



COMMENT OPTIMISER LE TRANSFERT DE CONNAISSANCES EN PHARMACOGÉNÉTIQUE EN PRATIQUE CLINIQUE?

POINTS DE VUE D'OMNIPRATICIENS, DE
PHARMACIENS ET DE PATIENTS

Karine Tremblay, Ph.D.

Professeure-chercheure adjointe, Université de Montréal
Centre de médecine génique communautaire de l'Université de Montréal,
Biocluster ÉCOGÈNE-21

Marie-Ève Blackburn, Ph.D.

Chercheure à ÉCOBES - Recherche et transfert, Cégep de Jonquière,
Cotitulaire de la chaire VISAJ, UQAC-Cégep de Jonquière



Centre de médecine génique communautaire

Université 
de Montréal

Cette recherche a été financée par:



Social Sciences and Humanities
Research Council of Canada

Conseil de recherches en
sciences humaines du Canada





MISE EN CONTEXTE

Une rencontre née des dîners-conférences du CIUSSS du SLSJ

- Présentation de la thèse de M-E Blackburn: *Les représentations sociales de la PGt au Québec en 2014*
- K Tremblay invite M-E Blackburn pour animer une table ronde sur les enjeux de la PGt (Cours IPBII06 – Pharmacogénétique – H2014)
- Intérêt de développer un projet commun
- Appel du CRSH – initiative portant sur les innovations de rupture de Génome Canada en 2015-2016
- Soumission du projet en titre au fonds Développement Savoir du CRSH en janvier 2016, début du projet été 2016



MISE EN CONTEXTE

La pharmacogénétique (PGt), c'est quoi?

*L'étude des **facteurs génétiques** qui affectent le **mode d'action des médicaments** dans l'organisme et qui influencent la **réponse de l'organisme** à ces derniers.*

Étude de la **variabilité génétique** de la **réponse aux médicaments**

Gène donné



Génétique

Ensemble des
gènes
(génomique)



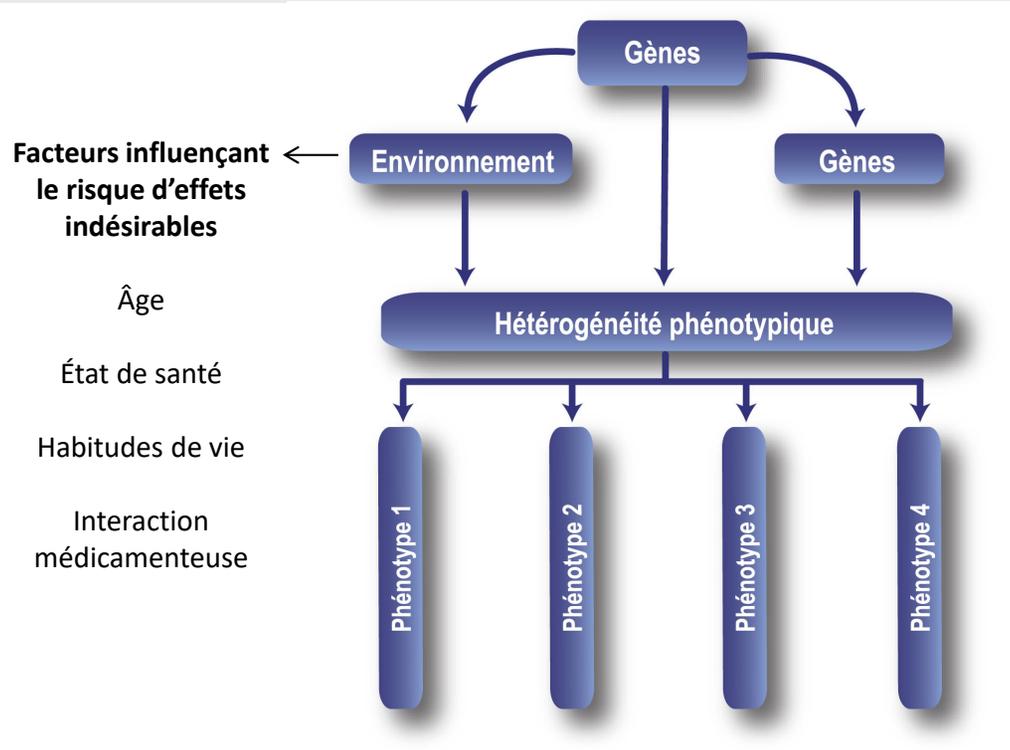
Génomique

Pharmacologie



MISE EN CONTEXTE

La réponse aux médicaments : Un trait génétique complexe



▪ Exemples de gènes

- Enzymes métaboliques
- Transporteurs spécialisés
- Récepteurs

▪ Exemple de phénotype

- Différents taux de métabolisation des enzymes

▪ Conséquences possibles

- Effet pharmacologique faible ou exagéré (efficacité)
- Fréquence des effets indésirables (toxicité)



PROBLÉMATIQUE

Constat:

Plusieurs marqueurs PGt existent mais ne sont pas utilisés par les professionnels de la santé de première ligne bien qu'ils puissent améliorer la prise en charge et le suivi optimal de la santé des patients.

« *Right drug, right person, right time* »

Le bon médicament, à la bonne personne, au bon moment

Les explications avancées dans la littérature sont:

- Le manque de connaissances des professionnels de la santé
- Les coûts et les délais associés aux tests
- La non disponibilité des tests
- Les considérations éthiques



HYPOTHÈSE DE RECHERCHE

Notre hypothèse consiste à penser que le succès de l'implantation de tests PGt en pratique clinique de première ligne dépendra des prises de position de trois pôles centraux que représentent les omnipraticiens, les pharmaciens et les patients.



OBJECTIFS

- 1) Mieux comprendre les limites et l'ouverture des intervenants de première ligne et des patients au sujet des tests PGt;
- 2) Formuler des recommandations pour aider à une meilleure applicabilité et pour faciliter le transfert de connaissances auprès des intervenants de première ligne.



MÉTHODOLOGIE

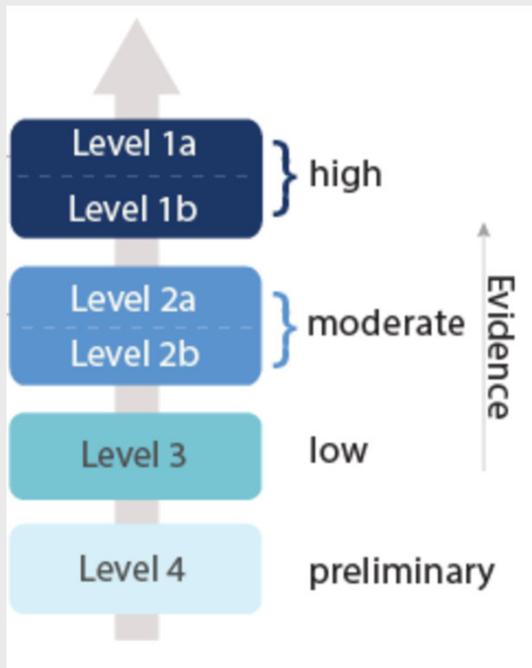
Étape I

Sélection d'exemples de médicaments susceptibles d'être prescrits pour la première fois par les omnipraticiens et pour lesquels il existe des notifications dans les monographies de produit (FDA/Santé Canada) à propos d'un marqueur génétique donné



ÉTAT DES CONNAISSANCES

Marqueurs pharmacogénétiques connus (<https://www.pharmgkb.org>)



Drugs	Pathways	Dosing Guidelines	Drug Labels		
636	129	100	492		
DRUG ▼	FDA ▼	EMA ▼	HCSC ▼	PMDA ▼	
abacavir	B	Testing required	Testing required	Testing required	Informative PGx
abemaciclib	B	Testing required			
abiraterone		Informative PGx			
acetaminophen				Actionable PGx	
afatinib	B	Testing required	Testing required	Testing required	
afutuzumab	B	Informative PGx		Informative PGx	

Source des images : <https://www.pharmgkb.org>



MÉTHODOLOGIE

Étape 2 : Groupes de discussion

2 groupes
omnipraticiens

Sollicitation par le
Département régional de
médecine générale

2 groupes
pharmaciens

Sollicitation directe
dans les pharmacies

2 groupes patients
(Moyenne d'âge = 50 ans)

Sollicitation sur les réseaux
sociaux et cartons
publicitaires dans les
pharmacies

Description des groupes

	Omnipraticiens		Pharmaciens		Patients		Total
	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 1	Groupe 2	
Homme	5	1	2	0	4	5	17
Femme	6	11	5	4	11	10	46
Total	11	12	7	4	15	15	63



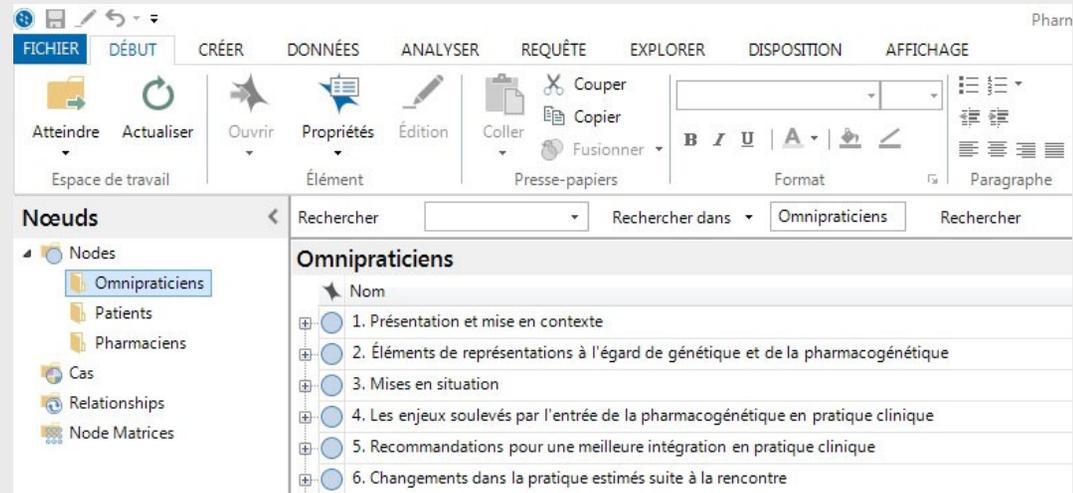
MÉTHODOLOGIE

Sujets de discussion :

- Perceptions des développements en génétique et en pharmacogénétique
- Mises en situation → *Celexa, Strattera, Plavix, Codéine*
- Enjeux soulevés par l'entrée de la PGt en pratique clinique
- Rôles des omnipraticiens, des pharmaciens et des patients
- Besoins en matière d'outils

Verbatim

Analyses NVIVO
(organiser, analyser et
trouver du contenu
perspicace)



RÉSULTATS



ENJEUX	Omnipraticiens	Pharmaciens	Patients
Ce que les patients devraient savoir ?	<ul style="list-style-type: none"> Portée des tests, objectifs et retombées Tous renseignements nécessaires = consentement libre et éclairé 		Pas nécessaire de tout savoir
Assurances	Répercussions des PGt = inégalités , patient qui ne peut plus être assuré , confidentialité , etc.		
Coûts	Tests positifs = médicaments d'exceptions = frais supplémentaires	Qui paierait pour ces tests ?	Si le gouvernement accepte de payer = décision populationnelle
Rapport coût/bénéfice	Diminution des effets secondaires , réduire le nombre de visites médicales, plus de temps pour les professionnels		Préoccupation financière, mais ils veulent être en santé
Accessibilité des tests et des résultats	Résultats accessibles facilement et rapidement pour être profitable		Ne pas attendre le résultat de leurs tests avant de débiter la médication → se faire prescrire une plus petite dose du médicament le temps d'avoir les résultats de leurs tests

RÉSULTATS (2)



ENJEUX	Omnipraticiens	Pharmaciens	Patients
Rôle des pharmaciens	<ul style="list-style-type: none"> Il est du devoir du pharmacien de s'assurer que le médicament convient au profil génétique du patient Résistance parmi certains omnipraticiens rencontrés (conflits d'intérêts) 	<ul style="list-style-type: none"> Ajuster le dosage des médicaments selon les résultats obtenus Jouer un rôle actif dans la prescription des tests 	<p>Avis partagés des patients: Leur médecin serait le mieux placé pour la prescription et l'interprétation des tests <u>versus</u> laisserait la responsabilité de ces tâches aux pharmaciens</p>
Besoin de formation	<ul style="list-style-type: none"> Étudiants en médecine n'ont pas une très grande exposition à la pharmacogénétique lors de leur parcours scolaire Besoin de formation continue 	Suivre des formations afin d'acquérir des connaissances en pharmacogénétique et se tenir à jour	
Besoin d'outils	Création d' outils de centralisation de l'information : avoir accès à une base de données fiable, recueillant toutes les informations médicales et données sur le profil génétique des patients		<ul style="list-style-type: none"> Informations médicales à un endroit et accessibles aux professionnels Les aider à mieux comprendre en quoi consiste la pharmacogénétique et ses impacts



DISCUSSION

Sollicitation des pharmaciens

Horaires des pharmaciens (déjeuner de 8h à 9h, mais pas tous les pharmaciens disponibles)

Beaucoup de patients volontaires

Adapter les mises en situation pour chaque groupe

Par exemple, la Codéine (sirop) pour les pharmaciens car ils peuvent en prescrire



PROCHAINS TRAVAUX

- Formuler les recommandations
- Confronter ces recommandations
- Développer des outils de transfert de connaissances
- Publier un article
- Présentation dans des congrès internationaux (*Isa World Congress Of Sociology* et *American Society of Human Genetic*)

- Colloque ACFAS: *Le transfert de connaissances en génétique: de la population à la clinique* → **lundi 7 mai 2018**





REMERCIEMENTS

Les participants aux groupes de discussion

L'équipe de recherche :

Camélia Dubois, M.Sc., coordonnatrice du projet
Marie-Pier Frigon, B.Sc., étudiante en médecine, UdeM
Suzie Tardif, Ph.D. (c), assistante de recherche, ÉCOBES
Charles Caron, DEC, étudiant en médecine, ULaval

Pour nous rejoindre:

Marie-EveBlackburn@cegepjonquiere.ca

Karine.Tremblay.10@umontreal.ca

Cette recherche a été financée par:



Social Sciences and Humanities
Research Council of Canada

Conseil de recherches en
sciences humaines du Canada

16
Canada