

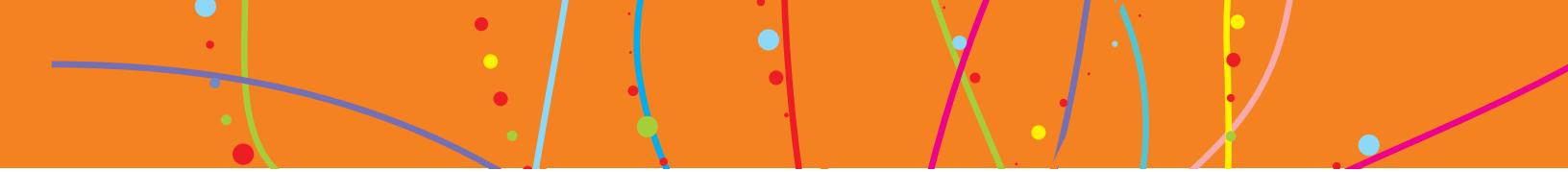
# Le Rendez-vous de la recherche pharmaceutique

En présence

Jeudi 1<sup>er</sup> décembre 2022



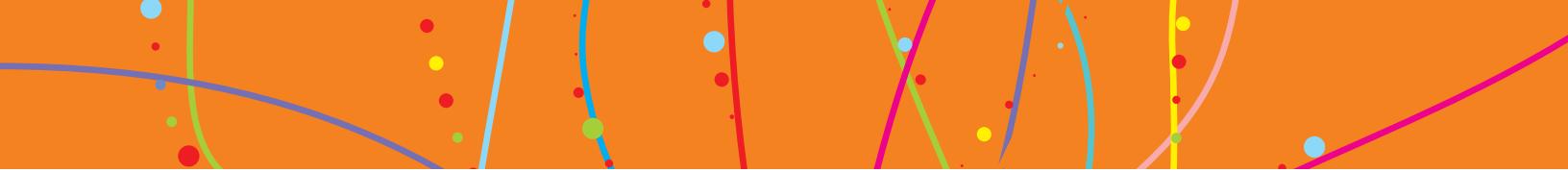
Programme | 16 h 30 à 20 h 00



# Table des matières

---

HORAIRE	3
CONCOURS	4
LISTE DES PROJETS	
Axe Formulation et analyse du médicament	5
Axe Médicament et santé des populations	10
Axe Découverte et validation de cibles thérapeutiques	14
Axe Pharmacométrie et pharmacothérapie	18
Résidentes et résidents de la Maîtrise en pharmacothérapie avancée	20
1 <sup>er</sup> cycle	24



# Horaire | Programme

---

- 15h30 Accueil (Agora)
- 16h30 **Mots de bienvenue**  
Simon de Denus, doyen  
Marie Lordkipanidzé, vice-doyenne à la recherche et aux études en sciences pharmaceutiques
- Présentations des programmes (S1-151)**  
MPA, David Williamson, Codirecteur,  
Maitrise en pharmacothérapie avancée
- Sciences pharmaceutiques,  
Marie Lordkipanidzé, vice-doyenne à la recherche et aux études en sciences pharmaceutiques
- 16h50 Présentations orales des gagnants (S1-151)
- 18h00 Découverte des affiches, 6@8 scientifique (Agora)  
Votes du public pour les affiches Coups de cœur
- 19h40 Annonce des gagnants Coups de cœur (Agora)
- 19h45 Mot de la fin (Agora)
- 

## Merci à nos partenaires



Collaborateur

GROUPE DE RECHERCHE  
UNIVERSITAIRE  
SUR LE MÉDICAMENT



Ami du RVRP

# Concours

## Concours du vice-décanat aux études supérieures

Ce concours a pour but de récompenser les meilleurs projets soumis. Au total, six (6) prix seront remis.

- Quatre prix de 300 \$ pour le meilleur abrégé provenant du vice-décanat aux études supérieures et à la recherche;
- Un prix de 300 \$ pour le meilleur abrégé provenant de la Maîtrise en pharmacothérapie avancée;
- Un prix de 300 \$ pour la meilleure affiche parmi les étudiants du 1<sup>er</sup> cycle qui ont complété un stage de recherche avec un de nos professeurs. Ils pourront présenter leurs résultats lors du 6@8 scientifique. Il s'agira d'un concours avec leurs pairs avec évaluation par un jury lors de la soirée.

*Les affiches et les abrégés sont évalués par des professeures et professeurs de notre faculté.*

\*Les participants sont identifiés par le symbole suivant : 

\*Les gagnantes et gagnants sont identifiés par le symbole suivant : 



## Prix Coup de cœur

Cinq prix « **Coup de cœur** » seront choisis par le public et décernés à la meilleure présentation par affiche dans chaque catégorie, soit un pour chaque axe et un pour la MPA\*. Un montant de 100 \$ sera remis à chaque étudiante, étudiant ou équipe gagnante.

\* *L'équipe gagnante du concours du Vice-décanat à la recherche et aux études supérieures de la MPA ne sera pas éligible au prix Coup de cœur.*

## Axe Formulation et analyse du médicament



### Études de stabilité des suspensions commerciales de corticostéroïdes

Supervision : Simon Matoori

Présentation : Natalie Guirguis

Les suspensions de corticostéroïdes sont largement utilisées en injection pour traiter les douleurs lombaires. L'administration de ces suspensions a été associée à de rares complications post-opératoires avec risque de paralysie et de décès. Ces événements peuvent être influencés par la taille des particules des suspensions, car les particules plus grosses que les érythrocytes (7-8  $\mu\text{m}$ ) sont théoriquement capables de bloquer les capillaires (diamètre  $\sim 9 \mu\text{m}$ ).

1

### Development of a Novel Diagnostic Assay via Differential Dynamic Microscopy

Supervision : Xavier Banquy

Présentation : Sina Salimi

*Diagnosis is crucial for controlling the spread of diseases and for chronically ill patients, especially in remote areas and for elderly people. However, current diagnostics are generally cost-prohibitive, complex, and lengthy. Accordingly, our goal is developing a rapid diagnostic platform via conventional microscopy, accessible in practically all laboratories. This will enable every laboratory to employ the procedure without investing in costly equipment.*

3

### Tuning the adhesion force between two surfaces using ultrasound radiation

Supervision : Xavier Banquy

Présentation : Nahid Hassanpour

*Controlling the underlying mechanism of cell-surface interactions at interfaces is one of the most demanding aims for a range of scientific fields and applications in diagnostic microarrays, bio-sensing, drug delivery, and regenerative medicine. Ultrasound has developed to manipulate and diminish cell attachment or detachment. For decades ultrasound has been used in medical diagnosis and imaging, enhancing the efficacy of many treatments and drug delivery.*

2



## **Design of Low-Density Granulocyte-Targeting Nanoparticles: A Potential New Approach for the Management of Systemic Lupus Erythematosus**

Supervision : Davide Brambilla, Sylvie Marleau  
Présentation : Nastaran Rezaei

*In this study, we propose the development of an innovative strategy to prevent the uncontrolled formation of NETs, a process involved in systemic lupus erythematosus (SLE). A liposomal formulation that selectively targets a subpopulation of neutrophils and encapsulates an inhibitor of a key enzyme involved in NETs could serve as a feasible therapeutic approach for the management of SLE.*

**4**



## **Development of lipid-based nanoparticles for the management of lysosomal acid lipase deficiency by gene replacement therapy**

Supervision : Davide Brambilla,  
Simon-Pierre Gravel  
Présentation : Matthias Zadory



Lysosomal acid lipase (LAL) deficiency is caused by deleterious mutations and lead to severe clinical manifestations including lipid accumulation in the liver and spleen. Messenger ribonucleic acid offer great promise in the field of protein replacement therapies but their broad application is still limited by the need of improved delivery systems, for which lipid-based nanoparticles (LNPs) offer a feasible solution. This project aims at investigating the potential of mRNA-LNPs as a LAL replacement therapy approach.

**5**

## **Understanding the phenomena related to the (in)stability of nanoparticles to increase the efficacy of photothermal treatments**

Supervision : Xavier Banquy  
Présentation : Justine Saber

The colloidal stability of plasmonic NPs is ensured by organic surface ligands that can be degraded or undergo exchange with molecules naturally present in vivo. This can in turn change the surface properties and/or alter the core of the NP. We want to understand the mechanisms responsible to the instability and develop strategies to ensure the stability of NPs.

**6**



## **A bioinspired polymer mitigates frictional wear on contact lens**

Supervision : Xavier Banquy  
Présentation : Duy Anh Pham

We report the protection capacity on contact lens of a bottlebrush (BB) polymer. The adsorption of the BB on the lens surface was studied by using a fluorescent microscopy and the tribological properties were studied by using a Surface Forces Apparatus. When fully covering the surface, the BB layer provided extremely low frictional coefficient (2.10-2) and stayed ultra-stable after a thousand shear cycles under strong compression.

**7**



## **Development of nanocarrier based on core-shell bottle-brushes polymers for the treatment of solid tumors**

Supervision : Xavier Banquy  
Présentation : Quoc Thang Phan

This project aims to engineer a drug delivery vehicle capable to penetrate into tissues. To avoid rapid clearance or opsonization in the bloodstream, bottlebrushes are self-assembled into particles, large enough to escape kidney clearance, and stable enough to avoid opsonization. The prepared system is based on core-shell bottlebrush. These formulations are characterized by drug loading capacity, assembly-disassembly properties, and penetration capacity.

**8**



## **Synthesis and comparative analysis of different polymeric nanoparticles and their use in follicular drug delivery**

Supervision : Gaëlle Roullin  
Présentation : Priyanshu Bharadwaj

We aimed to compare the effect of four commercially available synthetic polymers on nanoparticle preparation and drug delivery in skin using Dil as a model hydrophobic drug. We designed and evaluated the physicochemical properties of nanoparticles designed using four commonly used polymers, PLA, PLA-PEG, PLGA85:15 and PLGA50:50, and compared their permeation through a model synthetic membrane mounted on Franz cell, to help us select the best candidate for topical and transdermal delivery.

**9**

## **Design of Microneedles for Non-Invasive Administration of Sustained-Release Anti-Psoriatic Formulations**

Supervision : Davide Brambilla  
Présentation : Fatma Moawad

Microneedles are minimally-invasive micron-sized devices that have the potential to penetrate the skin and deliver their therapeutic cargo intradermally in a pain-free way, to achieve a local or systemic effect. Several types and forms of microneedles have been developed over the last few decades. Among them, biodegradable, slowly-dissolving, polymeric microneedles have attracted growing interest as an efficient and safe tool for sustained-release drug delivery purposes.

**10**



## **Development of polymeric nanoparticles for gene delivery**

Supervision : Xavier Banquy

Présentation : Alessia Filippini

The aim of this project is to provide the next technological options for nucleic acid delivery and translate new gene therapies into the clinic. We propose to explore a new type of gene delivery system based on unimolecular polymeric vectors, called bottlebrush polymers, that can effectively penetrate tissues and overcome the drawbacks of the current preferred delivery platform: lipid nanoparticles.

**11**

## **Functional Fluorescent Micro-needle Tattoos for Physiological Monitoring**

Supervision : Davide Brambilla

Présentation : Samuel Babity

*The skin is the largest organ of the human body, serving as a barrier between the internal and external environments. Microneedles can effectively permeate this barrier, presenting an exciting opportunity for the delivery of diagnostic agents for real-time health monitoring. In our laboratory we develop polymeric microneedles and specifically designed fluorescent sensors for use in functional fluorescent microneedle tattoos for minimally invasive, at-home health monitoring.*

**12**

## **Recently discovered anti-fouling polypeptides for specific organ targeting of polymeric nanoparticles**

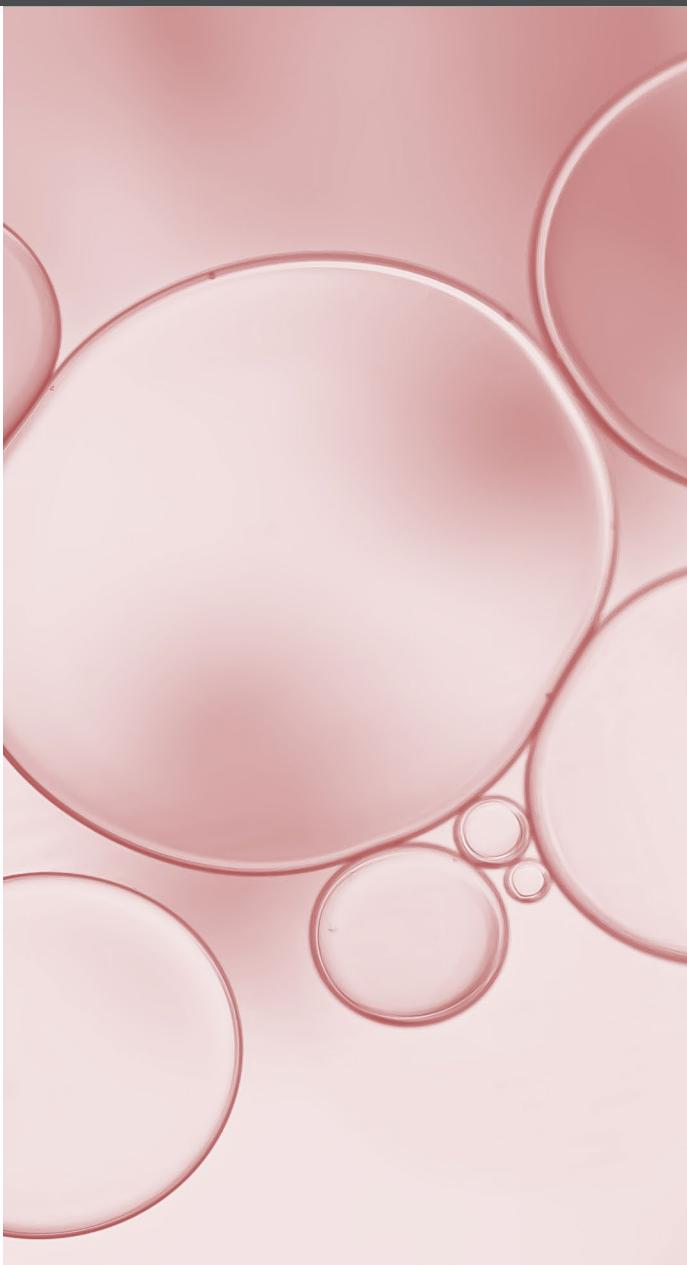
Supervision : Xavier Banquy

Présentation : Jonathan Buiel

Polymeric nanoparticles (PNPs) have failed to reach the market as effective drug delivery vehicles. This failure is attributed to the non-specific distribution of PNPs. We hypothesize that the presence of recently identified anti-fouling polypeptides on the surface of PNPs will improve organ targeting. To test this hypothesis, we have begun constructing a library of hundreds of PNPs with variable surfaces that mimic these polypeptides. This library will be screened for organ targeting properties.

**13**





## **Towards a cure of genodermatoses; intraepidermal delivery of gene editing tools leveraging smart delivery systems**

Supervision : Davide Brambilla

Présentation : Alfonso Nieto Arguello

*Development of topically administered microneedle patches loaded with polymer-based nanocapsules encapsulating CRISPR-based editing tools using a post-manufacturing loading approach which maximizes nanocapsule loading while preserving the integrity and structure of the patches with the aim of efficiently in situ gene editing of the skin stem cells to treat genodermatoses, a rare skin disease.*

**15**

## **Amélioration de la biodisponibilité orale d'un composé de classe BCS IV au moyen d'une nanoformulation optimisée : Nanoémulsion**

Supervision : Gaëlle Roullin, Grégoire Leclair  
Présentation : Badiss Meddeb

Ce projet est centré sur l'amélioration de la biodisponibilité orale d'un composé peu perméable et peu soluble ayant une activité pharmacologique efficace malgré sa faible biodisponibilité. La nanoémulsion est une des techniques retenues pour cela. Des tests de solubilité, de stabilité et d'optimisation des nanoémulsions et des études PK chez l'animal ont été effectués.

**14**

## **Developing Functionalized Hydrogel microneedle for Early Diagnosis of Heart Failure**

Supervision : Davide Brambilla, Xavier Banquy, Gregory De Crescenzo  
Présentation : Naghme Rezania

*The aim of this study is to capture and detect NT-proBNP biomarkers from the interstitial fluid with the intention of early non-invasive diagnosis of heart failure. For this purpose, the hydrogel microneedle was first synthesized and then functionalized with a model antibody. This novel microneedle is expected to open a new window in the field of diagnosis to improve public health.*

**16**

# Axe Médicament et santé des populations

## La santé mentale maternelle durant la pandémie du COVID-19 et son impact sur le développement cognitif de l'enfant : Protocole de recherche

Supervision : Anick Bérard

Présentation : Narimene Ait Belkacem

Le but de cette étude est d'évaluer l'impact de la santé mentale maternelle périnatale durant la pandémie du COVID-19 sur le développement de l'enfant à l'âge de 18 mois, avec l'étude CONCEPTION qui suit une cohorte de femmes enceintes et ayant donné naissance durant la pandémie COVID-19.

17

## État de la santé psychologique de nos « anges gardiens » un an suivant le début de la pandémie de COVID-19 : évolution de l'épuisement et des symptômes anxioc-dépressifs chez les travailleurs de la santé québécois

Supervision : Judith Brouillette,

Céline Fiset

Présentation : Samuel Cyr



Cette étude a permis de vérifier l'évolution de la prévalence et des facteurs de protection associés à l'épuisement professionnel entre trois (3) et 12 mois suivant le début de la pandémie chez les travailleurs de la santé au Québec.

18

## Étude de portée sur les stratégies de promotion de la vaccination en pharmacie communautaire pour cibler les populations vulnérables

Supervision : Pierre-Marie David, Daniel Thirion

Présentation : Alexandre Chadi

L'étude explore la manière dont les pharmaciens définissent et rejoignent les populations vulnérables. Les barrières à la vaccination de différentes populations ont été associées aux stratégies de promotion efficaces pour les surmonter. Les pharmaciens priorisent les vulnérabilités liées au cycle de la vie et aux facteurs cliniques, simplifiant ainsi la relation complexe entre accès et vulnérabilité.

19

## Enquête sur la pharmacie hospitalière canadienne – 1985-86 à 2020-21

Supervision : Jean-François Bussières

Présentation : Jean-François Bussières

Une enquête canadienne sur la pharmacie hospitalière est menée depuis 1985. L'objectif était de décrire l'évolution du sondage de 1985-86 à 2020-21. Sur une période de 35 ans, les ressources humaines, les dépenses et les soins pharmaceutiques ont augmenté au fil des années, supportées par une délégation progressive de tâches aux assistants techniques en pharmacie et des technologies.



10

20



## Conformité québécoise au Guide de l'ASSTSAS 2021 – Pharmacie

Supervision : Jean-François Bussières  
Présentation : Jean-François Bussières

Le Guide de manipulation sécuritaire des médicaments dangereux a été mis à jour. Les établissements de santé québécois ont participé à un exercice d'autoévaluation. La conformité était élevée pour les critères d'aménagement et pour ceux relatifs aux médicaments cancérogènes, mais moins pour les autres types de médicaments dangereux. Les critères à faible conformité seront priorisés par la communauté de pratique.

**23**

## Faisabilité d'implanter e-MEDRESPp, un outil électro- nique de mesure de l'adhésion et de l'usage des médicaments pour l'asthme, dans les cliniques externes d'asthme de centres hôpitaliers tertiaires

Supervision : Lucie Blais  
Présentation : Rébecca Fénélon-Dimanche

Nous avons évalué la faisabilité d'implanter e-MEDRESPp dans une étude de cohorte prospective dans quatre cliniques externes d'asthme. Nous avons calculé le taux d'utilisation de l'outil, collecté la satisfaction des pneumologues et des patients à l'aide de questionnaires et effectué une analyse pré-post de l'adhésion des patients.

**21**

## Stage en pratique pharmaceutique du Pharm. D. – stage virtuel d'une semaine pendant la COVID19

Supervision : Jean-François Bussières  
Présentation : Jean-François Bussières

L'objectif est de présenter le développement d'un stage virtuel d'une semaine, en remplacement au stage en pratique pharmaceutique qui se déroulait en présence avant la pandémie. Ce processus a été une opportunité pour mettre à jour le contenu, exposer les étudiants aux meilleures pratiques et à de multiples exemples provenant de plusieurs hôpitaux.

**24**

## Comparaison du rôle et des perceptions de pharmaciens hôpitaliers dans la dispensation de certaines thérapies orales ambulatoires en oncologie en Amérique du Nord et en Europe : une étude exploratoire

Supervision : Jean-François Bussières  
Présentation : Jean-François Bussières

Les rôles du pharmacien varient pour gérer l'accès, le remboursement, la distribution et la surveillance de thérapies cibles complexes en oncologie. 57 % des pharmaciens hospitaliers dispensent des thérapies orales ambulatoires en oncologie en Amérique du Nord vs 75 % en Europe.

**22**



## Programme de surveillance de la contamination de surface à 11 antinéoplasiques dans 124 hôpitaux canadiens

Supervision : Jean-François Bussières  
Présentation : Jean-François Bussières

L'exposition professionnelle aux antinéoplasiques peut mener à des effets à long terme sur la santé des travailleurs. Le cyclophosphamide était mesuré à de faibles concentrations sur 28 % des surfaces de 124 hôpitaux. Une participation régulière offre une opportunité pour revoir les pratiques, identifier les zones à risque et renouveler les formations.

25

## Audit annuel de la préparation et de l'administration des médicaments par les professionnels en soins infirmiers dans un centre hospitalier universitaire québécois

Supervision : Jean-François Bussières  
Présentation : Amélie Monnier

Les audits avec retour d'informations sont une stratégie pour améliorer les pratiques professionnelles et assurer la sécurité et qualité du circuit. La plupart des critères (89 %, 54/61) étaient conformes dans plus de 75 % des cas. Les résultats des cet audit feront l'objet de retours d'informations par les équipes encadrantes à leurs équipes.

26

## Évolution de la conformité du circuit du médicament dans les unités de soins et cliniques externes d'un établissement universitaire mère-enfant

Supervision : Jean-François Bussières  
Présentation : Amélie Monnier

Le circuit du médicament est complexe avec de nombreuses étapes. Le département de pharmacie est responsable de sa sécurisation pour garantir la qualité des soins. La conformité globale dans les unités de soins était de  $82.5 \pm 17.4$  en 2019 et  $74 \pm 18.5$  % en 2022, et dans les cliniques externes de  $84.3 \pm 14.2$  en 2019 et  $82.6 \pm 19.6$  % en 2022.

28



## Mise en valeur d'une sélection d'artefacts pharmaceutiques au CHU Sainte-Justine

Supervision : Jean-François Bussières  
Présentation : Amélie Monnier

Il existe peu d'artefacts pharmaceutiques en établissements de santé. Certains établissements de santé conservent une sélection d'objets historiques qui peuvent être archivés ou mis en valeur. La collection comprend 296 artefacts répartis comme suit : verrerie (176/296, 59.5 %), médicaments (43/296, 14.5 %), équipements (34/296, 11.5 %), livres (22/296, 7.4 %), autres (21/296, 7.1 %).

27

## Évaluation économique de la thérapie ciblée pour le traitement du gliome à haut grade pédiatrique au Canada

Supervision : Catherine Beauchemin,  
Jean Lachaine  
Présentation : Mathieu Pelletier

Malgré la rareté des tumeurs cérébrales au sein de la population pédiatrique, celles-ci demeurent mortelles. Les traitements actuels comportent une panoplie d'effets secondaires et sont inefficaces. De nouvelles thérapies ciblées sont présentement testées cliniquement. L'objectif principal de ce projet recherche est de déterminer le ratio coût-utilité (\$/QALY) de la thérapie ciblée par rapport aux traitements standards actuels.

29

## **Suivi thérapeutique de la vancomycine pour les infections ostéoarticulaires**

Supervision : Amélie Marsot  
Présentation : Van Dong Nguyen

Depuis la récente publication des nouvelles recommandations, le suivi thérapeutique de la vancomycine a changé significativement chez les patients avec infections ostéoarticulaires pour qui la vancomycine demeure un agent de choix. Dans le cadre de ce projet, des données issues du suivi thérapeutique de la vancomycine chez les patients avec des infections de nature orthopédique à l'Hôpital Général de Montréal ont été colligées rétrospectivement afin de présenter la pratique locale pour cette population.

**30**



## ***Physicians' beliefs and perceived importance of TBI-associated agitation in critically ill patients. A survey of Canadian intensivists***

Supervision : David Williamson  
Présentation : Mar Saavedra-Mitjans

*The high level of agreement concerning the importance of TBI-associated agitation reveals the urgent need of research. Based on the disparity on physicians' beliefs, research might be fundamental to funnel the diversity of perception on epidemiology, risks factors, and optimal management.*

**31**

## **Torsades de Pointes : les psychotropes sont-ils au cœur du problème? Une étude cas-témoin rétrospective menée à l'Institut de Cardiologie de Montréal**

Supervision : Judith Brouillette, Céline Fiset  
Présentation : Élise Laszlo

Cette étude vise à évaluer l'effet proarythmique de psychotropes (antidépresseurs, antipsychotiques) et à identifier les autres facteurs de risque menant à la survenue d'arythmies ventriculaires de type Torsades de Pointes.

**32**

## **L'usage des smart drugs et autres substances à des fins de performance chez les programmeurs : Un problème de santé publique?**

Supervision : Johanne Collin  
Présentation : Ianna Paula Cardoso Rezende

La consommation de psychostimulants à des fins de performance a augmenté ces dernières années. Vu l'importance du sujet et l'absence dans la littérature, cette recherche abordera en profondeur cette consommation dans le domaine de la programmation. Il s'agit d'une étude qualitative exploratoire par l'analyse de forums en ligne et d'entretiens individuels semi-directifs. Un large éventail de données clés permet la triangulation des données afin d'augmenter la validité des résultats et la crédibilité de l'investigation.

**33**

## **Tendances de prescription des traitements antirétroviraux pendant la grossesse chez les femmes vivant avec le VIH au Canada 2004-2020 : une étude de surveillance**

Supervision : Isabelle Boucoiran, Nancy Sheehan  
Présentation : Sabrina Carvalho

Cette étude présente l'évolution des tendances de prescription des traitements antirétroviraux pendant la grossesse chez les femmes vivant avec le VIH au Canada entre 2004 et 2020 par rapport aux lignes directrices américaines ainsi que les facteurs de risques à la prescription d'antirétroviraux autre que préféré par les lignes directrices à cette époque.

**34**

# Axe Découverte et validation de cibles thérapeutiques

## **Long-term Ketogenic Diet Consumption Aggravates Hepatic Steatosis in ApoE Deficient Mice by Promoting TLR5**

Supervision : Rami Al Batran  
Présentation : Abdualrahman Mohammed Abdulkader

Since the ketogenic diet (KD) is a popular diet that contains a high amount of fat, we fed ApoE-/- mice a low-fat diet (LFD), high-fat diet (HFD), or KD for 12 weeks to explore whether KD causes nonalcoholic fatty liver disease (NAFLD). Our data indicate that long-term exposure to KD induces NAFLD by promoting hepatic toll-like receptor 5 (TLR5), a key protein that plays a vital role in modulating hepatic immunity.

**35**

## **Switching from a High-fat to a Low-fat Diet is Superior to High-fat Diet Supplemented with Medium Chain Triglycerides in Ameliorating Hepatic Steatosis**

Supervision : Rami Al Batran  
Présentation : Stéphanie Mourad

Hepatic steatosis is a condition where excess fat accumulates in the liver. There are no FDA-approved therapies to treat it. Mice fed HFD supplemented with MCT exhibited mild improvement in glucose handling with modest changes in circulating lipids and liver fat contents. Conversely, mice switched to LFD displayed substantial improvements in these parameters.

**36**

## **Defective Skeletal Muscle Ketone Oxidation Disrupts BCAA Catabolism Through Altering Mitochondrial Branched-Chain Aminotransferase**

Supervision : Rami Al Batran  
Présentation : Hamza Mechchate

Ketone bodies are generated mainly by the liver and oxidized by SCOT/Oxct1 in extrahepatic tissues. Previously, we have shown that obese mice lacking SCOT in skeletal muscle (SCOTSkM-/-) are protected against obesity-insulin resistance. In the absence of obesity, SCOTSkM-/- lean mice exhibited no changes in glucose and fat metabolism. Interestingly, we found that SCOT regulates BCAA catabolism by alerting BCATm, the first enzyme in BCAA catabolic pathway.

**37**

## **L'EP80317, un ligand du récepteur CD36/SR-B2, diminue la réponse inflammatoire pulmonaire induite par la reperfusion d'un membre postérieur ischémique chez la souris**

Supervision : Sylvie Marleau  
Présentation : Marie-Lynn Al-Hawat

Le récepteur multiligand CD36, est impliqué dans la réponse immunitaire innée, notamment au niveau pulmonaire. L'étude montre l'effet d'un ligand du récepteur, l'EP80317, dans la réponse inflammatoire pulmonaire induite par l'ischémie-reperfusion d'un membre inférieur chez la souris. Les résultats suggèrent que le récepteur CD36 constituerait une cible pour le traitement de l'inflammation pulmonaire.

**38**



## La grossesse est associée à une augmentation de la contractilité et de l'activité spontanée des oreillettes

Supervision : Céline Fiset  
Présentation : Valérie Long



La grossesse est associée à une incidence accrue d'arythmies cardiaques, en particulier au niveau des oreillettes, entraînant de graves conséquences chez la mère et le fœtus. Toutefois, les mécanismes qui en sont responsables demeurent inconnus. Ce projet vise à étudier, chez la souris gestante, les mécanismes contribuant au remodelage électrique, structurel et contractile des oreillettes afin d'expliquer l'incidence plus élevée des arythmies pendant la grossesse.

**39**



## Développement de la reprogrammation microgliale directe à partir de fibroblastes

Supervision : Janelle Drouin-Ouellet  
Présentation : Sandrine Armanville

Le dérèglement des fonctions microgliales est soupçonné de contribuer à la neurodégénérescence dans la maladie de Parkinson. Les microglies sont les principales cellules immunitaires du cerveau et sont essentielles pour la survie et la fonction neuronale. La reprogrammation microgliale directe nous permettra de reprogrammer des fibroblastes de patients atteints de la maladie en microglies afin d'avoir une source renouvelable de microglies humaines et d'étudier les bases moléculaires qui déclenchent les changements fonctionnels liés à l'âge.

**40**

## Un traitement par l'azapeptide MPE-298, un ligand du récepteur CD36/SR-B2, augmente la stabilité des plaques athérosclérotiques chez les souris déficientes en apolipoprotéines E

Supervision : Sylvie Marleau  
Présentation : Jade Gauvin

Le récepteur éboueur CD36 (SR-B2) est impliqué dans la progression de l'athérosclérose. L'azapeptide MPE-298, un ligand sélectif du CD36, a été testé pour son potentiel stabilisateur des plaques d'athérosclérose chez les souris mâles ApoE-/- soumises à une diète riche en cholestérol. Le traitement a réduit la surface des lésions et la nécrose, en plus de diminuer l'expression du marqueur d'instabilité urokinase et de l'apoptose caspase 3.

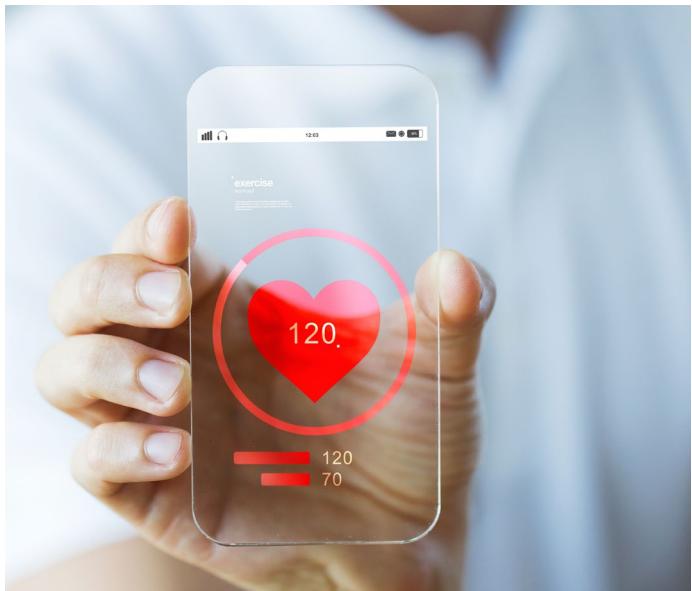
**41**

## Régulation physiologique et pathologique de l'activité électrique et des arythmies cardiaques

Supervision : Céline Fiset  
Présentation : Georges Tannous, Valérie Long, Simon Thibault

Le laboratoire de Dr<sup>e</sup> Céline Fiset est spécialisé en électrophysiologie cardiaque, c'est-à-dire l'étude de l'activité électrique du cœur. Les principaux objectifs du laboratoire sont d'étudier les effets de différentes conditions physiologiques (différences sexuelles, grossesse, exercice) et pathologiques (insuffisance cardiaque, inflammation) dans le développement d'arythmies cardiaques. Ces conditions sont évaluées *in vivo* (modèle murin) et au niveau des cellules cardiaques (nœud sinusal, oreillettes, ventricules).

**42**

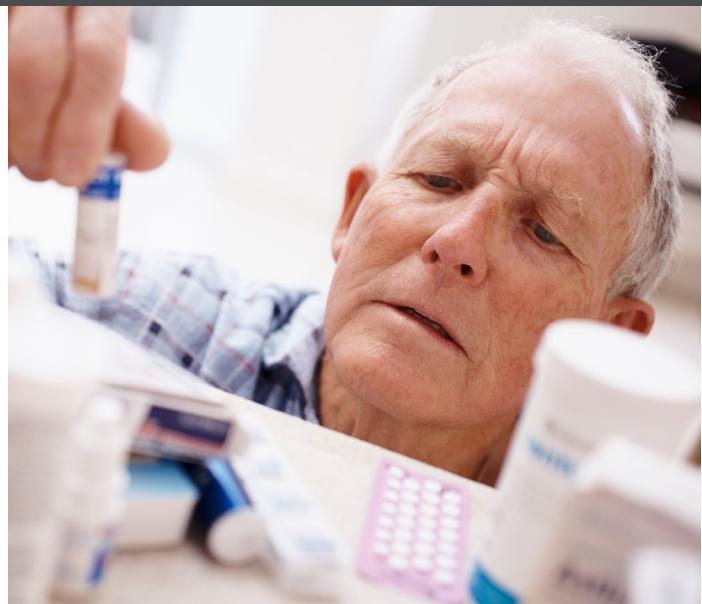


## Le récepteur pan-neurotrophique est faiblement impliqué dans l'agrégation plaquettaire induite par le *brain-derived neurotrophic factor*

Supervision : Marie Lordkipanidzé  
Présentation : Samuel Fleury

Le récepteur pan-neurotrophique p75NTR est impliqué dans la régulation de la croissance et de la survie neuronale. Ce récepteur est aussi retrouvé dans les plaquettes et son ligand, le brain-derived neurotrophic factor (BDNF), induit l'agrégation plaquettaire. Des expériences d'agrégation plaquettaire en présence d'un inhibiteur de p75NTR indiquent que le récepteur p75NTR n'est que faiblement impliqué dans l'agrégation plaquettaire au BDNF.

43



## Dysfonctions mitophagiques et production de stress oxydatif dans des neurones induits dérivés de patients atteints de Parkinson idiopathique

Supervision : Janelle Drouin-Ouellet  
Présentation : Émilie Legault

Nous générerons des neurones à partir de fibroblastes de patients atteints de Parkinson idiopathique. Ces neurones maintiennent la signature de l'âge des donneurs, le facteur de risque premier pour la maladie. Nous utilisons ces neurones pour étudier les dysfonctions mitophagiques et la vulnérabilité au stress oxydatif des cellules dérivées de patients parkinsoniens en comparaison au donneurs sains.

44

## Contrôle de l'immunosuppression par la biogenèse mitochondriale dans un modèle de mélanome murin

Supervision : Simon-Pierre Gravel  
Présentation : Matilda Gangl-Chartrand

La reprogrammation métabolique peut permettre aux cellules cancéreuses de survivre en milieu hostile et contribuer à la métastase ou à la résistance thérapeutique. Les PGC-1s sont des protéines impliquées dans la biogenèse des mitochondries. Nous avons montré que la déplétion de PGC-1 $\beta$  par ARN interférence induit l'expression d'un programme immuno-supresseur multigénique qui pourrait diminuer l'efficacité de l'immunothérapie.

45

## Les neurotrophines et leurs récepteurs dans la plaquette

Supervision : Marie Lordkipanidzé  
Présentation : Imane Boukhatem

Découvertes au cerveau, les neurotrophines sont des facteurs de croissance essentiels dans le développement neuronal. Or, leur présence a été rapportée en dehors du système nerveux central, où leur rôle demeure inexploré. Ce projet vise à déterminer si les neurotrophines; le Nerve growth factor (NGF) et les neurotrophines (NT3) et (NT4), ainsi que leurs récepteurs respectifs, TrkA et TrkC sont présents et actifs dans les plaquettes humaines.

46



## Cibler la kinase RSK polarise la réponse immunitaire du mélanome

Supervision : Simon-Pierre Gravel

Présentation : Émilie Lavallée

Le mélanome présente souvent des mutations de la voie des MAP kinases, mais le développement de résistances aux inhibiteurs de cette voie est fréquent. La kinase RSK est une kinase éloignée de cette voie qui stimule la traduction. Il existe quelques évidences de rôles de RSK dans le métabolisme cellulaire, ce qui suggère qu'elle pourrait être ciblée dans certains contextes pour contrecarrer la résistance thérapeutique.

47



## Caractérisation de la voie d'inflammation cGAS-STING dans les mégacaryocytes et les plaquettes

Supervision : Marie Lordkipanidzé

Présentation : Firas El-Mortada

Impliquées dans la voie de détection de l'ADN, les protéines immunitaires innées cGAS et STING jouent un rôle central dans un contexte de dommages à l'ADN relié à l'instabilité génomique. Cette étude joint l'inflammation et la pharmacologie aux cellules immunitaires responsables de la thrombopoïèse, les mégacaryocytes, qui ont récemment été observées présentant de l'instabilité génomique due à un processus naturel appelé polyploidisation.

48

## Caractérisation de la régulation réciproque entre le métabolisme cellulaire et les protéines Bromo-domaines dans les cancers du sein triple négatifs

Supervision : Geneviève Deblois

Présentation : Yousef Alaessa

Les patientes atteintes de cancer du sein triple négatif (CSTN) présentent de hauts taux de chimiorésistance. Les cellules cancéreuses modifient leur métabolisme et leur profiles épigénétiques de façon réciproque afin s'adapter à leur microenvironnement et aux traitements. Ce projet étudie la contribution des deux phénomènes sur la prolifération, la survie et le développement de la chimiorésistance dans les CSTN à travers les ciblages simple et concomitant des deux phénomènes.

50

## Cibler les mécanismes menant à la chimiorésistance dans les cancers du sein triple négatifs

Supervision : Geneviève Deblois,

Sébastien Lemieux

Présentation : Ann-Sophie Gironne

Mon projet a pour but d'identifier les reprogrammations de paysages épigénétiques ayant lieu au cours des traitements de chimiothérapie et contribuant à la sélection des cellules de cancer du sein triple négatif chimiorésistantes. La compréhension de ces mécanismes est essentielle afin d'identifier de potentielles cibles thérapeutiques permettant d'améliorer les traitements offerts.

49

## Étude du rôle de Parkin dans le contexte de l'âge et de Parkinson idiopathique à l'aide de neurones induits

Supervision : Janelle Drouin-Ouellet

Présentation : Julie Bouquety

Les altérations associées au vieillissement cellulaire sont connues pour être impliquées dans la physiopathologie de la maladie de Parkinson. Cependant, les mécanismes engagés sont incompris. Contrairement aux formes monogéniques de la maladie, la contribution de la voie PINK1/Parkin dans les formes idiopathiques reste inconnue. Notre objectif est de mieux comprendre le rôle de Parkin dans le contexte de Parkinson idiopathique et du vieillissement dans des neurones directement convertis à partir de fibroblastes humains.

51

# Axe

## Pharmacométrie et pharmaco-thérapie



### Évaluation du transfert de la sertraline dans le lait maternel à l'aide d'un modèle de pharmacocinétique de population

Supervision : Grégoire Leclair, Ema Ferreira  
Présentation : Anaëlle Monfort

La sertraline est fréquemment utilisée dans le traitement de la dépression postpartum. Bien que, généralement, de faibles quantités de sertraline se retrouvent dans le lait maternel, il existe une haute variabilité interindividuelle. Nous décrivons le transfert de la sertraline dans le lait maternel à l'aide d'une analyse de pop-PK dans le but d'évaluer l'exposition d'un nourrisson.

52

### Optimiser le dosage de la vancomycine en fibrose kystique pédiatrique à l'aide de modèles populationnels pharmacocinétiques

Supervision : Amélie Marsot  
Présentation : Aysenur Yaliniz

Selon Fibrose kystique Canada, la fibrose kystique (FK) est la maladie mortelle la plus fréquente chez les enfants et les jeunes adultes au Canada. Une étude rétrospective menée au CHUSJ chez les patients pédiatriques FK a permis d'identifier un modèle popPK pour l'utilisation du nouveau consensus sur le suivi thérapeutique pharmacologique de la vancomycine et l'optimisation de son dosage.

54

### *A Study Of the effect of Sex on drug dosing, concentrations, and pharmacogenomics in the Montreal Heart Institute Hospital Cohort: methodology and research progress*

Supervision : Simon de Denus  
Présentation : Marc-Olivier Pilon

*Females are underrepresented in drug development trials. In order to provide useful information to personalize drug regimens in females, we aim to identify and characterize sex-related differences in drug concentrations, dosing, and adherence in 10,093 patients from the Montreal Heart Institute Hospital Cohort for 47 commonly used medications.*

53

### Évaluations externes de modèles pharmacocinétiques populationnels : où sont les lignes directrices?

Supervision : Amélie Marsot  
Présentation : Mehdi El Hassani

Selon la FDA, l'évaluation externe d'un modèle est une étape clé pour toute analyse pharmacocinétique populationnelle et est essentielle à l'individualisation des posologies de médicaments à haut risque. Cependant, il n'existe aucune ligne directrice pour effectuer de telles analyses. L'objectif du projet est d'évaluer l'impact du nombre de patients et du nombre de prélèvements par patient sur les résultats de l'évaluation externe.

55

## Évaluation externe de modèles pharmacocinétiques de population de vancomycine chez les nouveau-nés du Québec en réponse au consensus de suivi thérapeutique publié en mars 2020

Supervision : Amélie Marsot

Présentation : Mathieu Blouin

Une approche bayésienne de dosage guidée par la pharmacocinétique de population (popPK) permettrait une meilleure atteinte de la cible thérapeutique de vancomycine. Après l'identification de cinq modèles prédictifs pour les nouveau-nés du CHU Sainte-Justine, on cherche à évaluer leur applicabilité au sein du Centre Mère-Enfant Soleil du CHU de Québec.

56

## Analysis of Estimation Methods in Model-Based Drug Development with Interoccasion Variability

Supervision : Murray P. Ducharme,  
Simon de Denus

Présentation : Dana Bakir

*It is important to ensure that the information on a drug label is accurate from a clinical and regulatory point of view. Pharmacokinetic modeling can provide information on dosing regimens when using various estimation methods in NONMEM® and ADAPT5®. When comparing the bias and imprecision of 30 simulated studies with interoccasion variability, MLEM in ADAPT5® outperforms other commonly used estimation methods.*

59

## Females present higher metoprolol and allopurinol/oxypurinol dose-adjusted drug concentrations than males

Supervision : Simon de Denus

Présentation : Jessica Hindi

*Aim: To compare drug/metabolite concentrations between females and males for two widely used drugs, metoprolol and allopurinol/oxypurinol.*  
*Method: A sub-analysis of two cross-sectional studies. Participants were "self-described White" adults taking metoprolol or allopurinol from the Montreal Heart Institute Hospital Cohort. Results: The concentration: dose ratios of metoprolol and oxypurinol were 21 % and 60 % higher in females compared to males, respectively (p < 2.0 x 10-4).*

57

## Une plateforme web pour le TDM : Une librairie de modèles Pop-PK validés au Québec (Partie -1)

Supervision : Amélie Marsot

Présentation : Alexandre Duong

La pharmacothérapie de précision est essentielle pour l'adaptation posologique d'antibiotiques chez les populations vulnérables, particulièrement considérant le contexte actuel de résistance aux antibiotiques. Une librairie a été développée sur R et permet d'afficher les caractéristiques de chaque modèle Pop-PK d'antibiotiques précédemment validés et de présenter des simulations de l'exposition a priori du médicament en fonction du temps.

60

## Devons-nous optimiser l'antibiothérapie en unité de soins intensifs au Canada?

Supervision : Amélie Marsot

Présentation : Ibrahim El-Haffaf



Au Canada, certains antibiotiques sont administrés selon une approche standardisée, et aucun suivi thérapeutique n'est offert pour plusieurs types d'antibiotiques, malgré la variabilité observée en milieu hospitalier. L'objectif de ce projet de recherche est d'évaluer les pratiques actuelles en antibiothérapie en menant une étude au sein d'une unité de soins intensifs de l'Hôpital du Sacré-Cœur de Montréal, pour évaluer l'adéquation des schémas posologiques d'antibiotiques.

58

## Efficacy assessment of combined treatment of radiotherapy and anti-PD-L1 for NSCLC patients through virtual clinical trials

Supervision : Fahima Nekka

Présentation : Hamza Charef

*Immunotherapy emerged as the new paradigm to treat cancer patients. Computational tools that complement clinical practice are increasingly being used. Standardization of these tools is crucial for their adaptation and widespread implementation. This work contributes in this direction by enriching a modular platform that predicts therapeutic issues of combination therapies in immuno-oncology and reduces the burden on clinical trials.*

61

# Résidents de la Maîtrise en pharmacothérapie avancée

Toutes les affiches sont éligibles au concours du vice-décanat et au concours du Conseil canadien de l'éducation en pharmacie/Association des Facultés de pharmacie du Canada (CCPE/AFPC)



## **Shared Decision-Making Aid Development and Field Testing for Atrial Fibrillation in Patients Treated with Ambulatory Maintenance Hemodialysis (SIMPLIFY-HD): A Canadian Mixed Methods Study**

Direction facultaire : Nicolas Dugré

Direction clinique : Gabriel Dallaire

Résidents : Olivier Massé, Noémie Maurice, Claudia Mei Mercurio, Catherine Tremblay, Yu Hong

(Hôpital du Sacré-Cœur de Montréal)

Dans le cadre d'une étude en trois phases, un premier outil d'aide à la décision partagée (AF-HD) a été développé pour aider les patients sous hémodialyse atteints de fibrillation auriculaire à déterminer s'ils veulent prendre un anticoagulant. L'utilisation d'AF-HD en clinique facilite le processus de décision partagée, réduit le conflit décisionnel des patients et augmente leurs connaissances.

**62**

## **L'application de l'entente de pratique avancée en partenariat : l'exemple de deux GMF-U québécois**

Direction facultaire : Marie-Claude Vanier, Pierre-Marie David, Nicolas Dugré

Direction clinique : Catherine Pagé-Béchard, Kim Messier

Résidents : Matthew DiSchiavi, Mali Gou, Christine Martineau, Armina Spinu et Joëlle Rhéaume-Majeau (Cité-de-la-Santé de Laval)

L'entrée en vigueur du projet de loi 31 en janvier 2021 permet dorénavant d'élaborer des ententes de pratique avancée en partenariat entre pharmaciens et prescripteurs. Une étude mixte a été menée entre mars et septembre 2022 pour explorer les barrières et les facilitateurs à l'implantation et à l'utilisation d'une telle entente dans deux groupes de médecine familiale universitaires.

**63**

## **Impact d'un nouveau prescripteur électronique sur les erreurs d'ordonnances de chimiothérapie : une série chronologique interrompue**

Direction facultaire : Nathalie Letarte, Marie-France Beauchesne

Direction clinique : Thomas Joly-Mischlich, Raphaël Coutu

Résidentes : Myriam Breton, Marie-Eve Dumas, Myriam Fréchette-Le Bel, Andréanne Labranche et Camélie Lamoureux

(Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke)

ONCO-Expert est un prescripteur électronique développé par l'équipe d'oncologie du CHUS. Dans cette étude quasi-expérimentale, nous avons comparé le taux d'erreurs par 100 ordonnances de chimiothérapie dans deux phases entourant l'implantation d'ONCO-Expert. Le prescripteur électronique a significativement réduit le nombre moyen d'erreurs de 91 % et les erreurs majeures de 82 %. Cette étude a également permis d'améliorer le prescripteur électronique.

**64**

## Contrôle des nausées et vomissements chez les patients recevant une chimiothérapie hautement ou modérément émétisante : une étude rétrospective menée dans un contexte de vraie vie

Direction facultaire : Nathalie Letarte

Direction clinique : Christine Messier, Marianne Boyer, Van Anh Sylvie Tran

Résidents : Laurie-Anne Cornellier, Noémie Otis, Kenza Rais, Wael Mouas

(Centre hospitalier de l'Université de Montréal)

L'objectif de cette étude était de déterminer la proportion de réponse au protocole antiémétique du Centre hospitalier de l'Université de Montréal (CHUM) lors du premier cycle de traitement chez les patients qui ont reçu une chimiothérapie intraveineuse à potentiel hautement (CHE) ou modérément émétisant (CME).

**65**



## La motivation des pharmaciens hospitaliers par rapport au transfert de connaissances en gériatrie (MOTIVPHARM-G)

Direction facultaire : Anne Julie Frenette

Direction clinique : Caroline Spinelli, Katherine Desforges

Résidents : Mélina Del Bianco, Olivier Beauparlant-Lamarre, Laurie Jeannotte

(Hôpital Maisonneuve-Rosemont)

Les pharmaciens d'établissement doivent acquérir des connaissances supplémentaires en gériatrie dû au vieillissement de la population québécoise, mais les formations disponibles sont inadaptées à leurs besoins. Un questionnaire fut développé pour évaluer leur motivation à participer à une formation en gériatrie. Il s'agit du premier outil développé dans cet objectif qui, ultimement, permettra de créer une formation adaptée aux besoins des cliniciens.

**66**

## Promoting Medication Safety for Older Adults Upon Hospital Discharge: Guiding Principles for a Discharge Pharmaceutical Care Plan

Direction facultaire : Louise Papillon-Ferland

Direction clinique : Yannick Villeneuve, Fanny Courtemanche

Résidents : Justine Lauzon, Fang Hao Zhang et Jérémie Payette

(Hôpital Maisonneuve-Rosemont)

Older adults are at higher risk of adverse drug events during transition of care and an optimal communication related to drugs is essential to improve medication safety at hospital discharge. This study established a consensus-based standardized discharge pharmaceutical care plan for hospitalized older adults returning home.

**67**



## PHARMA-C : Dépistage de l'hépatite C dans les pharmacies communautaires du Québec - une étude de faisabilité et de transfert des connaissances

Direction facultaire : Nancy Sheehan

Direction clinique : Rachel Therrien, Dominic Martel

Résidents : Kamilia Idir, Azam Khodamoradi, Rose

Prévost, Frédéric Provost, Émilie Roy-St-Pierre

(Centre hospitalier de l'Université de Montréal)

La faisabilité du dépistage de l'hépatite C au point de service a été évaluée dans 11 pharmacies durant 6 mois. Seize pharmaciens ont réalisé 101 tests, dont 2 se sont révélés positifs. Les barrières et les facilitateurs à l'implantation ont été identifiés. Le dépistage décentralisé en pharmacie est faisable au Québec.

68



## Impact of Valproic Acid for Agitation in the Intensive Care Unit: a Retrospective Analysis of Psychiatric Consults

Direction facultaire : David Williamson

Direction clinique : Marc Perreault

Résidents : Noah Adessky, Fei-Wen Chen, Anne

Régazzoni, Geneviève White

(Centre Universitaire de Santé McGill)

Agitation is a frequent problem in ICU patients and there is little novelty in treatment options. The impact of valproic acid on agitation evolution was evaluated in this retrospective study, when used as an adjuvant treatment for agitation. Demographic and clinical predictors of positive response to VPA were also assessed.

69

## A Mixed-Method Approach to Evaluating the Impact of a Pediatric Pharmacy Consultation Service on Patient Care in a Canadian Tertiary Hospital

Direction facultaire : Alexandra Hinse, Catherine Sicard

Direction clinique : Nicolas Dugré

Résidents : Maéva Blot, Daniel Desjardins, Yue Ling Gong, Wiam Maachy, Camille Sanscartier

(Centre Universitaire de Santé McGill)

Suite à l'implantation du nouveau service de consultation pédiatrique à l'Hôpital de Montréal pour Enfants, une étude à méthode mixte a été menée afin d'évaluer l'impact clinique, économique et organisationnel de ce service. L'outil CLEO, des sondages, des entrevues individuelles et un focus group ont permis de recueillir des données quantitatives et qualitatives.

70

## The PROMISING Project: A Pilot Study to Improve Geriatric Care through a Pharmacist-Led Psychotropic Stewardship Program

Direction facultaire : David Williamson

Direction clinique : Vincent Dagenais-Beaulé, Jennifer Fontaine, Dana Wazzan

Résidentes : Marie d'Amours, Farah Ettis, Lauriane Ginefri, Johnny Lim, Angela-Sinlan Lin Poo Yuan

(Hôpital général juif de Montréal)

Psychotropics prescribed during acute care represent a risk for inappropriate long-term use in the elderly. The PROMISING project is a pilot study conducted in surgical units of a tertiary hospital to evaluate the feasibility of a pharmacist-led psychotropic medication stewardship program for elderly patients. Among 183 patients, 93.4% were eligible for a potential deprescription. Stewardship deprescription recommendations were accepted in a proportion of 75.4%. The implementation of such program in our hospital is feasible.



71

## DELAY-G : évaluation de l'administration retardée de G-CSF en pédiatrie

Direction facultaire : Marie-Élaine Métras

Direction clinique : Flaviu Adrian Mosora, Jean-François Delisle

Résidentes : Laurence Bertrand, Kristina Bourdeau, Sarah-Jane Gagnon-Lépine, Carla Karamé

(CHU Sainte-Justine)

Le G-CSF est utilisé pour réduire la durée d'aplasie chez les patients pédiatriques recevant de la chimiothérapie et est habituellement administré 24 à 48h post-chimiothérapie. Toutefois des études récentes ont démontré que l'administration retardée de G-CSF était sécuritaire. Cette étude rétrospective vise à décrire l'administration standard de G-CSF (24-48h post-chimiothérapie) comparativement à l'administration retardée (72-96h post-chimiothérapie) chez la population pédiatrique oncologique du CHUSJ.

72



## Portrait de l'implantation des ententes de pratique avancée en partenariat (EPAP) dans les groupes de médecine de famille (GMF) au Québec (PortA-FMG 1 et 2)

Direction facultaire : Nicolas Dugré

Direction clinique : François P. Turgeon

Résidentes : Camille Benoit, Mélanie Roy, Sihem Mammeri (Pharmacie Nirvishi Jawaheer - Mélanie Roy, Sihem Mammeri et Pharmacie Judith Choquette - Camille Benoit)

Les pharmaciens du Québec peuvent maintenant prescrire de façon indépendante dans le cadre des ententes de pratique avancée en partenariat (EPAP). Il n'existe pas de données permettant de quantifier et de caractériser les EPAP en groupe de médecine de famille (GMF). Des résultats obtenus grâce à un questionnaire auto-administré aux pharmaciens en GMF suivi d'une collecte de données prospective ont permis de mettre en lumière l'état d'implantation des EPAP dans les GMF de la province.

73

## Étude cohorte OPI-SURG: *Opioid Prescribing and Use at Discharge After SURGery in a Canadian Tertiary Care Center*

Direction facultaire : Ema Ferreira

Direction clinique : Philippe Labrosse, Anis Ouyahia, Isabelle Baron

Résidents : Catherine Gagnon, Sunhee Kim, Béatrice Nguyen

(Hôpital Charles-Le Moyne)

Les patients sont souvent exposés pour la première fois aux opioïdes après une chirurgie. L'étude OPI-SURG est une étude de cohorte prospective ayant comme but d'identifier les facteurs de risques pouvant influencer la consommation d'opioïdes suivant une chirurgie élective. Les patients seront suivis jusqu'à 30 jours suivant leur sortie de l'hôpital afin de recueillir leur consommation d'opioïdes.

74

# 1<sup>er</sup> cycle

## Effets potentiels des médicaments vedettes en sénescence et implications pour la sénothérapie

Supervision : Francis Rodier

Présentation : Catherine Nadeau

Pris dans presque tous les foyers, les médicaments vedettes « blockbuster drugs » sont des médicaments d'une haute popularité, ce qui leur donne l'avantage d'être très bien définis. Par leur potentiel sénolytique certaines de ces drogues, ex. la Metformine et l'Hydroxychloroquine, pourraient être utilisées en combinaison avec des sénolytiques dans une technique nommée « une pierre deux coups » afin d'attaquer le cancer sur plusieurs fronts.

76

## Disposition intracellulaire du récepteur éboueur CD36

Supervision : Sylvie Marleau

Présentation : Catherine Lê

Les azapeptides exercent leur activité anti-athérosclérotique en se liant au récepteur CD36 et en s'internalisant dans les macrophages. La présente étude vise à documenter la disposition intracellulaire du CD36 à la suite de sa liaison avec l'azapeptide MPE-298, impliquant la voie endosome-male menant à sa dégradation lysosomale.

75

## La régulation épigénétique de la biogenèse mitochondriale dans le cadre du traitement du mélanome

Supervision : Simon-Pierre Gravel

Présentation : Dominic Chaput

La mitochondrie joue un rôle central dans le développement du mélanome et la régulation de son activité est une avenue de recherche intéressante. Notre recherche bibliographique a révélé l'existence d'approches épigénétiques et métaboliques variées qui permettraient de cibler avec précision PGC-1alpha, un modulateur clé de la biogenèse mitochondriale dans le mélanome.

77





## **Identification des modèles pharmacocinétiques de population (popPK) longitudinaux de vancomycine pour infections ostéoarticulaires**

Supervision : Amélie Marsot, Van Dong Nguyen  
Présentation : Alice Côté

La prédiction des paramètres pharmacocinétiques de l'antibiotique vancomycine, s'avère complexe lorsqu'administré pour une durée prolongée, notamment dans le cas d'infections ostéoarticulaires. L'objectif de ce projet est d'identifier les modèles popPK longitudinaux de vancomycine infections ostéoarticulaires et de comparer les caractéristiques d'une population de patients avec infections ostéoarticulaires traités à l'Hôpital Général de Montréal à celles des populations étudiées dans les modèles identifiés.

**78**

## **Étude APPEASED : effet de l'aspirine sur la fonction plaquetttaire chez les diabétiques**

Supervision : Guillaume Marquis-Gravel,  
Marie Lordkipanidzé  
Présentation : Florence Lipp

Les maladies cardiovasculaires représentent la première cause de mortalité avec comme facteur de risque significatif le diabète. L'aspirine, un antiplaquettaire, diminue le risque d'infarctus du myocarde, mais son efficacité est incertaine chez les patients diabétiques. Le but de l'étude est d'étudier l'impact de l'aspirine sur la fonction plaquetttaire des diabétiques, dans le but ultime de personnaliser la thérapie chez les sujets non-répondeurs

**79**

## **Breast Cancer on a Chip**

Supervision : Xavier Banquy  
Présentation : Jean-Marc Awogni

*Breast cancer is one the leading causes of death among women worldwide. After the surgical operation, patients are put on a chemotherapeutic treatment to avoid the risk resurgence. However, this treatment is not localized and harms surrounding healthy tissues. The goal of this project is to reduce the risk of resurgence by using photothermal therapy instead. To do so, we designed an organ on a chip to evaluate the efficacy of the treatment.*

**80**



# Le Rendez-vous de la recherche pharmaceutique



V2022n122