui aurait permis l'administration d'une formulation liquide d'un IPP pendant l'administration de l'IPP IV,
- ◆ l'administration d'un IPP IV alors que le patient n'était pas NPO.
- ◆ Le PGTM a également vérifié si les cliniciens optaient pour la voie orale aussitôt qu'elle était disponible. (cf tableau 17)

Tableau 17 - Statut "NPO" - à l'initiation et pendant le traitement avec l'IPP

PGTM (n=53)*	n PGTM	% PGTM
Patient déclaré NPO	38	71,7%
Problème de mal absorption	10	18,9%
Patient traité PO durant IPP parentéral**	28	52,8%
Patient a tube/levine***	24	45,3%
IPP IV Patient non NPO#	6	11,3%
IPP IV cessé lorsqu'en mesure de PO	17	32,1%

*: excluant les diagnostics de HDH et suspicion de HDH

** : le patient a reçu un/des médicament(s) par voie orale alors que l'IPP était administré par voie parentérale

*** : le collecteur de données a documenté la présence d'un tube/levine qui permettait l'administration de médication sous forme liquide

: le patient n'a pas été déclaré « NPO »

On note :

- ◆ une sous utilisation de l'IPP sous forme liquide,
- ◆ l'administration d'autres médicaments par voie orale pendant la thérapie avec l'IPP IV,
- ◆ l'IPP IV est poursuivi alors que le patient n'est plus considéré « NPO ».

3.4 Suivi de la thérapie intraveineuse

3.4.1 Dose prescrite

Le tableau 18 rapporte les doses et fréquences prescrites. Le tableau 19 documente la prescription de bolus de même que la perfusion et la durée de celle-ci. La majorité des ordonnances était pour un IPP IV à une fréquence « 1 fois par jour ». La durée des perfusions n'a pas excédé 76 heures dans une forte proportion des dossiers.

Tableau 18 - Administration IV régulier

PGTM	Valeur	n PGTM	% PGTM
Dose IPP IV (mg)	1-10mg	16	24,0%
	11-20mg	17	25,5%
	21-40mg	30	45,0%
	60	1	1,5%
	80	2	3,0%
		n PGTM: 66	
		Moy = 26,14 mg	
Fréquence IPP IV	q12h	10	15,9%
	q24h	52	82,5%
	q6h	1	1,6%

Tableau 19 - Administration bolus – perfusion

PGTM	Valeur	n PGTM	% PGTM
Dose bolus (mg)	1.9	1	7,1%
	8	1	7,1%
	13	1	7,1%
	15	1	7,1%
	25	1	7,1%
	40	4	28,6%
	60	2	14,3%
	80	3	21,4%
		n PGTM: 14	
	Moy = 41,64 mg		
Dose perfusion (mg/h)	0.8	1	6,7%
	1	1	6,7%
	1.25	1	6,7%
	1.4	1	6,7%
	1.5	1	6,7%
	2.6	1	6,7%
	3.3	1	6,7%
	4	3	20,0%
	6	1	6,7%
	8	4	26,7%
		n PGTM: 15	
	Moy = 4,12 mg/h		
Durée réelle de perfusion	<72 h	11	64,7%
	>=72- <=76 h	4	23,5%
	>76 h	2	11,8%

3.4.2 Suivi de la thérapie

Le tableau 20 rapporte le statut de la thérapie avec l'inhibiteur de la pompe à la fin de la collecte des données.

Tableau 20 - Suivi de l'ordonnance d'IPP IV*

PGTM	<i>n PGTM</i>	<i>% PGTM</i>
IPP IV cesse	61	73,5%
IPP PO prescrit	44	53,0%
Ordonnance de l'IPP IV modifiée	7	8,4%
Anti-H2 PO prescrit	3	3,6%
Anti-H2 parentéral prescrit	10	12,0%
Aucune ordonnance pour un IPP ou Anti-H2 PO	6	7,2%
La voie d'administration de l'IPP a été modifiée	6,0%	
Information non disponible	2	2,4%

*: statut de l'ordonnance et de la thérapie avec l'IPP IV à la fin de la collecte des données

On note :

- ◆ un faible recours aux anti H2.
- ◆ la majorité des patients est passée à un IPP po.

SECTION 4. ANALYSE ET COMMENTAIRES

Le PGTM a documenté et évalué la qualité de l'utilisation des IPP IV dans les CHU. Les cliniciens ont remarqué dans leur centre une très grande utilisation des IPP en général et du recours à la voie parentérale en particulier. Dans la littérature scientifique on note plusieurs exemples d'utilisation non-optimale de cette classe de médicament^{1,2,4}. Les CHU étaient donc intéressés à connaître la population qui reçoit ces médicaments et s'il était possible d'identifier les situations où l'utilisation des IPP IV pouvait être améliorée.

ANALYSE DOSSIERS POPULATION ADULTE

INDICATION

Au PGTM, environ 60% des patients recevaient un IPP IV pour une indication autre que l'hémorragie digestive haute (ou suspicion d'HDH) ou l'ulcère de stress. En fait, un fort pourcentage des patients avait une ordonnance pour un IPP IV afin de poursuivre un traitement oral déjà initié.

Poursuite d'un traitement oral

La poursuite, lors de l'hospitalisation, d'un traitement avec inhibiteur de la pompe à protons initié en milieu ambulatoire représente un dilemme pour les cliniciens des centres hospitaliers. Une très grande proportion des patients admis dans un CHU est déjà sous thérapie avec un IPP lors de leur hospitalisation. Il est ardu de déterminer à l'admission l'indication pour laquelle le patient reçoit ce médicament. Ce manque d'information incitera le clinicien du centre à être prudent quant à l'interruption ou la modification de la thérapie avec un IPP d'un patient. De plus, une ordonnance qui renouvelle le traitement avec l'IPP lors du congé sera rédigée pour la grande majorité des patients sans réévaluation du traitement. Le PGTM soupçonne qu'une partie des patients de cette étude (et des patients sur un IPP po qui n'ont pas reçu la formulation parentérale) aurait bénéficié d'une réévaluation de leur thérapie avec un IPP. Les CHU ne peuvent pas à ce moment-ci quantifier le nombre de patients chez qui une poursuite de l'IPP pendant l'hospitalisation était indiquée vs le nombre de patients pour lesquels une interruption ou une modification du traitement aurait été possible. Il semble cependant qu'il y ait un réel besoin quant à l'évaluation et la documentation de cet aspect de l'utilisation des IPP. Des études (cliniques et pharmacoéconomiques) quant aux bénéfices et risques liés à la poursuite ou interruption d'un traitement avec un IPP pendant l'hospitalisation sont aussi nécessaires.

Autres indications

Les CHU devraient aussi s'interroger sur les multiples « autres indications » pour lesquelles ces médicaments sont utilisés. Cette utilisation représente plus de 20% des patients inclus dans cette étude.

CRITÈRES D'UTILISATION

Hémorragie digestive haute et suspicion d'hémorragie digestive haute

Pour les patients recevant l'IPP IV pour une HDH ou une suspicion d'HDH, la majorité des patients présentaient des comorbidités qui les rendaient à risque de resaignement. De même, à l'endoscopie on a fréquemment retrouvé et mentionné dans le rapport du gastro-entérologue la visualisation d'un vaisseau, d'un caillot adhérent ou d'un saignement actif.

Le PGTM a noté de très fort taux de conformité aux critères pour cette indication. Il faut toutefois noter que la mention de « suspicion d'hémorragie digestive haute » rendait plusieurs dossiers automatiquement conformes pour l'utilisation de l'IPP IV. Les durées moyennes de traitement inférieures à 72 heures laissent cependant penser que la perfusion de l'IPP a été cessée lorsque ce diagnostic a été écarté. Il n'est pas possible par contre de s'assurer que des traitements n'ont pas été poursuivis trop longtemps. Il semble donc nécessaire dans les CHU où on a noté un pourcentage élevé d'utilisation pour les suspicions d'HDH que les cliniciens s'assurent que la thérapie parentérale soit réévaluée aussitôt que la suspicion est confirmée ou non.

Ulcères de stress

Le PGTM a noté une légère tendance à l'utilisation des IPP IV comme agent de première intention pour la prophylaxie de l'ulcère de stress. Il n'y a pas de preuve dans la littérature pour privilégier les IPP IV par rapport aux anti-H2 dans cette indication (cf discussion Critères d'utilisation des IPP IV). L'identification adéquate de la population à risque d'ulcère de stress dans notre étude ne semble pas optimale (i.e. un nombre appréciable de patients ne semblait pas réunir les conditions nécessaires à la prophylaxie).

À la lumière de leurs résultats, certains CHU voudront s'assurer que l'IPP IV ne devient pas l'agent de première intention pour la prophylaxie de l'ulcère de stress et que les patients candidats à une prophylaxie de l'ulcère de stress seront bien ciblés.

Utilisation chez les patients « NPO »

La nécessité d'opter pour la voie parentérale lors de l'utilisation d'un IPP IV a notamment été vérifiée par l'administration d'autres médicaments par voie orale (validée dans le dossier du patient). Le PGTM a pu constater qu'environ 60% des patients qui avaient une ordonnance pour un IPP parentéral pour une indication autre qu'une HDH ou une suspicion de HDH recevaient un autre médicament par voie orale. Il semble que plusieurs patients sur IPP parentéral avaient la possibilité de recevoir le médicament par voie orale (comprimé ou formulation liquide pour les patients avec un tube / levine) ce qui rend l'utilisation de l'IPP IV difficilement justifiable.

POSOLOGIE

Hémorragie digestive haute

Au PGTM, on a noté que pour un peu plus de la moitié des patients subissant une endoscopie lors d'une HDH ou d'une suspicion de HDH, l'IPP IV était initié avant la procédure.

La majorité des patients ont reçu un bolus de 80mg suivi d'une perfusion de 8 mg/h.

De même, la grande majorité des patients a reçu la perfusion pour moins de 72 heures (durée préconisée pour le traitement de l'HDH). Cette plus courte durée de perfusion pourrait être interprétée notamment par l'interruption d'une perfusion chez les patients pour qui le diagnostic de HDH ne s'est pas confirmé lors de l'endoscopie.

Ulcères de stress

La dose recommandée pour la prophylaxie de l'ulcère de stress est de 80mg par jour (80mg DIE ou 40mg q12h), plusieurs dossiers n'étaient pas conformes à ce critère (ordonnances pour 40mg q24h).

Autres

Environ le tiers des patients ont reçu l'IPP IV deux fois par jour (régime indiqué pour quelques indications seulement). Le PGTM s'interroge sur l'utilisation relativement fréquente et la nécessité de cette dose plus élevée.

ANALYSE DOSSIERS POPULATION PÉDIATRIQUE

Tout comme pour la population adulte, il semble y avoir une sur-utilisation des IPP IV. En effet on a noté, que pour une proportion appréciable des patients, la voie orale était disponible ou qu'il y avait possibilité d'administrer l'IPP sous forme liquide via un levine ou un autre tube.

INDICATIONS

Autres

Environ 35% des patients pédiatriques ont reçu un IPP IV pour une indication « autre ». Le PGTM recommande aux cliniciens de réviser ces « autres » indications afin de s'assurer que ces médicaments sont utilisés de façon optimale.

Ulcères de stress

L'utilisation des IPP IV pour cette indication semble être précédée la plupart du temps par une tentative avec un anti-H2. Cependant, environ le tiers des patients a reçu l'IPP IV comme agent de première intention.

RECOMMANDATIONS PGTM ADULTES

- ◆ Encourager l'utilisation de la forme orale de l'IPP lorsque le patient est en mesure de prendre de la médication par voie orale (vérifier les « NPO »)
- ◆ Rappeler aux cliniciens la disponibilité de l'IPP sous forme liquide.
- ◆ Encourager la réévaluation, si possible, de l'indication de l'IPP par voie orale à l'admission.
- ◆ Rappeler aux cliniciens les indications officielles / acceptées dans le CHU afin de limiter les utilisations « autres » non reconnues.
- ◆ Rappeler aux cliniciens que les IPP IV ne sont pas les agents de première intention pour la prophylaxie de l'ulcère de stress.
- ◆ Rappeler aux cliniciens que pour la majorité des indications reconnues la posologie « pantoprazole IV 40mg q24h » est suffisante et que l'administration deux fois par jour est rarement nécessaire.

RECOMMANDATIONS PGTM PÉDIATRIQUES

- ◆ Encourager l'utilisation de la forme orale de l'IPP lorsque le patient est en mesure de prendre de la médication par voie orale (vérifier les « NPO »)
- ◆ Rappeler aux cliniciens la disponibilité de l'IPP sous forme liquide.
- ◆ Rappeler aux cliniciens les indications officielles / acceptées dans le CHU afin de limiter les utilisations « autres » non reconnues

SECTION 5. AUTEURS ET RÉVISEURS

Auteur :

Céline Dupont, Centre universitaire de santé McGill (CUSM)

Expert réviseur (section adulte) :

Dr A. Barkun, gastro-entérologue, Centre universitaire de santé McGill (CUSM)

Support Informatique ;

Vincent Nault, SBIRE consultants informatique médicale

Mathieu Beaudoin, SBIRE consultants informatique médicale

Coordination :

Céline Dupont, Centre universitaire de santé McGill (CUSM)

Responsables de la collecte des données :

Benoît Cossette (CHUS)

Céline Dupont (CUSM)

Marie-Claude Michel (CHUQ)

Nathalie Letarte (CHUM)

Karine Touzin (CHU-HSJ)

Réviseurs (comité scientifique PGTM) :

Dr Benoît Bailey, Centre hospitalier universitaire, hôpital Ste-Justine (CHU-HSJ)

Jean-François Bussières, Centre hospitalier universitaire, hôpital Ste-Justine (CHU-HSJ)

Benoît Cossette, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke (CHUS)

Céline Dupont, Centre universitaire de santé McGill (CUSM)

Dre Louise Deschênes, Centre hospitalier universitaire de Québec (CHUQ)

Marie-Claude Michel, Centre hospitalier universitaire de Québec (CHUQ)

Dr Daniel Froment, Centre hospitalier de l'Université de Montréal (CHUM)

Nathalie Letarte, Centre hospitalier de l'Université de Montréal (CHUM)

Dr Paul Farand, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke (CHUS)

Dr Raghu Rajan, Centre universitaire de santé McGill (CUSM)

Titre du document :

Les inhibiteurs de la pompe à protons - Revue d'utilisation et analyse descriptive

Version du 15 mai 2008

Approbation par le comité scientifique du rapport public : le 15 mai 2008

Le rapport avec les données agglomérées est disponible sur le site web du PGTM à www.pgtm.qc.ca

SECTION 6. BIBLIOGRAPHIE ET RÉFÉRENCES

1. Afif W, Alsulaiman R, Martel M, Barkun AN. Predictors of inappropriate utilization of intravenous proton pump inhibitors. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics* 2007;25(5):609-15.
2. Enns R, Andrews CN, Fishman M, et al. Description of prescribing practices in patients with upper gastrointestinal bleeding receiving intravenous proton pump inhibitors: A multicentre evaluation. *Can J Gastroenterol* 2004;18(9):567-71.
3. Guda NM, Noonan M, Kreiner MJ, Partington S, Vakil N. Use of Intravenous Proton Pump Inhibitors in Community Practice: An Explanation for the Shortage? *The American Journal of Gastroenterology* 2004;99(7):1233-7.
4. Kaplan GG, Bates D, MacDonald D, Panaccione R. Inappropriate use of intravenous proton pump inhibitors: problem extent and successful solutions. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2005;12:1207-14.
5. Mac Laren R, OBritsch MD, Sherman DS, Jung R, Fish DN. Assessing Adherence to an Intravenous Pantoprazole Guideline. *J Pharm Technol* 2006;22:15-21.
6. Cornish P, Papastergiou J, Saibil F. Audit of IV pantoprazole: patterns of use and compliance with guidelines. *Can J Hosp Pharm* 2002;55:20-6.
7. Bensoussan K, Fallone CA, Barkun AN, Martel M, and the RUGBE Investigators. A sampling of Canadian practices in managing non variceal upper gastrointestinal bleeding before recent guideline publication: Is there room for improvement? *Can J Gastroenterol* 2005;19(8):487-95.
8. Pantoloc M. Compendium des produits et spécialités pharmaceutiques 2006.
9. Leontiadis GI, Sharma VK, Howden CW. Systematic review and meta-analysis of proton pump inhibitor therapy in peptic ulcer bleeding. *BMJ* 2005;330(7491):568.
10. Leontiadis GI, Sharma VK, Howden CW. Proton pump inhibitor treatment for acute peptic ulcer bleeding.[update of Cochrane Database Syst Rev. 2004;(3):CD002094; PMID: 15266462]. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2006(1):CD002094.
11. Leontiadis GI, Sharma VK, Howden CW. Proton Pump Inhibitor for Peptic Ulcer Bleeding: Cochrane Collaboration Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Mayo Clin Proc* 2007;82(3):286-96.
12. Bardou M, Toubouti Y, Benhaberou-Brun D, Rahme E, Barkun AN. Meta-analysis: proton-pump inhibition in high-risk patients with acute peptic ulcer bleeding. *Aliment Pharmacol Ther* 2005;21(6):677-86.
13. Rockall TA, Logan RF, Devlin HB, Northfield TC. Risk assessment after acute upper gastrointestinal haemorrhage. *Gut* 1996;38(3):316-21.
14. Dorward S, Sreedharan A, Leontiadis GI, Howden CW, Moayyedi P, Forman D. Proton pump inhibitor treatment initiated prior to endoscopic diagnosis in upper gastrointestinal bleeding. *Cochrane Database Syst Rev* 2006(4):CD005415.
15. Lau JY, Leung WK, Wu JCY, et al. Omeprazole before Endoscopy in Patients with Gastrointestinal Bleeding. *N Engl J Med* 2007;356(16):1631-40.
16. American Society of Health-System Pharmacists. ASHP therapeutic guidelines on stress ulcer prophylaxis. *Am J Health-Sys Pharm* 1999;56:347-79.
17. Allen ME, Kopp BJ, Erstad BL. Stress ulcer prophylaxis in the postoperative period. *American Journal of Health-System Pharmacy* 2004;61(6):588.
18. Spirt MJ. Stress-related mucosal disease: Risk factors and prophylactic therapy. *Clinical Therapeutics* 2004;26(2):197.

19. Skledar SJ, Culley CM. Collaboratively Designed Practice Guidelines Promote Appropriate Use of Intravenous Proton Pump Inhibitors. *Hospital Pharmacy* 2005;40(6):497-504.
20. Cash BD. Evidence-based medicine as it applies to acid suppression in the hospitalized patient. *Crit Care Med* 2002;30(6 Suppl):S373-8.
21. Kantorova I, Svoboda P, Scheer P, et al. Stress ulcer prophylaxis in critically ill patients: a randomized controlled trial. *Hepato-Gastroenterology* 2004;51(57):757-61.
22. Cook DJ, Fuller HD, Guyant GH, et al. Risk Factors for gastrointestinal bleeding in critically ill patients. *N Engl J Med* 1994;330:377-81.
23. Blouin J, Désaulniers PL, Tremblay L, Poitras P, Dragomir A, Perreault S. Implementation of an Algorithm for Intravenous Pantoprazole: Impact on Prescription Compliance in Quebec University Hospitals. *J Pharm Technol* 2006;22:261-70.
24. Barkun A, Bardou M, Marshall JK. Consensus recommendations for managing patients with nonvariceal upper gastrointestinal bleeding. *Ann Intern Med* 2003;139(10):843-57.
25. Andriulli A, Annese V, Caruso N, et al. Proton-pump inhibitors and outcome of endoscopic hemostasis in bleeding peptic ulcers: a series of meta-analyses. *Am J Gastroenterol* 2005;100(1):207-19.
26. Khuroo MS, Khuroo MS, Farahat KL, Kagevi IE. Treatment with proton pump inhibitors in acute non-variceal upper gastrointestinal bleeding: a meta-analysis. *J Gastroenterol Hepatol* 2005;20(1):11-25.
27. Barkun A, Fallone CA, Chiba N, et al. A Canadian clinical practice algorithm for the management of patients with nonvariceal upper gastrointestinal bleeding. *Can J Gastroenterol* 2004;18(10):605-9.
28. Enns RA, Gagnon YM, Rioux KP, Levy AR. Cost-effectiveness in Canada of intravenous proton pump inhibitors for all patients presenting with acute upper gastrointestinal bleeding. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics* 2003;17(2).
29. Tomassetti P, Campana D, Piscitelli L, et al. Treatment of Zollinger-Ellison syndrome. *World Journal of Gastroenterology* 2005;11(35):5423-32.
30. Jensen RT, Niederle B, Mity E, et al. Gastrinoma (duodenal and pancreatic). *Neuroendocrinology* 2006;84(3):173-82.

ANNEXE 1. AUTRES INDICATIONS

	n
Douleur épigastrique	14
HDH d'origine varicielle	8
Ulcère	9
Néo SGI	7
Post-op	7
Nausées +/- Vomissements	5
Dyspepsie	2
Gastrite	5
Gastroentérite	4
Drainage important du levine	2
Suspicion d'HDH de type non-précisé	2
RGO	2
Subocclusion	2
Non documenté	22
Divers *	23

* : voir description au tableau suivant

DIVERS	n
Ajout au protocole post-partum	1
Anémie microcytaire par spoliation	1
C. Difficile	1
Cholécystite aiguë	1
Colite	1
Fistule post gastroplastie et demande de la patiente	1
GVH digestive, apoptose sévère sans ulcération de la muqueuse gastrique (maladie du greffon versus l'hôte) prouvée par biopsie lors d'une gastroscopie et d'une colonoscopie	1
Hépatite fulminante	1
Iléus post-opératoire après néphrectomie partielle gauche	1
Suspicion cholécystite aiguë précoce	1
Obstruction gastrique sur dilatation avec anneau gastrique modèle 2100X	1
Obstruction pylorique et suspicion d'ulcère pylorique	1
Occlusion intestinale	1
Oesophagite Barrett, gastrite sévère, ulcère duodéal	1
Prophylaxie après trachéotomie	1
Prophylaxie post hépatectomie partielle	1
Retrait jéjunostomie	1
Saignement GI bas	1
Soins de confort pour patient en agonie (phase terminale d'un cancer)	1
Spoliation digestive chronique, notion de méléna	1
Sténose bulbaire ulcéreuse	1
Utilisation pré-procédure d'intubation, tentative ratée : besoin trachéotomie avant ACBP	1
Volvulus gastrique	1

ANNEXE 2. CRITÈRES D'UTILISATION

Inhibiteurs de la pompe à protons intraveineux (IPP IV)

1. Critères Adultes

1. INDICATION	Commentaires	Dose	Durée du traitement
Le patient est NPO	NPO : pas d'accès par tube d'alimentation ou problème de malabsorption		
1.1 Hémorragie gastro-intestinale haute		Bolus de 80 mg ⁸ puis perfusion de 8mg/h ²⁴	Perfusion : 72 h ²⁴ si le statut NPO est maintenu > 72 heures : 40mg/jour
<p>1.1.1 Hémorragie gastro-intestinale haute non-varicielle chez les patients à haut risque de resaignement après l'endoscopie.^{9, 12, 24-27}</p> <p>1.1.2 A Hémorragie gastro-intestinale haute non-varicielle : chez les patients <u>en attente</u> de l'endoscopie^{14, 24, 28}</p> <p>OU</p> <p>B chez les patients chez qui <u>l'endoscopie est contre-indiquée</u></p> <p>OU</p> <p>C chez les patients chez qui l'endoscopie n'a pas été réalisée mais pour qui il y a <u>une suspicion clinique</u> de saignement d'origine « non varicielle haute ».</p>	<p>1.1.1 Haut risque de resaignement :^{13, 24}</p> <ul style="list-style-type: none"> - identification d'un saignement actif - visualisation d'un vaisseau - visualisation d'un caillot adhérent dans la lésion - instabilité hémodynamique - anémie (Hb ≤ 90g/l) malgré des transfusions - patient anticoagulé - comorbidité présente - hémorragie pendant une hospitalisation <p>1.1.2 Contre-indication pour l'endoscopie : signes vitaux instables (hypotension malgré apport liquidien)</p>		<p>1.1.2 Jusqu'à ce que la voie orale soit possible ou l'endoscopie réalisée et patient réévalué.</p>

1. INDICATION	Commentaires	Dose	Durée du traitement
1.2 Prophylaxie de l'ulcère de stress			
1.2.1 Prophylaxie de l'ulcère de stress si les antagonistes des récepteurs H ₂ sont contre-indiqués** chez les patients sur ventilation mécanique prolongée (48h) ou avec une coagulopathie significative (équivalent > 1,5 X RNI thérapeutique) ¹⁸	**Contre-indications aux antagonistes des récepteurs H ₂ : <ul style="list-style-type: none"> - allergie - ↓ plaquettes ($\leq 100 \times 10^9$ ou diminution de 50%) - Bradycardie ou confusion associée à la perfusion 	80mg DIE Ou 40mg BID	Durée de la ventilation mécanique, de la coagulopathie Ou Jusqu'à ce que la voie orale soit disponible
1.3 Syndrome de Zollinger-Ellison ^{29, 30}		80mg q12h ^s Maximum 240 mg/jour	Jusqu'à ce que la voie orale soit disponible
1.4 Autres indications		40mg/jour	Jusqu'à ce que la voie orale soit disponible
1.4.1 Oesophagite érosive 1.4.2 Utilisation préalable documentée d'IPP par voie orale			

PROTOCOLE IPP IV

1. But et objectifs

Revoir l'utilisation des inhibiteurs de la pompe à protons intraveineux dans les CHU

Objectifs

- ◆ Comparer l'utilisation des IPP IV aux critères d'utilisation du PGTM dans les centres hospitaliers universitaires adultes
- ◆ Décrire les patients ayant reçu un IPP IV dans les CHU
- ◆ Réaliser une analyse descriptive de la population et de l'utilisation des inhibiteurs de la pompe à protons intraveineux dans la population pédiatrique

2. Période de collecte

Repérer tous les dossiers de patients ayant reçu du pantoprazole IV entre le 1er octobre 2006 et le 31 mars 2007. (inclusivement)

- ◆ Nouvelles ordonnances et renouvellements (en cours de traitement)
- ◆ Tous les pavillons de votre centre doivent être inclus

Utilisation en pédiatrie (< 18ans)

- ◆ Tous les dossiers sont étudiés (i.e. pas d'échantillonnage)

Utilisation chez les adultes

Une première vérification (quantitative) de l'utilisation des IPP parentéraux dans les CHU a permis d'obtenir des données de consommation laissant entrevoir une très grande utilisation dans certains CHU et la nécessité (pour des raisons pratiques) d'échantillonner. L'analyse des données de cette RUM tiendra compte que certains CHU n'ont pu revoir tous leurs dossiers pour la période de collecte sélectionnée.

Le PGTM vise de pouvoir étudier un minimum de 100 dossiers adultes par CHU

Pour les CHU ayant

- ◆ moins de 150 dossiers pour la période couverte : tous les dossiers sont analysés

Les autres centres devront procéder comme suit :

- ◆ selon les informations préliminaires recueillies et pour permettre une comparaison adéquate entre les CHU par la suite, les CHU devront procéder à un échantillonnage :

Échantillonnage :

- ◆ Classer les ordonnances en ordre chronologique
- ◆ Séparer les ordonnances par site (si applicable)
- ◆ Classer les ordonnances par unités de soins
- ◆ Sélectionner 1 dossier sur 6

3. Collecte de données

3.1 BASES DE DONNÉES

- ◆ Un fichier ACCESS est joint à cet envoi pour la réalisation de cette étude : « IPP IV_XP ». Le choix « Saisie des données » vous permet, sous la forme d'un formulaire (frmDémographique), d'entrer les données nécessaires à cette analyse.
- ◆ Le choix « Visualiser et valider les données » vous permet de garder (lorsque imprimé) la correspondance entre le numéro d'étude et le numéro de dossier hospitalier.
- ◆ Attribuez à chaque patient un numéro d'étude à 4 chiffres (première entrée dans le formulaire).
- ◆ CHUM : les numéros doivent commencer par 1 (ex : 1001, 1002)
- ◆ CUSM : les numéros doivent commencer par 2
- ◆ CHU : les numéros doivent commencer par 3
- ◆ CHUQ : les numéros doivent commencer par 4
- ◆ CHU SJ : les numéros doivent commencer par 5
- ◆ **Le numéro d'étude que vous avez attribué doit être unique, assurez-vous de ne pas utiliser le même numéro plus d'une fois.**
- ◆ Si la saisie de données se fait à l'extérieur de votre centre. Le tableau en annexe 3 peut être imprimé et vous permettre temporairement de tenir à jour la correspondance entre le numéro d'étude et le numéro de dossier. Lorsque la saisie est complétée, la production du rapport dans « Visualiser et valider les données » vous permettra d'y intégrer le numéro de dossier hospitalier.
- ◆ **DATE LIMITE POUR RETOURNER LES FICHIERS**

3.2 INFORMATIONS GÉNÉRALES

- ◆ **IMPORTANT** : Si vous réalisez la saisie de données directement à l'écran, **il faut utiliser la souris pour passer au prochain champ** (l'utilisation du curseur semblera fonctionner, les valeurs s'afficheront sur la feuille de collecte mais n'apparaîtront pas dans le fichier de la base de données) il s'agit d'un problème avec le logiciel ACCESS qu'on ne peut contourner pour le moment.
- ◆ Le numéro d'étude est un numéro que vous attribuez au patient (**différent de son numéro de dossier hospitalier**). Vous devez conserver la correspondance entre les deux numéros pour analyse locale ultérieure. Toutes les analyses PGTM utiliseront le numéro d'étude dans les communications.
- ◆ les critères d'utilisation sont inclus à l'annexe 1 pour votre information
- ◆ Collecte Papier : les informations peuvent être recueillies à l'aide du formulaire papier (cf. annexe 2) mais doivent être saisies dans la base de données avant d'être transmis au centre responsable de l'analyse. N.B. Photocopier le formulaire en annexe pour réaliser la collecte de données
- ◆ vous devez conserver une copie électronique du fichier et les copies papier jusqu'à la fin de l'étude (production du rapport)
- ◆ **Ne pas modifier les choix dans les menus déroulant** (si votre réponse n'est pas disponible, sélectionner « autre » et documenter.
- ◆ **Ne pas changer le nom de la base de données, ne pas modifier la structure de la base de données, des tables, des formulaires ou requêtes.**

3.3 PRÉCISIONS

Section 1

- ◆ « **No d'étude** » : numéro que vous attribuez au patient
- ◆ **âge du patient** : en années
 - **Pédiatrie** : en année (arrondir SVP)
- ◆ **Unité** : à l'initiation de la thérapie

Section 2

- ◆ **Utilisation préalable d'un IPP** :
 - Prescription d'un IPP PO pendant l'hospitalisation avant la première ordonnance d'IPP IV
- ◆ Indication : SVP faire la différence entre une hémorragie digestive haute (HDH) et une suspicion d'hémorragie digestive haute
 - Distinguer aussi l'HDH qui survient pendant l'hospitalisation vs le patient se présentant à l'urgence en HDH
- ◆ « coagulopathie » et diminution des plaquettes : plaquettes < 100 X10⁹ ou diminution de 50% ou RNI > 1,5 RNI thérapeutique
- ◆ Effets indésirables aux anti H2 : bradycardie, confusion par exemple

Section 3

à compléter pour les hémorragies digestives hautes et les « suspicions » d'hémorragie haute seulement.

- ◆ Endoscopie :
 - contre-indication à l'endoscopie : Note au dossier que l'endoscopie est contre-indiquée ou signes vitaux instables (utilisation de vasopresseurs, hypotension malgré apport liquidien)
- ◆ Préciser si l'IPP est initié avant ou après l'endoscopie
- ◆ Caractéristique/Historique du patient :
 - instabilité hémodynamique : note au dossier (utilisation de vasopresseurs, hypotension malgré apport liquidien)
 - Anémie (Hb < 90g/l)
 - **présence de comorbidités** à repérer :

NOTE : les comorbidités pertinentes pour identifier les patients à haut risque de re-saignement ne sont pas décrites avec précision dans la littérature. Le PGTM a donc documenté (à l'aide des notes médicales les paramètres suivants) :

- ◆ pression systolique < 90mmHg)
- ◆ besoin de transfusion
- ◆ méléna
- ◆ sang frais à l'examen rectal, dans le vomitus ou lors de l'aspiration gastrique
- ◆ maladie cardio-vasculaire, insuffisance rénale, maladie hépatique, diabète, cancer, ou coagulopathie (diminution des plaquettes : plaquettes < 100 X10⁹ ou diminution de 50% ou RNI > 1,5 RNI thérapeutique), maladie pulmonaire

Patient anticoagulé : le patient reçoit un anticoagulant oral, de l'héparine (héparine pour rinçage exclue), une héparine de faible poids moléculaire

Section 4

Pour les diagnostics hémorragie digestive haute et « suspicion » d'hémorragie haute : ne pas remplir cette section.

- ◆ « NPO » : note au dossier

Section 5

- ◆ Inscrire le traitement initial prescrit
- ◆ Préciser la durée réelle de la perfusion (si applicable)
- ◆ **Pendant l'hospitalisation, l'ordonnance d'IPP a été modifiée / cessée :**
 - Cocher tous les choix qui s'appliquent

4. Sécurité

Les mesures de sécurité suivantes doivent être adoptées par chacun des centres réalisant la collecte des données et par le/les centre(s) qui réalisent l'analyse des données des centres participants.

- ◆ l'accès au fichier ACCESSR contenant les données n'est accessible qu'avec un mot de passe qui demeure confidentiel (le fichier ACCESSR qui sera fourni aux centres participants sera muni de ce mécanisme)
- ◆ le PGTM recommande que le fichier contenant les informations recueillies soit conservé sur le réseau informatique de son centre hospitalier (protégé par le mot de passe) et ne préconise pas la sauvegarde de ce type de fichier sur l'ordinateur personnel ou sur un ordinateur portable. L'utilisation de l'ordinateur portable peut être envisagée pour faciliter la saisie de données mais des mesures pour en assurer la sécurité doivent être prises.

ANNEXE 4. FEUILLE DE COLLECTE

<p>1. CHU <input type="checkbox"/> No étude <input type="checkbox"/> Sexe <input type="checkbox"/> Age <input type="checkbox"/> Patient décédé pendant la période de collecte <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> oui Unité : <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> gastro <input type="checkbox"/> urgence <input type="checkbox"/> autre Allergie documentée à un anti-H2 <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> oui</p>
<p>2. Utilisation de l'IPP (cochez SVP) IPP PO utilisé Utilisation préalable d'un IPP PO pendant l'hospitalisation (avant l'IPP IV) <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non</p> <p>Raison de l'utilisation de l'IPP IV (SVP cocher tout ce qui s'applique) <input type="checkbox"/> Hémorragie digestive haute (HDH) (non varicielle) (<u>pendant</u> l'hospitalisation) <input type="checkbox"/> Hémorragie digestive haute (HDH) (non varicielle) (à l'admission) <input type="checkbox"/> « <u>suspicion</u> » d'hémorragie digestive haute (HDH) (non varicielle) (<u>pendant</u> l'hospitalisation) <input type="checkbox"/> « <u>suspicion</u> » d'hémorragie digestive haute (HDH) (non varicielle) (à l'admission) <input type="checkbox"/> Prophylaxie de l'ulcère de stress <input type="checkbox"/> Coagulopathie <input type="checkbox"/> ↓ significative des plaquettes <input type="checkbox"/> Utilisation préalable d'un anti-H2 <input type="checkbox"/> Patient sous ventilation mécanique <input type="checkbox"/> E I documenté avec un anti-H2 <input type="checkbox"/> Zollinger Ellison <input type="checkbox"/> Néoplasie avec hypersécrétion acide <input type="checkbox"/> oesophagite <input type="checkbox"/> poursuite d'un traitement oral <input type="checkbox"/> Autre : (préciser) :</p>
<p>REEMPLIR LA SECTION 3 POUR LES HDH ET SUSPICION D'HDH SEULEMENT</p> <p>3. Endoscopie <input type="checkbox"/> le patient n'a pas subi d'endoscopie <input type="checkbox"/> l'endoscopie était contre-indiquée chez ce patient <input type="checkbox"/> le patient a subi une endoscopie</p> <p>Caractéristique/Historique du patient (cocher tout ce qui s'applique) <input type="checkbox"/> Histoire d'hémorragie pendant une hospitalisation <input type="checkbox"/> anémie <input type="checkbox"/> patient anticoagulé <input type="checkbox"/> « instabilité hémodynamique » <input type="checkbox"/> comorbidité</p> <p>Compléter si une endoscopie a été réalisée IPP IV débuté : <input type="checkbox"/> avant l'endoscopie <input type="checkbox"/> après l'endoscopie Traitement hémostatique <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non Rapport de l'endoscopie/note du gastro-entérologue <input type="checkbox"/> Rapport disponible <input type="checkbox"/> Rapport non disponible <input type="checkbox"/> Visualisation d'un saignement actif <input type="checkbox"/> Visualisation d'un vaisseau <input type="checkbox"/> Visualisation d'un caillot adhérent</p>

Co morbidités : pression systolique < 90mmHg), besoin de transfusion, méléna, sang frais à l'examen rectal, dans le vomitus ou lors de l'aspiration gastrique, maladie cardio-vasculaire, insuffisance rénale, maladie hépatique, diabète, cancer, ou coagulopathie (diminution des plaquettes : plaquettes < 100 X103 ou diminution de 50% ou RNI > 1,5 RNI thérapeutique), maladie pulmonaire

SVP compléter les questions suivantes

POUR LES PATIENTS AVEC HDH OU SUSPICION D'HDH PASSER À LA SECTION 5

4. Statut NPO à l'initiation de l'IPP IV

le patient est NPO Oui Non

problème de malabsorption documenté Oui Non ?

le patient reçoit d'autres médicaments par voie orale pendant l'administration de l'IPP parentéral Oui Non ?

le patient a un levine /un tube nasogastrique, peut recevoir un médicament par voie orale sous forme liquide Oui Non

Statut NPO pendant le traitement avec l'IPP IV

l'IPP IV a été poursuivi alors que le patient n'était plus « NPO »

l'IPP IV a été cessé lorsque le patient a été en mesure de prendre po

5. Traitement initial prescrit pour l'IPP IV

Dose mg Fréquence die bid autre :

Date début de traitement [___ / ___ / ___] Date fin de traitement [___ / ___ / ___]

ou

Bolus + perfusion prescrit

Dose (bolus) mg perfusion mg/h pour heures

Durée réelle de la perfusion <72 heures ≥72- ≤ 76hres heures >76 heures

Pendant l'hospitalisation, l'ordonnance initiale d'IPP IV a été modifiée / cessée et (cocher tout ce qui s'applique)

IPP IV cessé

On a prescrit un IPP po au patient

On a represcrit l'IPP IV mais modifié la posologie (i.e. perfusion → 40mg IV die par ex.)

On a prescrit un anti H2 po au patient

On a prescrit un anti H2 parentéral au patient

On n'a pas represcrit d'IPP ou d'anti H2 po au patient

On a modifié la voie d'administration de l'IPP pendant l'hospitalisation du patient selon son statut (IV → PO →IV etc)

Information non disponible sur poursuite / modification du traitement

ANNEXE 5. INDICATION OFFICIELLE DES DIFFÉRENTS INHIBITEURS DE LA POMPE À PROTONS

Indication officielle des différents inhibiteurs de la pompe à protons au Canada* et modalités pour la préparation d'une solution orale (lorsque précisé dans la monographie)

ESOMEPRAZOLE

Adulte

NEXIUM (esomeprazole) est indiqué dans le traitement des affections où une diminution de la sécrétion acide gastrique est nécessaire, comme dans les cas suivants : oesophagite par reflux, traitement d'entretien de l'oesophagite par reflux, reflux pathologique non érosif (RPNE) (c.-à-d. pyrosis et régurgitations), guérison des ulcères gastriques associés aux AINS, réduction du risque d'ulcères gastriques associés aux AINS, traitement des états pathologiques associés à une hypersécrétion, y compris le syndrome de Zollinger-Ellison, éradication de *H. pylori*

1-17ans

NEXIUM (esomeprazole) est indiqué dans le traitement des affections où une diminution de la sécrétion acide gastrique est nécessaire, comme dans les cas suivants : oesophagite par reflux, reflux pathologique non érosif (RPNE) (c.-à-d. pyrosis et régurgitations).

- ◆ On peut aussi les disperser dans un demi-verre d'eau non gazéifiée. Aucun autre liquide ne convient, car l'enrobage gastrorésistant pourrait se dissoudre. Mélanger jusqu'à la désagrégation du comprimé et boire le mélange immédiatement ou dans les 30 minutes qui suivent. Rincer le verre avec un demi-verre d'eau et boire l'eau. Il ne faut pas croquer ni écraser les granules.
- ◆ On peut aussi administrer les comprimés dispersés par sonde nasogastrique (calibre 8-20 Fr) à l'aide d'une seringue jetable de 25 à 60 mL. Le type de seringue utilisé doit permettre un raccord hermétique avec la sonde nasogastrique. Chaque comprimé NEXIUM doit être dispersé dans 50 mL d'eau, et ce mélange doit passer par le tube pour atteindre l'estomac. Après avoir administré la suspension, on devrait rincer le tube nasogastrique avec 25 à 50 mL d'eau pour nettoyer la seringue et le tube. Pour des sondes nasogastriques de plus gros calibre (c.-à-d. 14 Fr ou plus gros), on peut réduire le volume pour la dispersion à 25 mL.

Modalités pour la préparation d'une solution orale

Granules pour suspension orale (sachet)

- ◆ Il faut vider le contenu de chaque sachet dans un verre contenant 1 cuillerée à soupe (15 mL) d'eau. Mélanger le contenu et laisser reposer pendant quelques minutes pour que le mélange s'épaississe. Mélanger de nouveau et boire dans les 30 minutes. S'il reste un résidu quelconque, il faut ajouter de l'eau, mélanger et boire immédiatement.
- ◆ Pour les patients à qui on a posé une sonde gastrique ou nasogastrique, le contenu du sachet peut être ajouté à une seringue contenant 15 mL d'eau. Il faut agiter la seringue immédiatement et laisser reposer pendant quelques minutes pour que le mélange s'épaississe. Agiter la seringue et injecter la suspension dans la sonde gastrique ou nasogastrique dans les 30 minutes. Remplir la seringue à nouveau avec la même quantité d'eau, puis agiter et rincer le contenu restant dans la sonde nasogastrique afin de l'acheminer à l'estomac.

LANZOPRAZOLE

Adulte

PREVACID (lansoprazole en capsules à libération prolongée), et **PREVACID FasTab** (lansoprazole en comprimés à libération prolongée) est indiqué dans le traitement des affections nécessitant une réduction de la sécrétion d'acide gastrique, dont les suivantes: ulcère duodénal; ulcère gastrique; oesophagite par reflux gastro-oesophagien, incluant le syndrome (oesophage) de Barrett, et cas réfractaires à une cure appropriée aux antagonistes des récepteurs H₂ de l'histamine; cicatrisation de l'ulcère gastrique secondaire à la prise d'AINS; traitement de l'ulcère gastrique secondaire à la prise d'AINS chez les patients qui continuent à prendre ces médicaments (les études comparatives n'ont pas duré plus de huit semaines); réduction du risque d'ulcère gastrique secondaire à la prise d'AINS chez les patients qui ont des antécédents d'ulcères gastriques et qui doivent continuer à prendre un AINS (l'étude comparative n'a pas duré plus de 12 semaines); reflux gastro-oesophagien symptomatique (RGOs); brûlures d'estomac et autres symptômes associés au RGO; états pathologiques d'hypersécrétion, incluant le syndrome de Zollinger-Ellison; éradication de *H. pylori*.

Enfant

Reflux gastro-oesophagien (RGO) (oesophagite érosive et non érosive) chez l'enfant (de un à 17 ans)

PREVACID est indiqué dans le traitement du RGO érosif et non érosif chez les enfants de un à 17 ans. La période de traitement de l'étude clinique n'a pas dépassé 12 semaines.

Modalités pour la préparation d'une solution orale

Option 1. PREVACID (lansoprazole en capsules à libération prolongée)

On peut ouvrir la capsule de lansoprazole à libération prolongée, saupoudrer les granulés intacts sur une cuillerée à soupe de compote de pommes et avaler le tout sans tarder. Il ne faut pas croquer ni écraser les granulés.

Chez le patient qui a une sonde nasogastrique, il convient d'ouvrir la capsule de lansoprazole à libération prolongée, d'ajouter les granulés intacts à 40 mL de jus de pomme ou d'eau et d'administrer le tout dans l'estomac par la sonde. Rincer ensuite la sonde avec du jus de pomme ou de l'eau.

On a constaté dans des études in vitro que les granulés restent intacts pendant un maximum de 30 minutes lorsqu'on les ajoute à du jus de pomme, de canneberge, de raisin, d'orange, d'ananas, de pruneau, de tomate ou de légumes (V-8).

Option 2. PREVACID FasTab (lansoprazole en comprimés à libération prolongée)

Le lansoprazole en comprimés à libération prolongée est offert en dose de 15 mg ou de 30 mg. Les comprimés PREVACID FasTab ne doivent pas être croqués. On recommande de placer le comprimé sur la langue et de le laisser se désintégrer avec ou sans eau jusqu'à ce que les granulés puissent être avalés. Les comprimés PREVACID FasTab ne sont pas conçus pour être avalés intacts ou croqués. Le comprimé se désintègre habituellement en moins d'une minute. Il ne faut pas croquer les granulés.

Comme solution de rechange chez les enfants ou les autres patients qui ont de la difficulté à avaler des comprimés, on peut administrer PREVACID FasTab de deux autres façons :

PREVACID FasTab—Administration au moyen d'une seringue pour administration orale

Mode d'emploi pour l'administration de PREVACID FasTab au moyen d'une seringue pour administration orale :

- ◆ Mettre un comprimé de 15 mg dans une seringue pour administration orale et aspirer environ 4 mL d'eau, ou un comprimé de 30 mg et aspirer environ 10 mL d'eau.
- ◆ Agiter doucement pour une dispersion rapide.
- ◆ Une fois le comprimé en dispersion, administrer le contenu de la seringue dans la bouche du patient dans les 15 minutes.
- ◆ Après l'administration, aspirer encore environ 2 mL (5 mL pour le comprimé de 30 mg) d'eau, agiter doucement, puis en administrer le contenu dans la bouche du patient.

PREVACID FasTab—Administration au moyen d'une sonde nasogastrique (≥8 French)

Mode d'emploi pour l'administration de PREVACID FasTab au moyen d'une sonde nasogastrique :

- ◆ Mettre un comprimé de 15 mg dans une seringue et aspirer 4 mL d'eau, ou un comprimé de 30 mg et aspirer 10 mL d'eau.
- ◆ Agiter doucement pour une dispersion rapide.
- ◆ Une fois le comprimé en dispersion, administrer le contenu de la seringue dans la sonde nasogastrique du patient dans les 15 minutes.
- ◆ Après l'administration, aspirer encore environ 5 mL d'eau, agiter doucement, puis rincer la sonde nasogastrique du patient.

OMEPRAZOLE

LOSEC MUPS (oméprazole magnésien) en comprimés est indiqué dans le traitement des affections où une diminution de la sécrétion acide gastrique est nécessaire, comme dans les cas suivants: ulcère duodéal, ulcère gastrique, ulcères duodéal et gastrique associés aux AINS, oesophagite par reflux, reflux gastro-oesophagien (RGO) symptomatique, c.-à-d. pyrosis et régurgitations; dyspepsie: un syndrome qui peut être causé par l'une ou l'autre des maladies organiques susmentionnées ou qui ne peut être attribué à une cause organique précise après investigation (c.-à-d. dyspepsie fonctionnelle), syndrome de Zollinger-Ellison (état pathologique associé à une hypersécrétion), éradication de *Helicobacter pylori* (*H. pylori*).

LOSEC comprimé

Traitement des affections où une diminution de la sécrétion acide gastrique est nécessaire, comme dans les cas suivants: ulcère duodéal; ulcère gastrique; ulcères duodéal et gastrique associés aux AINS; oesophagite par reflux; reflux gastro-oesophagien (RGO) symptomatique, c.-à-d. pyrosis et régurgitations; dyspepsie: un syndrome qui peut être causé par l'une ou l'autre des maladies organiques susmentionnées ou qui ne peut être attribué à une cause organique précise après investigation (c.-à-d. dyspepsie fonctionnelle); syndrome de Zollinger-Ellison (état pathologique associé à une hypersécrétion); éradication de *Helicobacter pylori* (*H. pylori*).

LOSEC gélule (oméprazole) est indiqué dans le traitement des affections où une diminution de la sécrétion acide gastrique est nécessaire, comme dans les cas suivants: ulcère duodéal, ulcère gastrique, ulcères duodéal et gastrique associés aux AINS, oesophagite par reflux, reflux gastro-oesophagien (RGO) symptomatique, c.-à-d. pyrosis et régurgitations; syndrome de Zollinger-Ellison (état pathologique associé à une hypersécrétion); éradication de *Helicobacter pylori* (*H. pylori*).

PANTOPRAZOLE

PANTO IV (pantoprazole sodique **injectable**) est indiqué pour le traitement à court terme (jusqu'à 7 jours) des affections exigeant une baisse rapide de la sécrétion d'acide gastrique, telles que : l'oesophagite par reflux gastro-oesophagien et l'hypersécrétion pathologique associée au syndrome de Zollinger-Ellison, chez les patients hospitalisés qui ne peuvent pas prendre de médicaments par voie orale

PANTOLOC (pantoprazole sodique) est indiqué dans le traitement des affections où une diminution de la sécrétion acide gastrique est nécessaire, tels : l'ulcère duodéal, l'ulcère gastrique, l'oesophagite par reflux gastro-oesophagien, le reflux gastro-oesophagien symptomatique (c'est-à-dire, régurgitation d'acide gastrique et brûlures d'estomac), la prévention des lésions gastro-intestinales causées par les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) chez les patients qui nécessitent un traitement continu par AINS et qui sont exposés à un risque accru de lésions au niveau des voies digestives hautes attribuables aux AINS, l'ulcère duodéal associé à l'infection à *H. pylori*.

RABEPRAZOLE

PARIET (rabéprazole sodique) est indiqué dans le traitement des maladies où une réduction de la sécrétion d'acide gastrique est nécessaire, entre autres : soulagement symptomatique et cicatrisation de l'oesophagite érosive ou ulcéreuse liée au reflux gastro-oesophagien (RGO), maintien à long terme de la cicatrisation de l'oesophagite érosive ou ulcéreuse liée au RGO, traitement des symptômes, telles brûlures d'estomac et régurgitation, du reflux gastro-oesophagien (RGO) symptomatique, aussi appelé reflux non érosive, soulagement symptomatique et cicatrisation des ulcères duodénaux, soulagement symptomatique et cicatrisation des ulcères gastriques, traitement prolongé des troubles d'hypersécrétion comme le syndrome de Zollinger-Ellison, éradication de *H. pylori* associé à l'ulcère duodénal (actif ou antécédents au cours des cinq dernières années).

* Association des Pharmaciens du Canada. Compendium des produits et spécialités pharmaceutiques (e-CPS consulté mars 2008)

ANNEXE 6. PRIX DES IPP ET DES ANTI H2

Prix des différents IPP au Québec

Prix des inhibiteurs de la pompe à protons (IPP) et des antagonistes des récepteurs H2 (anti H2) de l'histamine au Québec

* prix dans le centre hospitalier

** Prix selon le formulaire de la RAMQ (édition en vigueur le 21 avril 2008) (n'inclut pas les honoraires du pharmacien), n'est pas comparable au prix dans les centres hospitaliers

IPP	Nom commercial	Prix
Esomeprazole	Nexium**	2,10 \$/co 20mg
		2,10 \$/co 40mg
Lanzoprazole	Prevacid, Prevacid fastab**	2,00 \$/co ou caps 15mg
		2,00 \$/co ou caps 30mg
Oméprazole	**	1,20 \$/ co ou caps 20mg #
Pantoprazole	Panto IV*	11,23\$ / fiole 40mg
	Pantoloc**	1,935 \$/ co 40mg
Rabéprazole	Pariet**	0,65 \$ /co 10mg
		1,30 \$/ co 20mg

astreint au prix le plus bas à la RAMQ

Prix des différents anti-H2 au Québec

anti-H2		Prix
Cimétidine	**	0,074 \$/ co 200mg #
		0,086 \$/ co 300mg #
		0,135 \$/ co 400mg #
		0,172 \$/ co 600mg #
		0,253 \$/ co 800mg #
Famotidine	**	0,467 \$/ co 20mg #
		0,842 \$/ co 40mg #
Nizatidine	**	0,42 \$/ co 150mg #
		0,76 \$/ co 300mg #
Ranitidine	**	0,404 \$/ co 150mg #
		0,779 \$/ co 300mg #
	Solution orale	0,932 \$/ 10ml (150mg) #

astreint au prix le plus bas à la RAMQ