



**UNIVERSITÉ
DE GENÈVE**

FACULTÉ DE MÉDECINE

smartermedicine

Choosing Wisely Switzerland

Module E-learning

Inhibiteurs de la pompe à protons

Version 1.0 3.01.2021

Commencer

Introduction

- Les inhibiteurs de la pompe à protons (IPP) sont très souvent prescrits
- Les indications reconnues au long terme sont réduites
- La prescription au long terme est non seulement inutile mais est associée à des potentiels préjudices.



Différents type d'IPP disponibles sur le marché

PPI Availability

PPI	Standard dose (healing) (once daily)*	Low dose (maintenance) (once daily)
Omeprazole (Losec®) - Capsule	20 mg ⁺	10 mg ⁺
Esomeprazole (Nexium®) - Tablet	20 ^a or 40 ^b mg	20 mg
Lansoprazole (Prevacid®) - Capsule	30 mg ⁺	15 mg ⁺
Dexlansoprazole (Dexilant®) - Tablet	30 ^c or 60 ^d mg	30 mg
Pantoprazole (Tecta®, Pantoloc®) - Tablet	40 mg	20 mg
Rabeprazole (Pariet®) - Tablet	20 mg	10 mg



«Principaux
médicaments
utilisés dans
les hôpitaux
Suisse

Number of prescriptions	Most frequent used products by trade-names (®)	IT code
3341	Saline 0.9%, ringer-lactate, glucose 5 %	05.03.20
2943	Paracetamol	01.01.10
2037	Morphine, Fentanyl, Pethidin	01.01.30
1795	Nadroparin	06.03.30
1772	Esomeprazol, Omeprazol	04.99.00
1691	Torsemid, Furosemid	05.01.00
1456	Sodium-picosulfate, Sodium-dihydrogenophosphate	04.08.11
1245	Quinapril, Valsartan	02.07.10
1216	Amoxicillin, Cotrimoxazol, Piperacilin Tazobactam	08.01.93
1153	Acetylsalicylic acid	06.03.20
1121	Lorazepam	01.04.10
885	Valerian extract	01.04.20
847	Salbutamol, Ipratropiumbromide	03.04.30
671	Atorvastatin	07.12.00
667	Bisoprolol, Metoprolol	02.03.00
643	Ciprofloxacin, Moxifloxacin	08.01.80
614	Zolpidem, Midazolam, Triazolam	01.30.10
560	Felodipin, Amlodipin	02.06.10
535	Metformin, Gliclazid, Pioglitazon	07.06.20
463	Phenprocoumon	06.03.10
459	Acetylcystein	03.02.00
423	Citalopram, Paroxetin, Clomipramin	01.06.00
335	Dexpanthenol	12.02.40
334	Cefepime	08.01.30
312	Sacharmyces	04.09.00

Indications reconnues aux IPP

Dans certaines situations cliniques, les IPP sont indiqués au long cours (>8sem).

Q.2: Quels sont selon vous ces situations?

Cliquez sur la/les bonne(s) réponse(s). Plusieurs réponses possibles

Œsophagite
sévère

Ulcère aux AINS

Œsophage de
Barrett

En prévention
chez patients à
risque sous AINS

Cliquez sur les bonnes
réponses

Indications reconnues aux IPP

Dans certaines situations cliniques, les IPP sont indiqués au long cours (>8sem).

Q.2: Quels sont selon vous ces situations?

Cliquez sur la/les bonne(s) réponse(s). Plusieurs réponses possibles

**Œsophagite
sévère**

Ulcère aux AINS

**Œsophage de
Barrett**

**En prévention
chez patients à
risque sous AINS**

**Cliquez sur les bonnes
réponses**

Savoir reconnaître les indications appropriées aux IPP

Table 1 Summary of the conclusions by Scarpignato et al. [3] regarding the appropriateness of proton pump inhibitor (PPI) therapy in 13 clinical scenarios of uncertainty and common misuse

	Reason for use
Long-term PPI therapy appropriate	<ul style="list-style-type: none"> • Barrett's esophagus • Healing and maintenance of healed Los Angeles grade C or D erosive esophagitis^a • PPI-responsive esophageal eosinophilia • Idiopathic (<i>H. pylori</i> and NSAID/aspirin negative) peptic ulcer disease • Zollinger–Ellison disease^{a,b} • PPI-responsive GERD/non-erosive reflux disease^{a,c} • Long-term non-selective NSAID users at high-risk for upper GI complications or long-term cox-2 inhibitor users with a prior episode of GI bleeding^a • Anti-platelet therapy in patients at high-risk for upper GI complications (age > 65 years or concomitant use of corticosteroids or anticoagulants or history of peptic ulcer disease) • Steatorrhea refractory to enzyme replacement therapy in chronic pancreatitis
Short-term PPI therapy appropriate (4- to 12-week course)	<ul style="list-style-type: none"> • Healing of Los Angeles grade A or B erosive esophagitis^a • Eosinophilic esophagitis • <i>H. pylori</i> eradication (in combination with antibiotics)^{a,d} • Stress ulcer prophylaxis in high-risk patients (i.e., critically ill patients with respiratory failure or coagulopathy) • Functional dyspepsia • Treatment and maintenance of peptic ulcer disease^a • Prior to endoscopy for acute upper GI bleeding • Following endoscopic treatment of a high-risk ulcer GI bleed
PPI use not appropriate	<ul style="list-style-type: none"> • Corticosteroid users without concomitant NSAID therapy • To prevent bleeding from hypertensive gastropathy in cirrhotic patients • Acute pancreatitis • Stress ulcer prophylaxis in non-critically ill hospitalized patients that are not at high-risk for ulcer formation and GI bleeding
PPI use of uncertain benefit	<ul style="list-style-type: none"> • PPI non-responsive GERD • Extra-digestive GERD

^aFDA approved indications

^bRequires 3–4 times the usual dose (PPI therapy is typically started as single dose)

^cIn these cases, a PPI taper should be attempted to the lowest effective dose, on demand dosing, or intermittent dosing

^dIn this case, a 1 to 2 week course of PPI therapy for *H. pylori* eradication in conjunction with antibiotics is appropriate
GERD gastroesophageal reflux disease, GI gastrointestinal, NSAID non-steroidal anti-inflammatory drugs

Indications reconnues des IPP

Reflux gastro-
eosophagien
(GERD/NERD)

Hémorragie
digestive haute

Prévention
ulcère
NSAID/AAS

Long terme

- Oesophagite sévère ou Barrett
- Persistance des symptômes:
 - Maintenir la dose minimale efficace
 - Traitement à la demande

- **Court terme:** haut risque → haute dose 72h
- **Moyen terme:**
 - Ulcère duodénal/estomac
 - IPP 4-8 sem **dose standard**
- **Varice oesophagienne** IPP 10j dose standard

Rockall >6 =
double dose 11 jours
puis

dose standard

- IPP si risque élevé (atcd ulcère ou ≥ 3 facteurs de risque)
- Pas besoin IPP si corticoïde uniquement

Facteurs de risque

Age >65 ans
Haute dose AINS
Prise concomitante (AAS, antiplaquettaire, Cortisone, ACO, SSRI?)

Complications des IPP

Quels sont les effets secondaires associés avec la prescription des IPP



Addiction



Fracture



Colite infectieuse

Choisissez la bonne réponse

Valider

Complications des IPP

Quels sont les effets secondaires associés avec la prescription des IPP



Addiction



Fracture

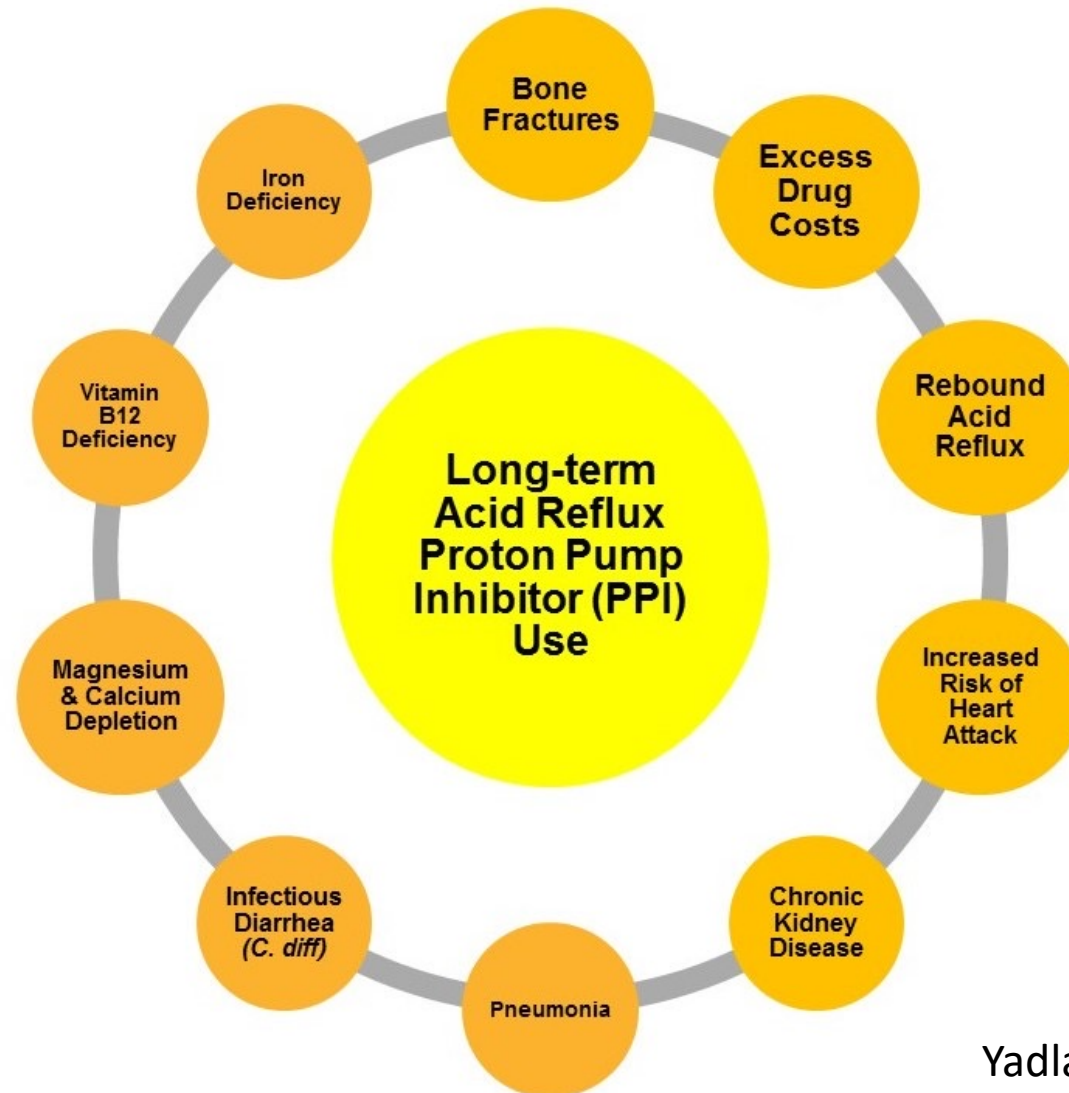


Colite infectieuse

Choisissez la bonne réponse

Valider

Complications des IPP au long cours



Safety of Proton Pump Inhibitors Based on a Large, Multi-Year, Randomized Trial of Patients Receiving Rivaroxaban or Aspirin



Paul Moayyedi,¹ John W. Eikelboom,¹ Jackie Bosch,¹ Stuart J. Connolly,¹ Leanne Dyal,¹

Table 3. Other Prespecified Safety Outcomes

Outcome	Incident events, n (%)		Pantoprazole, 40 mg od, vs placebo	
	Pantoprazole, 40 mg od (n = 8791)	Placebo (n = 8807)	OR (95% CI)	P value
Gastric atrophy	19 (0.2)	26 (0.3)	0.73 (0.40–1.32)	.30
<i>Clostridium difficile</i>	9 (0.1)	4 (<0.1)	2.26 (0.70–7.34)	.18
Other enteric infection	119 (1.4)	90 (1.0)	1.33 (1.01–1.75)	.04
Chronic kidney disease	184 (2.1)	158 (1.8)	1.17 (0.94–1.45)	.15
Dementia	55 (0.6)	46 (0.5)	1.20 (0.81–1.78)	.36
Pneumonia	318 (3.6)	313 (3.6)	1.02 (0.87–1.19)	.82
Fracture	203 (2.3)	211 (2.4)	0.96 (0.79–1.17)	.71
COPD	146 (1.7)	124 (1.4)	1.18 (0.93–1.51)	.17
Diabetes mellitus	513 (5.8)	532 (6.0)	0.96 (0.85–1.09)	.56

COPD, chronic obstructive pulmonary disease; od, once daily.

Raison des prescriptions inappropriées

A votre avis, quelles sont les raisons de ces prescriptions inappropriées?



**Méconnaissance
des indications**



Effet rebond



Non arrêt lors des transitions de soins

Choisissez les bonnes réponses

Valider

Raison des prescriptions inappropriées

A votre avis, quelles sont les raisons de ces prescriptions inappropriées?



Méconnaissance
des indications



Effet rebond



Non arrêt lors des transitions de soins

Choisissez les bonnes réponses

Valider

1. Mauvaise indication

Table 1 Summary of the conclusions by Scarpignato et al. [3] regarding the appropriateness of proton pump inhibitor (PPI) therapy in 13 clinical scenarios of uncertainty and common misuse

	Reason for use
Long-term PPI therapy appropriate	<ul style="list-style-type: none"> • Barrett's esophagus • Healing and maintenance of healed Los Angeles grade C or D erosive esophagitis^a • PPI-responsive esophageal eosinophilia • Idiopathic (<i>H. pylori</i> and NSAID/aspirin negative) peptic ulcer disease • Zollinger–Ellison disease^{a,b} • PPI-responsive GERD/non-erosive reflux disease^{a,c} • Long-term non-selective NSAID users at high-risk for upper GI complications or long-term cox-2 inhibitor users with a prior episode of GI bleeding^a • Anti-platelet therapy in patients at high-risk for upper GI complications (age > 65 years or concomitant use of corticosteroids or anticoagulants or history of peptic ulcer disease) • Steatorrhea refractory to enzyme replacement therapy in chronic pancreatitis
Short-term PPI therapy appropriate (4- to 12-week course)	<ul style="list-style-type: none"> • Healing of Los Angeles grade A or B erosive esophagitis^a • Eosinophilic esophagitis • <i>H. pylori</i> eradication (in combination with antibiotics)^{a,d} • Stress ulcer prophylaxis in high-risk patients (i.e., critically ill patients with respiratory failure or coagulopathy) • Functional dyspepsia • Treatment and maintenance of peptic ulcer disease^a • Prior to endoscopy for acute upper GI bleeding • Following endoscopic treatment of a high-risk ulcer GI bleed
PPI use not appropriate	<ul style="list-style-type: none"> • Corticosteroid users without concomitant NSAID therapy • To prevent bleeding from hypertensive gastropathy in cirrhotic patients • Acute pancreatitis • Stress ulcer prophylaxis in non-critically ill hospitalized patients that are not at high-risk for ulcer formation and GI bleeding
PPI use of uncertain benefit	<ul style="list-style-type: none"> • PPI non-responsive GERD • Extra-digestive GERD

^aFDA approved indications

^bRequires 3–4 times the usual dose (PPI therapy is typically started as single dose)

^cIn these cases, a PPI taper should be attempted to the lowest effective dose, on demand dosing, or intermittent dosing

^dIn this case, a 1 to 2 week course of PPI therapy for *H. pylori* eradication in conjunction with antibiotics is appropriate
GERD gastroesophageal reflux disease, GI gastrointestinal, NSAID non-steroidal anti-inflammatory drugs



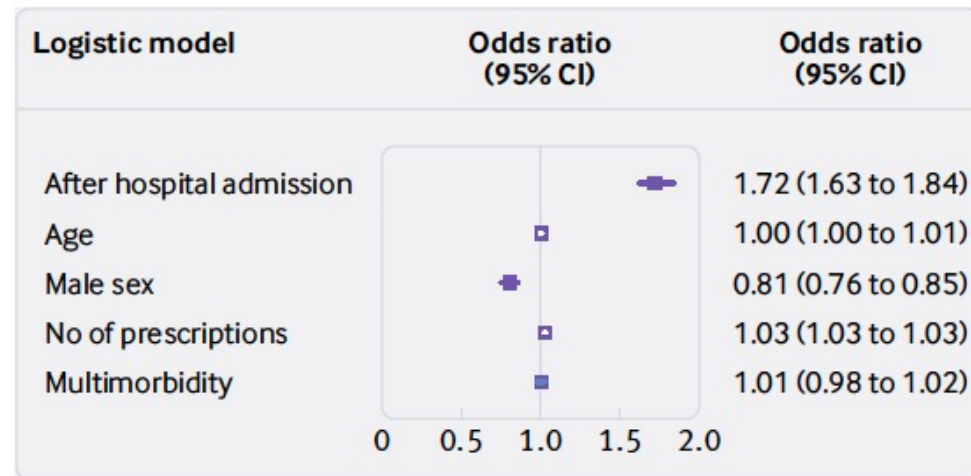
2. Poursuite des IPP pendant transition des soins

RESEARCH

Prevalence of potentially inappropriate prescribing in older people in primary care and its association with hospital admission: longitudinal study

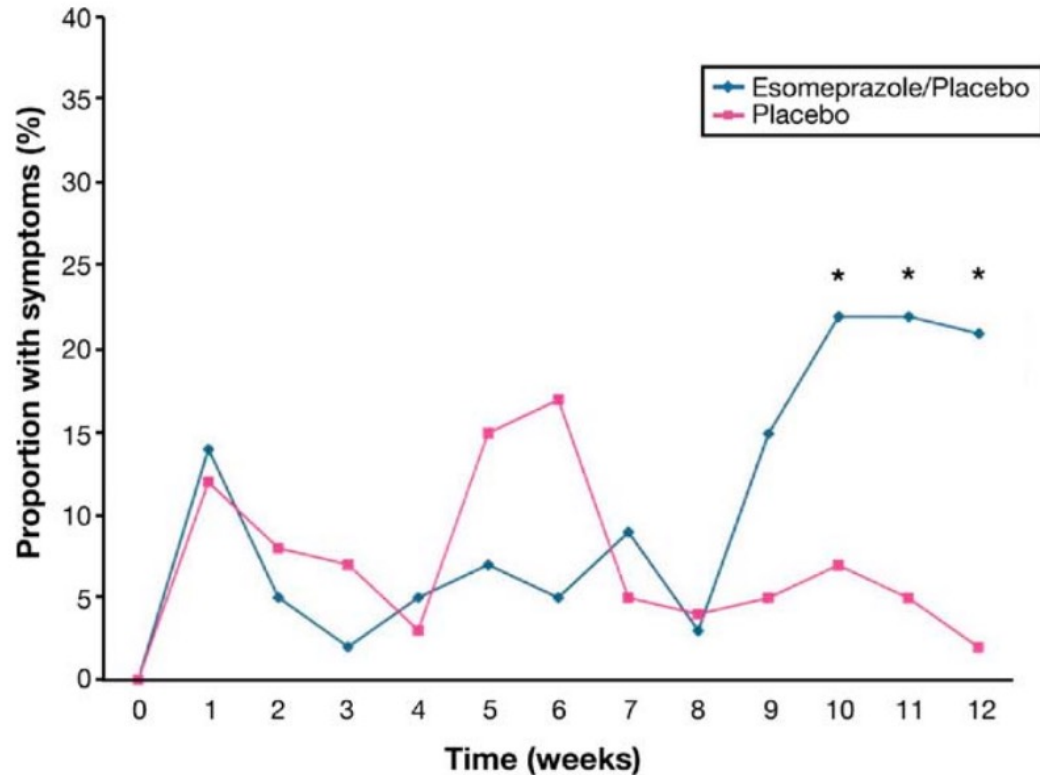
Teresa Pérez,^{1,2} Frank Moriarty,² Emma Wallace,² Ronald McDowell,^{2,3} Patrick Redmond,^{2,4} Tom Fahey²

- 10% des admissions >65ans: effets indésirables des médicaments
- Admission à l'hôpital associée à un risque de **72 %** d'avoir une prescription inappropriée à la sortie



3. Effet de rebond

Proton-Pump Inhibitor Therapy Induces Acid-Related Symptoms in Healthy Volunteers After Withdrawal of Therapy



Les patients se plaignent souvent de récurrence des symptômes à l'arrêt des IPP

L'arrêt du traitement chez des volontaires sains a provoqué des symptômes de reflux

Le sevrage des IPP devrait se faire de manière progressive

Impact Clinique et conclusion

- Les IPP font partie des médicaments les plus souvent prescrits de manière inappropriée
- Les indications aux IPP > 8sem sont rares et bien définies.
- Les IPP sont associés à des effets secondaires non négligeables telles que les colites à Clostridium
- La plus petite dose efficace doit toujours être recherchée et le sevrage devrait se faire de manière progressive pour éviter l'effet rebond

DEPRESCRIPTION



Don't maintain long-term Proton Pump Inhibitor (PPI) therapy for gastrointestinal symptoms without an attempt to stop / reduce PPI at least once per year in most patients.

Walsh K, et al. Deprescribing in a Family Health Team:. J Prim Health Care. 2016



<https://www.pimcheck.org/en/presentation.php>

Campagne publicitaire « Choosing wisely » pour éviter la prescription inappropriée de IPP



Toujours diminuer à la plus petite dose efficace