

6 mars 2024

Cher Médecin,

**Objet : Nom du Patient**

Votre patiente ou patient a choisi de recevoir des informations sur son profil pharmacogénétique, en utilisant le service Pillcheck<sup>MC</sup> de GeneYouIn. Cette lettre vous présente l'avis d'un pharmacien clinicien consultant sur le profil pharmacogénétique de votre patiente ou patient et les renseignements médicaux que celle-ci ou celui-ci a fournis. La lettre souligne des facteurs à prendre en considération dans la pharmacothérapie actuelle ou future, le cas échéant.

**Troubles médicaux déclarés par la patiente ou le patient :**

Fatigue, Hypertension artérielle, Insomnie (difficulté à s'endormir), Obésité, Trouble obsessionnel compulsif (TOC)

**Médicaments déclarés par la patiente ou le patient :**

Médicaments actuels			
<b>Dextroamphetamine</b>			
POSOLOGIE	EFFICACITÉ	DATE DE DÉBUT	EFFETS SECONDAIRES
15mg	Inefficace	2021-02	Tremblement
<p>▲ Dextroamphetamine – <b>Utiliser avec prudence</b> – Une meilleure clairance du médicament peut conduire à une diminution de la réponse clinique et à un risque plus faible d'effets indésirables.</p> <p>Envisagez le méthylphénidate ou des médicaments non stimulants.</p>		BIOMARQUEUR	INTERPRÉTATION
		CYP2D6	Métaboliseur ultrarapide
		OPRM1	Sensibilité normale aux opioïdes

## Médicaments actuels

### PAXIL TAB 20MG

POSOLOGIE	EFFICACITÉ	DATE DE DÉBUT	EFFETS SECONDAIRES
20mg	Inefficace	2021-03	Agitation, détresse émotionnelle

❗ Paroxétine – **Envisager des options de rechange** – Une augmentation du métabolisme vers des composés moins actifs est observée par rapport métaboliseurs normaux. Des concentrations plasmatiques basses/indéetectables peuvent augmenter la probabilité d'échec à la thérapie. Sélectionner un médicament alternatif qui n'est pas principalement métabolisé par le CYP2D6. L'administration concomitante de la paroxétine avec d'autres substrats du CYP2D6, y compris certains médicaments efficaces dans le traitement de la dépression majeure devrait être évitée. Envisagez le (es)citalopram, la sertraline ou le bupropion.

BIOMARQUEUR	INTERPRÉTATION
CYP2D6	Métaboliseur ultrarapide

### ABILIFY

POSOLOGIE	EFFICACITÉ	DATE DE DÉBUT	EFFETS SECONDAIRES
2mg	Assez efficace	2022-05	

▲ Aripiprazole – **Utiliser avec prudence** – Diminution potentielle de la réponse à l'aripiprazole en raison de son métabolisme accéléré. Des doses plus élevées peuvent être nécessaires pour obtenir un effet clinique. Envisager un traitement alternatif avec les médicaments qui ne sont pas métabolisés par le CYP2D6. Ajuster la dose à des intervalles de plus de 2 semaines afin de permettre l'atteinte des concentrations à l'état d'équilibre. Si les symptômes du patient ne sont pas contrôlés, envisagez d'autres médicaments antipsychotiques (olanzapine ou lurasidone).

BIOMARQUEUR	INTERPRÉTATION
CYP2D6	Métaboliseur ultrarapide

### OZEMPIC

POSOLOGIE	EFFICACITÉ	DATE DE DÉBUT	EFFETS SECONDAIRES
1 mg par semaine	Assez efficace	2023-01	ballonnements

Il n'existe actuellement aucune recommandation pharmacogénétique pour ce médicament.

## Médicaments actuels

### VYVANSE

POSOLOGIE	EFFICACITÉ	DATE DE DÉBUT	EFFETS SECONDAIRES
60 mg	Assez efficace	2022-01	

Il n'existe actuellement aucune recommandation pharmacogénétique pour ce médicament.

## Antécédents pharmaceutiques

### Escitalopram

POSOLOGIE	EFFICACITÉ	EFFETS SECONDAIRES
20 mg	Inefficace	

✔ Escitalopram – **Prudence habituelle** – Un métabolisme normal du médicament est prévu.

BIOMARQUEUR	INTERPRÉTATION
CYP2C19	Métaboliseur normal

### ATIVAN SUBL TAB 0.5MG

POSOLOGIE	EFFICACITÉ	EFFETS SECONDAIRES
0.5 mg	Assez efficace	

▲ Lorazepam – **Utiliser avec prudence** – Une diminution de la clairance du médicament est anticipée, ce qui augmente la réponse clinique et augmente le risque d'effets secondaires. Chez les patients souffrant de dépression, les benzodiazépines ne devraient pas être utilisées sans traitement antidépresseur adéquat. Utiliser avec prudence chez les patients atteints de MPOC ou d'apnée du sommeil. Les patients âgés ou affaiblis pourraient être plus sensibles aux effets sédatifs. Par conséquent, ces patients devraient être surveillés fréquemment et leur dose devrait être ajustée en fonction de la réponse du patient; la dose initiale ne devrait pas dépasser 2 mg.

BIOMARQUEUR	INTERPRÉTATION
UGT2B15	Métaboliseur intermédiaire

## Antécédents pharmaceutiques

### Pantoprazole

POSOLOGIE	EFFICACITÉ	EFFETS SECONDAIRES
40mg		

✔ Pantoprazole – **Prudence habituelle** – Initier le traitement à la dose quotidienne de départ standard. Envisager une augmentation de 50 à 100% de la dose pour le traitement de l'infection à H. pylori et de l'œsophagite érosive. La dose quotidienne peut être administrée en doses fractionnées. Surveiller l'efficacité.

BIOMARQUEUR	INTERPRÉTATION
CYP2C19	Métaboliseur normal

### ASPIRIN 81MG

POSOLOGIE	EFFICACITÉ	EFFETS SECONDAIRES
	Assez efficace	Saignement de nez

Il n'existe actuellement aucune recommandation pharmacogénétique pour ce médicament.

#### Considérations supplémentaires au traitement actuel :

- On pense que la mélatonine est métabolisée par le CYP 1A2 ; le client a une clairance accrue des médicaments qui dépendent de cette enzyme et, par conséquent, un effet thérapeutique réduit ; envisager d'augmenter la dose à 10 mg au coucher.
- Prudence recommandée si vous utilisez des produits à base de codéine pour soulager la douleur ; en raison du statut de métaboliseur intermédiaire du 2D6, la conversion en médicament actif (morphine) est retardée ; envisagez des non-opioïdes tels que les AINS ou l'acétaminophène ou si vous avez besoin d'opioïdes pour soulager la douleur, la morphine est une meilleure alternative.

#### Implications pharmacogénétiques pour Psychiatrie :

La desvenlafaxine est l'un des médicaments qui n'est pas affecté par les variations génétiques du CYP2D6 et du CYP2C19 et peut être utilisé à des doses régulières pour la dépression et d'autres problèmes de santé mentale.

Biomarqueur	Fonction	Résumé
CYP2C9	Métaboliseur lent	Le métabolisme de la phénytoïne pourrait être significativement réduit. Suggérer une dose de charge standard, une réduction de la dose d'entretien de 50% et d'ajuster la dose en fonction du dosage plasmatique et de la réponse. Une clairance significativement réduite de l'acide valproïque et du divalproex est possible. Envisager des doses d'initiation plus faibles et ajuster la dose en fonction du dosage plasmatique et de la réponse.
CYP2D6	Métaboliseur ultrarapide	Réponse réduite aux ATC, à certains autres antidépresseurs (fluoxétine, fluvoxamine, paroxétine, venlafaxine) et à certains médicaments antipsychotiques (aripiprazole, clozapine). Dans la mesure du possible, éviter l'utilisation des antidépresseurs et des antipsychotiques dépendants du CYP2D6. Sinon, suggérer une surveillance étroite pour une efficacité possiblement réduite. Diminution possible de la réponse au donépézil et à l'amphétamine.
CYP3A4	Métaboliseur lent	Une réduction significative du métabolisme du clonazépam, du CBD, de la buspirone, de l'élétriptan, du milnacipran, du lévomilnacipran, de la guanfacine, de la trazodone, de la vilazodone, de l'eszopiclone, de la zopiclon et de la ziprasidon augmente le risque d'effets secondaires. Soyez attentif à la clairance intrinsèquement diminuée de la quétiapine, de l'alprazolam, du triazolam et du midazolam par le CYP3A4 et à une réponse clinique et des effets secondaires potentiellement accrus ; vérifier le statut du CYP3A5.
CYP3A5	Métaboliseur intermédiaire	Les métaboliseurs intermédiaires du CYP3A5 ont augmenté la clairance de certaines benzodiazépines (alprazolam, triazolam), et la quétiapine peut entraîner une réponse clinique plus faible aux doses habituelles. Vérifiez l'état métabolique du CYP3A4. Suggérer une surveillance accrue pour une éventuelle diminution de l'efficacité.
UGT2B15	Métaboliseur intermédiaire	Une clairance réduite du lorazépam et de l'oxazépam est anticipée, envisager l'initiation à des doses plus faibles.
CYP1A2	Métaboliseur normal	Une réponse normale à l'agomélatine, à la rasagiline, à l'olanzapine et à la chlorpromazine est attendue.
CYP2B6	Métaboliseur normal	Un métabolisme normal du bupropion est anticipé.
CYP2C19	Métaboliseur normal	Une réponse normale au citalopram, à l'escitalopram, à la sertraline, au diazépam et au clobazam est anticipée. Pour les ATC, vérifier également le métabolisme du CYP2D6.

Pillcheck suit les lignes directrices de la posologie des monographies de médicaments de la FDA américaine et le Clinical Pharmacogenetic Implementation Consortium (CPIC), qui publie les lignes directrices révisées par des

pairs les plus récentes relativement à la pratique Clinique ([cpicpgx.org](http://cpicpgx.org)). Pour de plus amples renseignements sur Pillcheck, veuillez consulter [pillcheck.ca/fournisseur/?lang=fr](http://pillcheck.ca/fournisseur/?lang=fr).

Vous trouverez ci-joint, à titre de référence, un tableau récapitulatif des médicaments testés par Pillcheck pour votre patiente ou patient. Votre patiente ou patient peut **vous accorder un accès direct en ligne à ses résultats complets**. À l'aide de notre fonction Partager, elle ou il peut vous envoyer un lien sécurisé et un code d'accès à votre adresse courriel.

Si vous avez des questions, veuillez communiquer avec nous.

Meilleures salutations,

Nom du pharmacien, PharmD




Pharmacien clinicien




Licence #

Adresse e-mail




EXEMPLE DE LETTRE




## Zones de traitement




Medicine	 Envisager des options de rechange	 Utiliser avec prudence	 Prudence habituelle
<b>Analgésique</b>	Buprenorphine Celecoxib Codeine Flurbiprofen Ibuprofen Lornoxicam Meloxicam Oxycodone Piroxicam Tenoxicam Tramadol et acetaminophène	Diclofenac Hydrocodone Lofexidine Nabumetone Tolpérisone	Carisoprodol Fentanyl Hydromorphone Methadone Morphine Naloxone Naltrexone Naproxen Propofol
<b>Antibactérien</b>		Isoniazide	Dapsone Nitrofurantoïne
<b>Antifongique</b>	Itraconazole Posaconazole	Terbinafine	Voriconazole
<b>Antiviral</b>	Fosamprenavir	Darunavir Maraviroc Nirmatrelvir / ritonavir	Atazanavir Dolutégravir Efavirenz Névirapine Raltegravir Remdésivir
<b>Antiémétiques</b>	Aprepitant Dronabinol Fosaprepitant Meclizine Rolapitant	Dolasetron Ondansetron Palonosetron Tropisétron	

<b>Medicine</b>	 <b>Envisager des options de rechange</b>	 <b>Utiliser avec prudence</b>	 <b>Prudence habituelle</b>
<b>Cardiovasculaire</b>	Acenocoumarol Amlodipine Atorvastatin Azilsartan Candesartan Dronedaronne Fluindione Fluvastatin Fénofibrate / simvastatine Guanfacine Irbesartan Ivabradine Losartan Lovastatine Mavacamten Metoprolol Phenprocoumon Pitavastatin Pravastatin Propafénone Rosuvastatin Rosuvastatine / ézétimibe Sildenafil Simvastatin Tadalafil Ticagrelor Valsartan Vardenafil Warfarine	Apixaban Cilostazol Flécaïnide Mexiletine Nebivolol Procaïnamide Propranolol Ranolazine Rivaroxaban Timolol Vernakalant	Alirocumab Carvedilol Clopidogrel Evolocumab Hydralazine Labétalol Nicardipine Prasugrel Quinidine
<b>Dermatologie et soins dentaires</b>			Abrocitinib Pamidronate
<b>Endocrinologie</b>	Eliglustat		
<b>Gastroentérologie</b>		Metoclopramide	Dexlansoprazole Esoméprazole Lansoprazole Oméprazole Pantoprazole Rabéprazole



<b>Medicine</b>	 <b>Envisager des options de rechange</b>	 <b>Utiliser avec prudence</b>	 <b>Prudence habituelle</b>
<b>Gynécologie</b>	Desogestrel Elagolix Ethinylestradiol Norelgestromin et ethinyl estradiol Ospemifene		Flibanserin
<b>Hématologie</b>	Acenocoumarol Avatrombopag Eltrombopag Lusutrombopag Phenprocoumon Warfarine	Apixaban Rivaroxaban	Bleu de méthylène Bleu de toluidine
<b>Immunothérapie</b>	Methotrexate Siponimod Tacrolimus	Azathioprine Cyclosporine Everolimus Sirolimus Temsirolimus	Abrocitinib Leflunomide
<b>Musculosquelettique</b>		Amifampridine	
<b>Neurologie</b>	Acide valproïque / divalproex Cannabidiol Fosphenytoin Perampanel Phenyton Trazodone Zonisamide Zopiclone Élétriptan	Deutetrabenazine Dextromethorphan et quinidine Galantamine Midazolam Triazolam Tétrabénazine Valbenazine	Brivaracetam Lacosamide Rasagiline

<b>Medicine</b>	 <b>Envisager des options de rechange</b>	 <b>Utiliser avec prudence</b>	 <b>Prudence habituelle</b>
<b>Oncologie</b>	Adagrasib Cabazitaxel Erdafitinib Regorafenib Ruxolitinib Sunitinib Tamoxifène	Azathioprine Cisplatine Everolimus Gefitinib Imatinib Mercaptopurine Sirolimus Temsirolimus Thioguanine	Belinostat Bleu de toluidine Capécitabine Enzalutamide Erlotinib Flucytosine Fluorouracile Irinotécan Nilotinib Pazopanib Rasburicase Sacituzumab govitecan Tegafur
<b>Psychiatrie (partie 1)</b>	Amitriptyline Amoxapine Atomoxetine Buprenorphine Buspirone Cariprazine Chlordiazepoxide et amitriptyline Clomipramine Clonazepam Desipramine Doxepin Eszopiclone Guanfacine Halopéridol Imipramine Levomilnacipran Lurasidone Milnacipran Nortriptyline Paroxétine Pimozide Protriptyline Risperidone Trimipramine Vilazodone Ziprasidone Zuclopenthixol	Agomelatine Alprazolam Amphetamine Aripiprazole Brexpiprazole Clozapine Dapoxetine Dextroamphetamine Diazepam Donepezil Duloxetine Fluoxetine Fluoxétine et olanzapine Flupentixol Fluvoxamine Iloperidone Lorazepam Maprotiline Mirtazapine Modafinil Néfazodone Oxazepam Perphenazine Pitolisant Quetiapine Sertindole Thioridazine Thiothixene Venlafaxine Viloxazine	Asenapine Bupropion Caffeine Chlorpromazine Citalopram Clobazam Escitalopram Fluphénazine Ketamine Loxapine Moclobemide Olanzapine Sertraline

<b>Medicine</b>	 <b>Envisager des options de rechange</b>	 <b>Utiliser avec prudence</b>	 <b>Prudence habituelle</b>
<b>Psychiatrie (partie 2)</b>		Vortioxetine	
<b>Pulmonaire</b>		Dextrométhorphane et prométhazine	Indacatérol Salbutamol Salmeterol
<b>Rhumatologie</b>	Flurbiprofen Lesinurad Piroxicam Upadacitinib	Allopurinol Céviméline	
<b>Urologie</b>	Mirabegron	Darifenacin Fesoterodine Tamsulosin Toltérodine	

Version PGx : e089020c669a4ca094848fc85d4bef3b

EXEMPLE DÉVELOPPEMENT