

## Introduction

- Les archivistes médicaux codifient le séjour des patients à partir de logiciels et cette codification génère notamment un **indice de gravité (IG)** variant de 1 à 4, un **indice de mortalité (IM)** variant de 1 à 4 et un **niveau d'intensité relative des ressources utilisées (NIRRU)** variant de 0 à 99.
- Ces indicateurs aident à **décrire la lourdeur des cas** (la lourdeur augmentant si les indicateurs augmentent) et pourraient éventuellement **influencer le financement axé sur les patients**.

**Objectif : Simuler l'impact de différents effets indésirables médicamenteux (EIM) sur des séjours hospitaliers afin de calculer l'effet sur l'IG, l'IM et le NIRRU.**

## Méthode

- Étude descriptive par simulation.
- Sélection de sept profils patients types (de A à G)** sur l'année financière 2017-2018 à partir des logiciels : **Med-Echo-Plus<sup>(R)</sup>** (Logibec, Montréal, Canada) et **Med-GPS<sup>(R)</sup>** (Logibec, Montréal, Canada).
- Sélection de 15 couples EIM médicament-manifestation clinique** variés et représentatifs des EIMs les plus souvent codés en 2017-2018 ; la sélection a été faite par consensus par l'équipe de recherche (DN, PR)
- Identification de huit scénarios (1 à 8)** afin de tester l'impact de l'ajout des EIM sur l'IG, l'IM et le NIRRU :
  - Ajout unique de **différents EIMs** au profil patient de base
  - Ajout d'**association CMD** au profil patient de base
  - Ajout d'**association d'EIMs** au profil patient de base
  - Variation de l'**âge** du profil patient de base
  - Variation du **sexe** du profil patient de base
  - Variation de l'**IG** du profil patient de base
  - Variation de l'**IM** du profil patient de base
  - Variation du **NIRRU** du profil patient de base
- Simulations des scénarios** : pour chaque scénario, notification de l'IM, de l'IG et du NIRRU pré et post scénario.
- Seules des statistiques descriptives ont été effectuées.

## Conclusion

- Cette étude présente des données originales de l'impact de la codification d'EIM au séjour hospitalier d'un patient au Québec.
- L'ajout d'un EIM augmente de façon importante et fréquente l'IG, l'IM et le NIRRU.

## Résultats

FIGURE 1. IMPACT DES SIMULATIONS RÉALISÉES

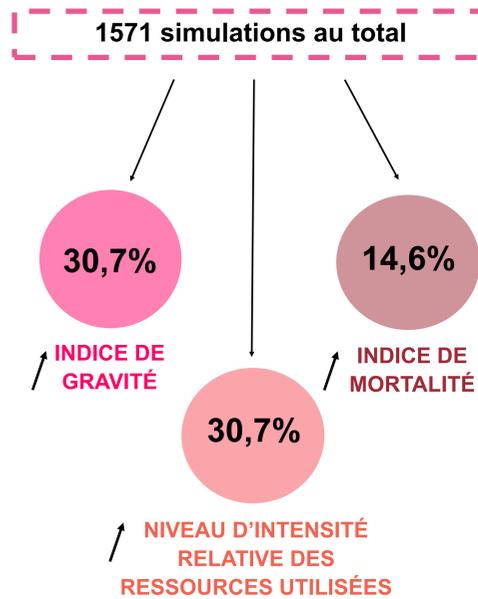


TABLEAU 1. LISTE DES SEPT PROFILS PATIENT DE BASE

Profils patients	Catégorie majeure de diagnostic = CMD		Diagnostic regroupés pour la gestion = DRG	
	Codes	Descriptions	Codes	Descriptions
A	1	Maladies et troubles du système nerveux .	53	Convulsions
B	1	Maladies et troubles de l'appareil digestif.	58	Autres affections du système nerveux
C	6	Maladies et troubles du sang, des organes hématopoïétiques ou du système immunitaire	254	Autres affections du tube digestif
D	16	Tum.lymph., hémat.,mal déf.,chimio, radiothérapie	661	Troubles de la coagulation des plaquettes
E	17		690	Leucémie aiguë
F	17		691	Lymphome ou leucémie chronique
G			3	Transplantation de moelle osseuse

Des diagnostics secondaires supplémentaires et des variations sur ces profils (p.ex. sexe, âge, indicateurs (gravité, mortalité) ) ont été ajoutés afin de pouvoir tester les scénarios.

TABLEAU 2. LISTE DES 15 COUPLES EFFETS INDÉSIRABLES MÉDICAMENTEUX (EIM)

Couple EIM médicament-manifestation	Classe médicamenteuse		Diagnostic	
	Code	Description	Code	Description
EIM1	Y43.1	Antimétabolites anti tumoraux ayant provoqué des effets indésirables au cours de leur usage thérapeutique	K12.3	Mucosite buccale (ulcéreuse)
EIM2			D61.1	Anémie aplasique (aplasie médullaire) médicamenteuse
EIM3	Y40.8	Autres antibiotiques systémiques ayant provoqué des effets indésirables au cours de leur usage thérapeutique	L27.0	Éruptions généralisée due à des médicaments
EIM4			T88.6	Choc anaphylactique dû à des effets indésirables d'une substance médicamenteuse appropriée et correctement administrée
EIM5	Y46.6	Antiépileptiques, autres et sans précision ayant provoqué des effets indésirables au cours de leur usage thérapeutique	E87.2	Acidose métabolique
EIM6			R06.8	Anomalies de la respiration, autres et non précisées
EIM7	Y47.1	Benzodiazépines ayant provoqué des effets indésirables au cours de leur usage thérapeutique	G25.3	Myoclonies
EIM8			R26.0	Démarche ataxique
EIM9	Y59.3	Immunoglobuline ayant provoqué des effets indésirables au cours de leur usage thérapeutique	I95.2	Hypotension médicamenteuse
EIM10			T80.9	Réaction transfusionnelle
EIM11	Y42.0	Glucocorticoïdes et analogues synthétiques ayant provoqué des effets indésirables au cours de leur usage thérapeutique	R73.9	Hyperglycémie, sans précision
EIM12			E27.3	Insuffisance corticosurrénale médicamenteuse
EIM13	Y45.0	Autres médicaments antitumoraux ayant provoqué des effets indésirables au cours de leur usage thérapeutique	K59.0	Constipation
EIM14			R09.2	Arrêt respiratoire
EIM15	Y43.3		K85.3	Pancréatite aiguë induite par des médicaments

Sur les 1571 simulations testées, l'ajout d'un seul EIM peut entraîner les intervalles d'augmentations suivantes (à partir des valeurs de bases) :

IG : de 0 à x 3

IM : de 0 à x 4

NIRRU : de 0 à x 3,13

TABLEAU 3. ANALYSE DES HUIT SCÉNARIOS

Scénarios	Impacts observés
1 Un EIM	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'impact d'un EIM est différent selon le profil patient de base</li> <li>Exemple : patient E (IG=3, IM=2, NIRRU=5,8278) + EIM5 =&gt; IG = 4 + NIRRU = 10,0429</li> <li>patient C (IG=1, IM=1, NIRRU=0,3782) + EIM5 =&gt; IG = 2 + IM = 2 + NIRRU = 0,6886</li> </ul>
2 CMD	Aucun impact n'est observé sur les simulations réalisées
3 Plusieurs EIM	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il y a un effet cumulatif sur l'IG et le NIRRU lors d'association de plusieurs EIM</li> <li>Exemple : patient B (IG=1, IM=2, NIRRU=0,8694) + ajout individuel d' EIM1/3 =&gt; aucun impact</li> <li>patient B (IG=1, IM=2, NIRRU=0,8694) + ajout individuel d' EIM2/4/5 =&gt; IG = 2 + NIRRU = 1,3899</li> <li>patient B (IG=1, IM=2, NIRRU=0,8694) + ajout d' EIM1 + 2 + 3 + 4 + 5 =&gt; IG = 3 + NIRRU = 1,8314</li> </ul>
4 Âge	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'impact de certains EIM est plus important sur un patient pédiatrique versus un patient adulte</li> <li>Exemple : patient E (IG=1, IM=1, NIRRU=1,8575, âges : 0/2/6/11/16 ans) + EIM15 =&gt; IG = 3 + NIRRU = 5,8278</li> <li>patient E (IG=1, IM=1, NIRRU=1,8575, âges : 19 ans) + EIM15 =&gt; IG = 2 + NIRRU = 3,6624</li> </ul>
5 Sexe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impact identique quelque soit l'âge du patient pour d'autres EIM</li> <li>Aucun impact n'est observé sur les simulations réalisées</li> <li>Un EIM n'a pas toujours d'impact si l'IG de base est élevé ; si l'IG de base est moins élevé, l'EIM peut avoir un impact</li> </ul>
6 IG	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exemple : patient D (IG=1, IM=1, NIRRU=1,4285) + EIM4 =&gt; IG = 2 + NIRRU = 1,958</li> <li>patient D (IG=2, IM=1, NIRRU=1,958) + EIM4 =&gt; aucun impact</li> </ul>
7 IM	<ul style="list-style-type: none"> <li>Une augmentation seule de l'IM n'entraîne pas d'augmentation de l'IG et du NIRRU</li> <li>Exemple : patient D (IG=3, IM=1, NIRRU=1,9632) + EIM14 =&gt; IM = 4</li> <li>Une augmentation de l'IG entraîne systématiquement une augmentation du NIRRU même si le NIRRU de base est plus élevé</li> </ul>
8 NIRRU	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exemple : patient F (IG=2, IM=1, NIRRU=1,7855) + EIM14 =&gt; IG = 3 + IM = 4 + NIRRU = 2,3217</li> <li>patient G (IG=2, IM=1, NIRRU=7,2894) + EIM14 =&gt; IG = 3 + IM = 4 + NIRRU = 10,0142</li> <li>Inversement, le NIRRU n'augmente jamais seul et est toujours lié à une augmentation de l'IG</li> </ul>

PHOTOS 1 ET 2. ÉCRANS DE SIMULATION DES SCÉNARIOS AVANT ET APRÈS AJOUT D'UN EIM

Photo 1. Écran de simulation du patient F avant l'ajout de l'EIM

Diagnostic	DRG	Gravité	Mortal.	CMD	Description du DRG	Séjour min.	Séjour moyen	Séjour max.	NIRRU	Année NIRRU
C91.0	690	1	1	17	Leucémie aiguë	2	6,39	21	1,8575	2016-2017
M13.0	351	2	2	8	Aut.aff. osartic.musclestissu conj.	2	5,47	15	0,7861	2016-2017
D50.8	668	2	2	16	Aut.anémiestr.organes hématop.et sang	2	4,8	12	0,7075	2016-2017

Photo 2. Écran de simulation du patient F après l'ajout de l'EIM2

Diagnostic	DRG	Gravité	Mortal.	CMD	Description du DRG	Séjour min.	Séjour moyen	Séjour max.	NIRRU	Année NIRRU
C91.0	690	3	1	17	Leucémie aiguë	4	24,04	58	5,8278	2016-2017
M13.0	351	3	2	8	Aut.aff. osartic.musclestissu conj.	3	9,82	26	1,3439	2016-2017
D50.8	668	2	2	16	Aut.anémiestr.organes hématop.et sang	2	4,8	12	0,7075	2016-2017
D61.1	660	2	2	16	Affections maj.org.hématovst.immunit.	2	4,31	10	0,934	2016-2017

Contact : jf.bussièrès@sss.gouv.qc.ca **Conflit d'intérêt** : aucun **Financement** : aucun **Affiche présentée** : Congrès de l'Association des pharmaciens des établissements de santé du Québec 28-29 mars 2019, Québec, Québec, Canada.