

58<sup>e</sup> Congrès PREMIER  
des stagiaires de recherche du 1<sup>er</sup> cycle  
de la Faculté de médecine

31 janvier 2025



premier  
PROGRAMME D'EXCELLENCE EN MÉDECINE  
POUR L'INITIATION EN RECHERCHE stage

PROGRAMME

Vice-décanat à la recherche  
et au développement  
Faculté de médecine

Université   
de Montréal

# HORAIRE

Vendredi 31 janvier 2025 campus MIL

Secteurs : [Sc. Cliniques](#), [Sc. Fondamentales](#), [Sc. de la Santé](#)

## PRÉSENTATIONS ORALES – AMPHITHÉÂTRE A-1502.1

16h 15 à 17h 15

**16h 15 RÉMISSION DU DIABÈTE DE TYPE 2, DU PRÉDIABÈTE ET DE LA RÉSISTANCE PRÉCOCE À L'INSULINE PAR UNE INTERVENTION SUR LES HABITUDES DE VIE EN CLINIQUE**  
C. Gudas-Cantin, M. Gayda et J. Iglesias-Grau  
Département de médecine, UdeM, c. ÉPIC de l'ICM

**16h 30 RECONNAISSANCE DU SPICULE DU SRAS-COV-2 PAR LES SOUS-CLASSES D'IGG CHEZ DES TRAVAILLEURS DE LA SANTÉ AYANT REÇU 6 DOSES DE VACCIN À ARNM**  
Y. Desfossés<sup>1,2</sup>, K. Dionne<sup>1,2</sup>, M. Benlarbi<sup>1,2</sup>, A. Tauzin<sup>1,2</sup>, H. Medjahed<sup>2</sup> et A. Finzi<sup>1,2</sup>  
<sup>1</sup>Département de microbiologie, infectiologie et immunologie, UdeM  
<sup>2</sup>Centre de recherche du CHUM

**16h 45 COMBINER DES STIMULATIONS CORTICALES ET PÉRIPHÉRIQUES POUR MODULER LA LOCOMOTION**  
F. Mesref et M. Martinez  
Département de neurosciences, Université de Montréal

**17h EXPÉRIENCE DES PROFESSIONNELS DE LA SANTÉ AVEC LA PHYSIOTHÉRAPIE EN PRATIQUE AVANCÉE À L'URGENCE**  
J. Blondin, A. Kechichian, E. Matifat et F. Desmeules  
École de réadaptation, UdeM, CR-HMR

Secteurs : [Sc. Cliniques](#), [Sc. Fondamentales](#), [Sc. de la Santé](#)

## PRÉSENTATIONS ORALES – AMPHITHÉÂTRE A-1502.1

18h 30 à 19h 30

**18h 30 ÉVALUATION DE LA CAPACITÉ PRONOSTIQUE SUR LA FONCTION RÉNALE DE BIOMARQUEURS D'IRA LORSQU'UTILISÉS PENDANT ET SUIVANT UN ÉPISODE D'IRA**  
A. Arvanitis-Vigneault et J.M. Côté  
Département de médecine, UdeM, CRCHUM

**18h 45 DIAGNOSTIC OPTIQUE ASSISTÉ PAR INTELLIGENCE ARTIFICIELLE DE POLYPES COLORECTAUX**  
M. Oleksiw, M. Taghiakbari, R. Djinbachian et D. von Renteln  
Département de gastro-entérologie, UdeM, CRCHUM

**19h DYSFONCTIONS NEUROMUSCULAIRES ASSOCIÉES AU SYNDROME DE TATTON-BROWN-RAHMAN**  
L. Roseberry, J. Clavel, P. Fabre, T. Molina, N. Dumont et S. McGraw  
Département de biochimie et médecine moléculaire, UdeM, CRCHU Sainte-Justine,  
Département d'obstétrique et de gynécologie, UdeM

**19h 15 EXPOSITION DES FIBROBLASTES HUMAINES AU TRAITEMENT GM1 AFIN DE DÉTERMINER UN EFFET SUR LE MÉTABOLISME DES GANGLIOSIDES ET MODIFIER LE PROFIL LIPIDIQUE DES CELLULES AYANT LE GÈNE MTFMT MUTÉ**  
L. Mora, G. Ichkan, C. Denault, S. Deschênes, et M. Ruiz  
Centre de recherche et Plateforme métabolomique de l'ICM, Département de nutrition, UdeM



58<sup>e</sup> Congrès PREMIER  
des stagiaires de recherche du 1<sup>er</sup> cycle  
de la Faculté de médecine

31 janvier 2025  
Atrium B-140 et Amphithéâtre A-1502.1  
Campus MIL

## Nous remercions chaleureusement les évaluateurs et évaluatrices pour la sélection des 8 présentations orales du congrès

Pr El Bachir Affar, dép. de médecine, CR-HMR  
Pr Chukwuemeka (George) Anene-Nzelu, dép. de médecine, CR-ICM  
Pr William Beaubien-Souligny, dép. de médecine, CRCHUM  
Pre Emmanuelle Brochiero, dép. de médecine, CRCHUM  
Pr Philippe Campeau, dép. de pédiatrie, CRCHUSJ  
Pr Philippe Charbonneau, dép. de chirurgie, CRCHUM  
Pr Nicolas Chomont, dép. de microbiologie, infectiologie et immunologie, CRCHUM  
Pr Jean-Sébastien Delisle, dép. de médecine, CR-HMR  
Pr Réjean Dubuc, dép. de neurosciences, UdeM  
Pre Marylise Duperthuy, dép. de microbiologie, infectiologie et immunologie, UdeM  
Pr Andrés Finzi, dép. de microbiologie, infectiologie et immunologie, CRCHUM  
Pr Dany Gagnon, École de réadaptation, UdeM  
Pre Nadia Giguère, dép. de médecine de famille et médecine d'urgence, UdeM  
Pre Laura Gioia, dép. de neurosciences, CRCHUM  
Pr Rémi Goupil, dép. de médecine, CR-HSCM  
Pre Andrea Green, dép. de neurosciences, UdeM  
Pre Sabrina Hoa, dép. de médecine, CRCHUM  
Pr Bruno Larrivée, dép. d'ophtalmologie, CR-HMR  
Pr Marc Lavoie, dép. psychiatrie et addictologie, CR-IUSMM  
Pr Roger Lippé, dép. de pathologie et biologie cellulaire, CRCHUSJ  
Pre Despoina Manousaki, dép. de pédiatrie, CRCHUSJ  
Pre Valérie Marcil, dép. nutrition, CRCHUSJ  
Pre Annie-Claire Nadeau-Fredette, dép. de médecine, CR-HMR  
Pr Sébastien Perreault, dép. de neurosciences, CRCHUSJ  
Pre Marie-Josée Raboisson, dép. de médecine, CRCHUSJ  
Pr Éric Rhéaume, dép. de médecine, CR-ICM  
Pre Anna Samaha, dép. de pharmacologie et physiologie, UdeM  
Pr Guido Simonelli, dép. de médecine, UdeM  
Pre Christine Vande Velde, dép. de neurosciences, CRCHUM  
Pr Hugo Wurtele, dép. de médecine, CR-HMR



## Nous remercions chaleureusement les évaluateurs et évaluatrices des 164 affiches du congrès

Pr El Bachir Affar, dép. de médecine, CR-HMR  
Pre Dorothy Barthelemy, École de réadaptation, CRIR  
Pr William Beaubien-Souligny, dép. de médecine, CRCHUM  
Pr Philippe Bégin, dép. de médecine, CRCHUM  
Pre Magali Brousseau-Foley, dép. de médecine de famille et de médecine d'urgence, UdeM  
Pr Nicolas Chomont, dép. de microbiologie, infectiologie et immunologie, CRCHUM  
Pr Jean-Maxime Côté, dép. de médecine, CRCHUM  
Pr Jean-Sébastien Delisle, dép. de médecine, CR-HMR  
Pre Marika Demers, École de réadaptation, CRIR  
Louis Doré-Savard, Ph.D., Centre d'innovation biomédicale, UdeM  
Pre Marylise Duperthuy, dép. de microbiologie, infectiologie et immunologie, UdeM  
Pre Madeleine Durand, dép. de médecine, CRCHUM  
Pr Guillaume Emeriaud, dép. de pédiatrie, CRCHUSJ  
Valentyn Fournier, Ph.D., CR-HMR  
Pre Marie-Pierre Fournier-Gosselin, dép. de chirurgie, CRCHUM  
Rémi Fromentin, Ph.D., CRCHUM  
Pr Simon Grandjean Lapierre, dép. de microbiologie, infectiologie et immunologie, CRCHUM  
Pre Marie Laberge, École de réadaptation, CRCHUSJ  
Pr Jean-Benoît Lalanne, dép. de biochimie et de médecine moléculaire, UdeM  
Pr Bruno Larrivée, dép. d'ophtalmologie, CR-HMR  
Pr Laurent Létourneau-Guillon, CRCHUM  
Pr Guillaume Lettre, dép. de médecine, UdeM  
Pre Thuy Mai Luu, dép. de pédiatrie, CRCHUSJ  
Pr Guillaume Marquis-Gravel, dép. de médecine, CR-ICM  
Pre Marie-Hélène Mayrand, dép. d'obstétrique-gynécologie, CRCHUM  
Pre Valérie Mongrain, dép. de neurosciences, CR-HSCM  
Pre Alexa Pichet Binette, dép. de pharmacologie et physiologie, CR-IUGM  
Pr Rémi Rabasa-Lhoret, dép. de nutrition, IRCM  
Pre Marie-Josée Raboisson, dép. de médecine, CRCHUSJ  
Pr Noël Raynal, dép. de pharmacologie et physiologie, CRCHUSJ  
Jonathan Richard, Ph.D., CRCHUM  
Pre Christine Roden, dép. de biochimie et médecine moléculaire, UdeM  
Pre Jacqueline Rousseau, École de réadaptation, CR-IUGM  
Pr Jean Roy, dép. de médecine, CR-HMR  
Pre Natasha Szuber, dép. de médecine, CR-HMR  
Alexandra Tausin, Ph.D., CRCHUM  
Pre Martine Tétreault, dép. de neurosciences, CRCHUM  
Aboubacrine Mahamane Touré, Ph.D., CRCHUSJ  
Pr Louis-Éric Trudeau, dép. de pharmacologie et physiologie, UdeM  
Pre Christine Vande Velde, dép. de neurosciences, CRCHUM  
Giorgio Varesco, Ph.D., UdeM



# LISTE DES CONFÉRENCIERS ET CONFÉRENCIÈRES (par secteur et par ordre alphabétique du 1<sup>er</sup> auteur)

Codes de couleurs selon le secteur de recherche :

- C = Sciences Cliniques
- F = Sciences Fondamentales
- S = Sciences de la Santé

NOM, PRÉNOM DE L'ÉTUDIANT(E)	PROGRAMME DE 1 <sup>ER</sup> CYCLE	PRÉSENTATION ORALE	AFFICHE
Adam-Marsolais, Emmanuel	B.Sc. Neurosciences		X
Alem, Farah Zahoua	M.D.		X
Amani, Farida	M.D.		X
Amrouche, Yasmine	M.D.		X
Arvanitis-Vigneault, Alexis	M.D.	X	
Baïtiche, Samy	B.Sc. Sciences biomédicales		X
Balasingam, Thameya	M.D.		X
Bashour, Nay	B.Sc. Sciences biomédicales		X
Bazebi, Maïka	M.D.		X
Beaulieu, Lucas	M.D.		X
Bekkali, Salma	M.D.		X
Bélanger, Mathis	M.D.		X
Belhumeur, Léa	B.Sc. Sciences biomédicales		X



NOM, PRÉNOM DE L'ÉTUDIANT(E)	PROGRAMME DE 1 <sup>ER</sup> CYCLE	PRÉSENTATION ORALE	AFFICHE
Bellameche, Clémentine	M.D.		X
Benabdelhak, Aya	M.D.		X
Bergeron-Moritz, Alyssa	M.D.		X
Bernier, Catherine	M.D.		X
Blais, Pierre-Emmanuel	M.D.		X
Bouthillier, Constance	M.D.		X
Buquet, Thomas	M.D.		X
Charbonneau, Juliette	M.D.		X
Chouikh, Mohamed	M.D.		X
Chouman, Ghadir	B.Sc. Sciences biomédicales		X
Cinq-Mars, Maxime	M.D.		X
Cordeau, Marie	M.D.		X
Coriveau-Tozzi, Laetitia	B.Sc. Sciences biomédicales		X
Côté, Gabriel	M.D.		X
Côté-Denis, Sarah	M.D.		X
Cousineau, Florence	B.Sc. Neurosciences		X
Dahman, Sarah	B.Sc. Neurosciences		X
Dai, Huan Yu Lily	M.D.		X
D'Amours-Gravel, Madeleine	M.D.		X
Darras, Aenor	B.Sc. Biochimie et méd. moléculaire		X
Delisle, Alex	M.D.		X
Demonceaux, Marilee	M.D.		X
Deshaies, Charlotte Rose	M.D.		X
Despatis, Élia	B.Sc. Sciences biomédicales		X
Dostie, Nicolas	M.D.		X
Dufresne, Justin	M.D.		X



NOM, PRÉNOM DE L'ÉTUDIANT(E)	PROGRAMME DE 1 <sup>ER</sup> CYCLE	PRÉSENTATION ORALE	AFFICHE
Ejjaouani, Assia Zahra	M.D.		X
El Ghayour, Rania	B.Sc. Biochimie et méd. moléculaire		X
El Mounji, Lina	M.D.		X
El Nahdi, Sara	M.D.		X
Gazetas, James	M.D.		X
Germain, Mickaël	M.D.		X
Girolamo-Cousineau, Félix	M.D.		X
Gobeil, Marc-Antoine	M.D.		X
Gudas-Cantin, Christopher	M.D.	X	
Guertin, Camille	M.D.		X
Haghighat, Farzin Brian	M.D. (UQTR)		X
Harris, Philippe	M.D.		X
Harvey, Romy	M.D.		X
Henri, Élisabeth	M.D.		X
Jemaa, Mariam	Pré-med ou M.D.		X
Kamal, Paul	M.D.		X
Kamel, Lauren	M.D.		X
Kang-Auger, Sarit	M.D.		X
Labonté, Noémie	B.Sc. Sciences biomédicales		X
Lacasse, Mérédith	B.Sc. Sciences biomédicales		X
Lam-Nguyen, Annie	M.D.		X
Lamothe, Mathilde	M.D.		X
Laurier, Cloé	M.D.		X
Le, Sabrina	M.D.		X
Leblanc-Grant, Ariane	M.D.		X
Leclair, Laura	M.D.		X
Levesque-Quenneville, Jeremy	M.D.		X
Liu, Jennifer	M.D.		X
Lo, Andréa Sarah	M.D.		X



NOM, PRÉNOM DE L'ÉTUDIANT(E)	PROGRAMME DE 1 <sup>ER</sup> CYCLE	PRÉSENTATION ORALE	AFFICHE
Loiselle, Alice	B.Sc. Biochimie et méd. moléculaire		X
Maiorescu, Diana	M.D.		X
Manitiu, Anton	B.Sc. Sciences biomédicales		X
Melançon, Léa	M.D.		X
Moussa, Nicole	M.D.		X
Murugesu, Khaarthikaa	M.D.		X
Nguyen, Michael Trung	M.D.		X
Nuhay, Ralph Robert	B.Sc. Neurosciences		X
Oleksiw, Megan	M.D.	X	
Padda, Banmeet	M.D.		X
Panuta, Beatrice	M.D.		X
Paradis, Victor	M.D.		X
Pères, Évrard	M.D.		X
Pettigrew, Jean-Sébastien	M.D.		X
Pilon, Delphine	M.D.		X
Provost, Hubert	M.D.		X
Quan-Nguyen, Coli	M.D.		X
Rioux, Danika	B.Sc. Neurosciences		X
Rousseau, Mathieu	M.D.		X
Sarshoghi, Arman	M.D.		X
Thambimuthu, Arrani	M.D.		X
Thibault, Xavier	M.D.		X
Thomassin, Philippe	M.D.		X
Tran, Anthony	M.D.		X
Tremblay, Samuel-Joseph	B.Sc. Biochimie et méd. moléculaire		X
Truchon, Marie-Ève	M.D.		X
Tumusenge, Cynthia	M.D.		X
Tuta, Robert Sebastian	M.D.		X
Valin, Isaac	M.D.		X
Ziane, Meriem	B.Sc. Sciences biomédicales		X
Zorzi, Alexander	M.D.		X





NOM, PRÉNOM DE L'ÉTUDIANT(E)	PROGRAMME DE 1 <sup>ER</sup> CYCLE	PRÉSENTATION ORALE	AFFICHE
Acheraïou, Louise	M.D.		X
Adams, Jessica	B.Sc. Biochimie et méd. moléculaire		X
Ait El Baz, Maroua	B.Sc. Bio-informatique		X
Al Idrissi, Lalla Yasmine	M.D.		X
Amghar, Meroua Rania	M.D.		X
Bairi, Yasmine	M.D.		X
Balafrej, Rime	B.Sc. Neurosciences		X
Beaudoin, Sandrine	B.Sc. Microbiologie et immunologie		X
Beauregard-Menezes, Océane	B.Sc. Sciences biomédicales		X
Belleville, Maya	B.Sc. Neurosciences		X
Bichsel, Aline	B.Sc. Neurosciences		X
Bonneau-Lebleu, Zachary	B.Sc. Sciences biomédicales		X
Boucher, Sara-Maude	B.Sc. Neurosciences		X
Bouikni, Sara	B.Sc. Sciences biomédicales		X
Buquet, Léa	B.Sc. Sciences biomédicales		X
Cartier, Laurie	B.Sc. Biochimie et méd. moléculaire		X
Cormier, Laurence	B.Sc. Microbiologie et immunologie		X
Côté, Félix	B.Sc. Neurosciences		X
Daoudi, Rayan	B.Sc. Neurosciences		X
David, Zoé	M.D.		X
Desfossés, Yann	B.Sc. Microbiologie et immunologie	X	
Dia, Aïchatou	B.Sc. Neurosciences		X
Driouich, Ayman	B.Sc. Neurosciences		X
Dubois, Gabriel	B.Sc. Neurosciences		X
Duchesne, Marc-Antoine	B.Sc. Microbiologie et immunologie		X
Elsherbini, Tawfik	M.D.		X
Estéphan, Céline	B.Sc. Sciences biomédicales		X
Fauchon, Carolane	B.Sc. Biochimie et méd. moléculaire		X
Fonta Holder, Alexie	M.D.		X
Haïne, Gaya	B.Sc. Neurosciences		X
Harvey-Plante, Émile	B.Sc. Sciences biomédicales		X
Hazime, Youssef	B.Sc. Biochimie et méd. moléculaire		X



NOM, PRÉNOM DE L'ÉTUDIANT(E)	PROGRAMME DE 1 <sup>ER</sup> CYCLE	PRÉSENTATION ORALE	AFFICHE
Kerzazi, Ilyas	B.Sc. Neurosciences		X
Leclerc, Léanne	B.Sc. Biochimie et méd. moléculaire		X
Levesque, Félix-Antoine	B.Sc. Biochimie et méd. moléculaire		X
Makarenko, Erika	B.Sc. Microbiologie et immunologie		X
Mansouri, Juba	B.Sc. Sciences biomédicales		X
Mavrikakis Legault, Samya	B.Sc. Sciences biomédicales		X
Medouni, Anaïs	B.Sc. Sciences biomédicales		X
Mesref, Fatima	B.Sc. Sciences biomédicales	X	
Mezher, Tarek	B.Sc. Biochimie et méd. moléculaire		X
Montpetit, Alexandra	M.D.		X
Naassaneh, Michel	M.D.		X
Nguyen, Liliane Lan Khue	B.Sc. Neurosciences		X
Pellerin, Léane	M.D.		X
Peter, Cléa	M.D.		X
Ponce, Katia Julissa	B.Sc. Microbiologie et immunologie		X
Robidas, Megane	B.Sc. Microbiologie et immunologie		X
Roseberry, Léane	B.Sc. Biochimie et méd. moléculaire	X	
Roussel, Maxime	B.Sc. Biochimie et méd. moléculaire		X
Rustom, Marianne	M.D.		X
Sirbu, Rares	B.Sc. Neurosciences		X
St-Arnaud, Laurie	B.Sc. Neurosciences		X
Sy, Allison	B.Sc. Sciences biomédicales		X
Traoré, Houria	B.Sc. Microbiologie et immunologie		X
Tres Perin, Isabella	B.Sc. Neurosciences		X
Trudel, Mathis	B.Sc. Sciences biomédicales		X
Zemouri, Mehdi	B.Sc. Biochimie et méd. moléculaire		X



NOM, PRÉNOM DE L'ÉTUDIANT(E)	PROGRAMME DE 1 <sup>ER</sup> CYCLE	PRÉSENTATION ORALE	AFFICHE
Bakir-Agha, Youmna	B.Sc-M.Sc. Ergothérapie		X
Bélisle, Lauriane	M.D.		X
Blondin, Juliette	B.Sc-M.Sc. Physiothérapie	X	
Dallaire, Julianne	B.Sc. Sciences biomédicales		X
Darbinian, Antonia	B.Sc-M.Sc. Physiothérapie		X
de la Sablonnière, Marie	B.Sc-M.Sc. Ergothérapie		X
Dimitrov, Nicole	B.Sc. Sciences biologiques		X
Djahanbakhsh Asli, Houyar	B.Sc-M.Sc. Ergothérapie		X
Lacey, Janel	Biochimie et méd. moléculaire		X
Lapointe, Claudia	M.D.		X
Lemieux, Claudine	B.Sc-M.Sc. Ergothérapie		X
Lett, Liam	B.Sc-M.Sc. Ergothérapie		X
Lim, Alex	B.Sc. Biochimie et méd. moléculaire		X
Mora Gualteros, Laura Valentina	B.Sc. Nutrition	X	
Ouahdi, Selma	M.D.		X
Pellerin, Sophie	M.D.		X
Perron, Caroline	B.Sc-M.Sc. Ergothérapie		X
Zou, Dan	M.D.		X



Liste des présentations par affiche au congrès  
(par secteur et par ordre alphabétique du 1<sup>er</sup> auteur)



# Secteur : Sciences Cliniques

ATRIUM B-140 PRÉSENTATIONS PAR AFFICHE – 17 h 20 à 18 h 30

## **RÔLE DU RÉCEPTEUR AUX ESTROGÈNES ALPHA DANS LA CONNECTIVITÉ ET LA FONCTION DES NEURONES GABAÉRIQUES CORTICAUX**

E. Adam-Marsolais, B. Campbell, G. Di Cristo  
Département de neurosciences, Université de Montréal  
Centre de recherche Azrieli du CHU Ste-Justine

## **ÉVOLUTION DU TAUX D'ÉCHECS PRIMAIRES DE GREFFONS DMEKs AU CHUM EN 2023**

F. Alem; M. Haagdoorens, MD, PhD et M. Robert, MD, PhD  
Département d'ophtalmologie, UdeM, CHUM

## **« RESECT AND DISCARD » : IA ET RESPONSABILITÉ MÉDICALE DANS LE DÉPISTAGE DU CANCER COLORECTAL**

D. Von Renteln  
Département de gastro-entérologie, UdeM, CHUM

## **DESCRIPTION DE LA PRÉVALENCE DES VARIANTS PHARMACOGÉNÉTIQUES ACTIONNABLES DANS LA COHORTE HOSPITALIÈRE DE L'INSTITUT DE CARDIOLOGIE DE MONTRÉAL**

F. Amani, M.-O. Pilon, E. Oussaïd, J.-C. Tardif, S. de Denus et M.-P. Dubé  
Centre de Pharmacogénomique Beaulieu-Saucier de l'Université de Montréal, Institut de cardiologie de Montréal

## **RÉSULTATS PRÉLIMINAIRES DES ANGIOPLASTIES À HAUT RISQUE SOUS ASSISTANCE IMPELLA AU CHUM**

Y. Amrouche, M. Riche et B. J. Potter  
Département de cardiologie, UdeM, CHUM

## **LA REPROGRAMMATION DU MÉTABOLISME DE LA GLUTAMINE COMME CIBLE THÉRAPEUTIQUE DU CARCINOME HÉPATOCELLULAIRE**

V Tambay<sup>1</sup>, V.A. Raymond<sup>1</sup>, M. Bilodeau<sup>1,2</sup>  
<sup>1</sup>Laboratoire d'hépatologie cellulaire, CRCHUM, <sup>2</sup>Département de médecine, UdeM

## **L'IMPACT DE SET8 SUR LA DYNAMIQUE DES FOURCHES DE RÉPLICATION**

S. Baitiche, A. Ishimwe et H. Wurtele  
Département de pharmacologie et physiologie, UdeM, CR-HMR

## **INTERVENTIONS INTERSECTORIELLES POUR AMÉLIORER LA TRAJECTOIRE DE VIE DES PERSONNES VIVANT AVEC L'OBÉSITÉ : RÉSULTATS PRÉLIMINAIRES D'UN SCAN ENVIRONNEMENTAL**

T. Balasingam, A. Schweitzer, S.M. Yapi, L. Berthelet, M. Pierre, A. Tremblay, N. Sourial, A. Boivin, M. Sasseville, J-B. Gartner, A. Coté, F. Bergeron, L. Lessard, B. Vachon, G. Layani  
Département de MFMU, UdeM, CRCHUM

## **CARACTÉRISATION BIOCHIMIQUE ET FONCTIONNELLE DES FUSIONS ONCOGÉNIQUES DU SARCOME**

N. Bashour, M. Khalil, O. Ahmed, L. Masclef, J. Noujaim et E. B. Affar  
Département de biochimie et médecine moléculaire, UdeM, Centre de recherche de l'Hôpital Maisonneuve-Rosemont

## **COMPARAISON DU RISQUE DE SEVRAGE AGITÉ SELON LA DOSE INITIALE DE NALOXONE REÇUE À L'URGENCE DANS UN CONTEXTE D'INTOXICATION AIGUE AUX OPIOIDES**

M. Bazebi<sup>1</sup>, S. Blais<sup>1</sup>, R. Daoust<sup>1</sup>, A. Cournoyer<sup>1</sup>, C. Sokoloff<sup>2</sup>, P. Desaulniers<sup>3</sup>  
<sup>1</sup>Département de médecine d'urgence, HSCM, Université de Montréal, <sup>2</sup>Département de soins intensifs, CHUM, Université de Montréal, <sup>3</sup>Département de médecine d'urgence, CHUM, Université de Montréal



# Secteur : Sciences Cliniques

ATRIUM B-140 PRÉSENTATIONS PAR AFFICHE – 17 h 20 à 18 h 30

## **GAIN TEMPOREL POTENTIEL DE ECPR PRÉHOSPITALIÈRE VS INTRAHOSPITALIÈRE : UNE ÉTUDE DE SIMULATION**

L. Beaulieu\*; K. Murugesu\*; A. Cournoyer; L. Leroux, Y. A. Cavayas  
Centre de recherche de l'Hôpital du Sacré-Cœur de Montréal (HSCM)  
\* Contribution équivalente des deux auteurs au travail présenté

## **FORMATION ET NORMES EN SOINS PALLIATIFS PÉDIATRIQUES AU QUÉBEC : ANALYSE DES BESOINS ET PERSPECTIVES D'AMÉLIORATION**

S. Bekkali, M. Bélanger, M.-A. Marquis, C. Simard, M. Olivier-D'Avignon et C.-J. Bourque  
UdeM, CRCHUSJ

## **PERCEPTION DES NORMES EN MATIÈRE DE SOINS PALLIATIFS PÉDIATRIQUES QUÉBÉCOIS**

M. Bélanger, S. Bekkali, M.-A. Marquis, C. Simard, J. Chénard et C. J. Bourque  
UdeM, CRCHUSJ, RQSPAL

## **SONDAGE PANCANADIEN VISANT À COMPRENDRE ET AMÉLIORER LE BIENÊTRE DES PATIENTS À HAUT RISQUE DE TRANSFERT DE LA DIALYSE PÉRITONÉALE À L'HÉMODIALYSE**

L. Belhumeur et A.-C. Nadeau-Fredette  
Service de néphrologie, Hôpital Maisonneuve-Rosemont

## **OPTIMISATION D'UNE TECHNIQUE D'ANALYSE DES IMAGES DE MICROSCOPIE CONFOCALE POST-NEUROTISATION CHIRURGICALE DE LA CORNÉE**

A. Benabdelhak\*, R.-M. Dion\*, V.-A. Purdy-Millaire, A. Polosa, J. Meunier et I. Brunette  
Département d'ophtalmologie, UdeM, CUO-HMR  
\*Contribution équivalente des deux auteures au travail présenté

## **ÉVOLUTION DE LA SPASTICITÉ EN LIEN AVEC LE BACLOFÈNE**

A. Bergeron-Moritz, A. Dionne, J.-M. Mac-Thiong et A. Richard-Denis  
Département de médecine, Hôpital Sacré-Cœur de Montréal

## **RECENSEMENT DES BONNES PRATIQUES EN GESTION DES ARRÊTS DE TRAVAIL POUR UN TROUBLE DE SANTÉ MENTALE COURANT**

C. Bernier et N. Giguère  
CREMIS, Département de médecine de famille et de médecine d'urgence

## **ÉVALUATION DES CONSÉQUENCES DE LA MUTATION LYS423GLU DU GÈNE MYOC RENCONTRÉE CHEZ DES PATIENTS GLAUCOMATEUX SUR LA SÉCRÉTION ET LE TRANSPORT DE LA PROTÉINE**

P.-E. Blais, B. Haley, M. Lesk et B. Larrivée  
Département d'ophtalmologie et Institut d'ingénierie biomédicale, UdeM, CR-HMR

## **ÉTUDE DE L'IMPACT D'UN NOUVEAU PROTOCOLE DE L'UTILISATION DES CORTICOSTÉROÏDES À VISÉE RESPIRATOIRE À L'UNITÉ DE SOINS INTENSIFS DE NÉONATOLOGIE (USINN) DU CHU SAINTE-JUSTINE (CHUSJ)**

C. Bouthillier<sup>1\*</sup>, A. S. Lo<sup>1\*</sup>, G. Éthier<sup>IPSNN<sup>2</sup></sup> et G. Lodyginsky MD<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Faculté de médecine, UdeM, <sup>2</sup>CRCHU Sainte-Justine  
\* Contribution équivalente des deux auteures au travail présenté



# Secteur : Sciences Cliniques

ATRIUM B-140 PRÉSENTATIONS PAR AFFICHE – 17 h 20 à 18 h 30

## **L'IMPACT DES COMITÉS DE TUMEURS SUR LA PRISE EN CHARGE DES PATIENTS ATTEINTS DE TUMEURS SPINALES**

T. Buquet<sup>1</sup>, F. Al-Shakfa<sup>2</sup>, D. Boule<sup>2</sup>, Z. Wang<sup>1,2,3</sup>, et J. Shen<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup>Université de Montréal, <sup>2</sup>CRCHUM, <sup>3</sup>CHUM

## **ÉVALUATION ET GESTION DU RISQUE CARDIOVASCULAIRE DANS UNE COHORTE DE SCLÉRODERMIE SYSTÉMIQUE: UNE INITIATIVE D'AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ DES SOINS**

J. Charbonneau et S. Hoa

Centre de recherche du Centre hospitalier de l'Université de Montréal

## **DÉTECTION AUTOMATISÉE DES OCCLUSIONS CORONARIENNES COMPLÈTES CHEZ LES PATIENTS ACO À PARTIR D'ECG**

M. Chouikh, A. Tahsin, J. Delfrate et R. Avram

Département de cardiologie, UdeM, ICM

## **LA CARACTÉRISATION DES CARDIOMYOCYTES DANS UN MILIEU RICHE EN GLUCIDES PAR RAPPORT À UN MILIEU RICHE EN LIPIDES**

G. Chouman, M. Benzaki, S. Koslowski et C. Anene-Znelu

Institut de cardiologie de Montréal

## **MESURE AUTOMATISÉE DU DÉPLACEMENT DE LA LIGNE MÉDIANE SUR LES TOMODENSITOMÉTRIES CÉRÉBRALES**

M. Cinq-Mars, I. Valin et L. Létourneau-Guillon

Département de radiologie du CHUM, CRCHUM

## **AMÉLIORER LES SOINS OFFERTS AUX PERSONNES DIALYSÉES GRÂCE À LA SCIENCE DES DONNÉES**

M. Cordeau, M.C. Festa et W. Beaubien-Souligny

Département de médecine de l'UdeM, CRCHUM

## **ÉTUDE DE L'EFFICACITÉ DE H5J633, UN MODULATEUR ALLOSTÉRIQUE DE L'IL-6R HUMAIN, DANS LE MODÈLE MURIN DANS L'OPTIQUE DE PRÉVENIR LES NAISSANCES PRÉMATURÉES INDUITES PAR L'INFLAMMATION**

L. Corriveau-Tozzi<sup>1,2</sup>, F. Côté<sup>1,2</sup>, C. Quiniou<sup>2</sup>, et S. Chemtob<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Département de pharmacologie et physiologie, Faculté de médecine, Université de Montréal, <sup>2</sup>CRCHU Sainte-Justine

## **RÉDUCTION DES LÉSIONS D'ISCHÉMIE-REPERFUSION DES HÉPATOCYTES ET DU MILIEU INFLAMMATOIRE VIA DES MODULATEURS DE LA HSP90**

G. Côté<sup>1</sup>, M. Borie<sup>2</sup>, J. Côté<sup>1,2</sup>, S. Turcotte<sup>1,2</sup>, S. Der Sarkissian<sup>2</sup> et N. Noiseux<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Département de chirurgie, UdeM, <sup>2</sup>CRCHUM

## **DISPARITÉS SOCIODÉMOGRAPHIQUES EN LIEN AVEC LES TAUX DE THROMBOSES ET DE SAIGNEMENTS CHEZ LES PATIENTS ATTEINTS DE NÉOPLASIES MYÉLOPROLIFÉRATIVES (NMP)**

S. Côté-Denis, L. Busque, M. Harnois, L. Mollica, H. Olney, S. Sirhan et N. Szuber,

Département de médecine, UdeM, Groupe québécois en recherche en LMC-NMP (GQR LMC-NMP)



# Secteur : Sciences Cliniques

**ATRIUM B-140 PRÉSENTATIONS PAR AFFICHE – 17 h 20 à 18 h 30**

## **ANALYSE DES BIOMARQUEURS CHEZ LES PATIENTS PSYCHOTIQUES EN THÉRAPIE PAR AVATAR**

F. Cousineau, M.J. Fradette et M. Lavoie  
Département de Neurosciences, UdeM, CR-IUSMM

## **CARACTÉRISTIQUES CLINIQUES ET ÉVOLUTION DES NEUROFIBROMES PLEXIFORMES (NF1)**

S. Dahman, M. Alves et S. Perreault.  
Département de neurosciences, UdeM, CHU Sainte-Justine

## **FACTEURS ASSOCIÉS À LA MALADIE DE CROHN PÉRINÉALE FISTULISANTE CHEZ LES ENFANTS LORS DU DIAGNOSTIC**

H. Y. L. Dai, Y. F. Lin, A. Truchon, B. Djukam Mbuko, S. Sassine, et P. Jantchou  
Département de gastro-entérologie, UdeM, CRCHU Sainte-Justine

## **RECHERCHE D'INNOVATIONS POUR AIDER LES URGENCES RURALES**

M. D'Amours-Gravel<sup>1</sup>, M. Larbi<sup>2</sup>, N. Gravel<sup>3</sup>, E. Tremblay-Antoine<sup>2</sup>, W. Boucher<sup>2</sup> et R. Fleet<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Université de Montréal, <sup>2</sup>Université Laval, <sup>3</sup>Living Lab Charlevoix

## **RÔLE MÉTABOLIQUE DES VARIANTS GÉNÉTIQUES DU RÉCEPTEUR NUCLÉAIRE RAR**

A. Darras et A. Tremblay  
Département de pédiatrie, UdeM, CRCHU Sainte-Justine

## **LA RÉALITÉ VIRTUELLE IMMERSIVE POUR ÉVALUER LA PRÉPARATION AU RETOUR AU SPORT APRÈS UNE RECONSTRUCTION DU LIGAMENT CROISÉ ANTÉRIEUR DANS UNE CLINIQUE PÉDIATRIQUE DE MÉDECINE SPORTIVE : ÉTUDE DE FAISABILITÉ**

A. Delisle, Q. Johnsson, L. Podlog, D. Levac, N. Jourdain et M.-L. Nault  
UdeM, Département d'orthopédie, CHU Sainte-Justine, Centre de réadaptation Marie-Enfant

## **PROFIL BACTÉRIEN DES BACTÉRIÉMIES AUX URGENCES D'UN CENTRE PÉDIATRIQUE TERTIAIRE AU CANADA**

A. Demean Loghin<sup>1</sup>, B. Noyon<sup>1</sup>, C. Grandjean-Blanchet<sup>1</sup>, O. Ostrow<sup>2</sup>, É. Vallières<sup>1</sup> et J. Gravel<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Faculté de médecine, Université de Montréal, <sup>2</sup>The Hospital for Sick Children, Université de Toronto

## **SIGNATURE MÉTABOLIQUE DES PATIENTS AVEC VENTRICULE DROIT SYSTÉMIQUE ET INSUFFISANCE CARDIAQUE**

M. Demonceaux, M. Ruiz et M-A Chaix  
Centre de recherche de l'Institut de cardiologie de Montréal

## **DÉFORMATION IN VIVO d'ANÉVRYSMES DE L'AORTE ABDOMINALE : COMPARAISON ENTRE L'ÉCHOGRAPHIE ET LA TOMODENSITOGRAFIE**

C. R. Deshaies, V. Bonnardeaux, P. De Oliveira Vianna, S. Lessard, G. Cloutier et G. Soulez  
Centre de recherche du Centre Hospitalier de l'Université de Montréal

## **RÔLE DES VÉSICULES EXTRACELLULAIRES ET DE LEUR CONTENU EN MICROARNs DANS LA MODULATION DE LA NÉOVASCULARISATION POST-ISCHÉMIQUE**

É. Despatis, S. Dussault, N. Raguema et A. Rivard  
Département de médecine, UdeM, CRCHUM





# Secteur : Sciences Cliniques

ATRIUM B-140 PRÉSENTATIONS PAR AFFICHE – 17 h 20 à 18 h 30

## **JUPITER : AJUSTEMENT DU TRAITEMENT ANTIPLAQUETTAIRE CHEZ LES PATIENTS ATTEINTS D'UN INFARCTUS DU MYOCARDE ET TRAITÉS SANS REVASCULARISATION**

N. Dostie, A. Sarshoghi, A. Doucet, R. Avram et G. Marquis-Gravel

Institut de cardiologie de Montréal, Faculté de Médecine UdeM

## **RECONSTRUCTIONS 3D DE STÉRÉORADIOGRAPHIES UTILISANT L'IA : LE 3D EST-IL PRÊT À DECOLLER?**

J. Dufresne<sup>1</sup>, B. Aubert<sup>2</sup>, R. Imbeault<sup>1</sup>, M. Roy-Beaudry<sup>3</sup>, T. Cresson<sup>2</sup> et S. Parent<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Université de Montréal, <sup>2</sup>ÉTS, <sup>3</sup>Centre de recherche du CHU Sainte-Justine

## **INCIDENCE ET PRISE EN CHARGE DES COMPLICATIONS POST-LARYNGECTOMIE TOTALE**

V. Landry et T. Ayad

Département d'oto-rhino-laryngologie, UdeM, CHUM

## **CARACTÉRISATION DE LA DÉGÉNÉRESCENCE DES DISQUES INTERVÉRTEBRAUX MURINS SELON L'ÂGE**

A. Ejjaouani et H. Fahmi

Département de médecine, CRCHUM

## **LA RÉDUCTION DE L'EXPRESSION DE NKG2A CHEZ LES CELLULES NK RESTAURE LEUR ACTIVITÉ ANTITUMORALE CONTRE DES CELLULES DU CANCER DU SEIN HLA-E POSITIVES**

R. El Ghayour et E. Haddad

Département de biochimie et médecine moléculaire, UdeM, CRCHU Sainte-Justine

## **APPRENTISSAGE FÉDÉRÉ POUR LA CLASSIFICATION DE MALADIES DIFFUSES DU FOIE PAR IMAGERIE ULTRASONORE**

S. El Nahdi, P. Vianna, Y. Qi, E. Montagnon, G. Cloutier et A. Tang

Département de radiologie, CHUM, CRCHUM

## **IMPACT DU DRAINAGE ASCITIQUE SUR L'INCIDENCE D'HOSPITALISATIONS DUE À UN ÉPISODE D'ENCÉPHALOPATHIE HÉPATIQUE CHEZ LES PATIENTS CIRRHOTIQUES AVEC ASCITE RÉFRACTAIRE**

J. Gazetas, I. Ruiz, M. Tremblay, E. Wang, C. Bémeur et C. Rose

Laboratoire Hépatologie-neuro, CRCHUM

## **TRAJECTOIRES DU SOMMEIL CHEZ LES ATHLÈTES ÉLITES**

M. Germain, G. Varesco et G. Simonelli

Faculté de Médecine, Université de Montréal, Centre d'études avancées en médecine du sommeil,

Hôpital du Sacré-Cœur de Montréal, Institut national du sport du Québec

## **OPTIMISATION D'UN PROTOCOLE DE NUCLÉOFECTION UTILISANT CRISPR/CAS9 DANS DES CELLULES ENDOTHÉLIALES PRIMAIRES HUMAINES**

F. Girolamo-Cousineau et G. Lettre

Département de biochimie et médecine moléculaire, CR de l'Institut de cardiologie de Montréal

## **RECHERCHE D'UN BIOMARQUEUR ÉLECTROPHYSIOLOGIQUE DE LA DOULEUR DANS LA MALADIE DE PARKINSON**

M.-A. Gobeil<sup>1,2</sup>, A. Guillemette<sup>1,2</sup>, M. Silhadi<sup>1,2</sup>, L. Charbonneau<sup>1,2,3</sup>, D. Bergeron<sup>1,2,3,4</sup>,

M.-P. Fournier-Gosselin<sup>1,2,3,5</sup>

<sup>1</sup>Faculté de médecine de l'UdeM, <sup>2</sup>CRCHUM, <sup>3</sup>Département de chirurgie de l'UdeM,

<sup>4</sup>Département de neurosciences de l'UdeM, <sup>5</sup>Service de neurochirurgie du CHUM



**58<sup>e</sup> Congrès PREMIER  
des stagiaires de recherche du 1<sup>er</sup> cycle  
de la Faculté de médecine**

31 janvier 2025  
Atrium B-140 et Amphithéâtre A-1502.1  
Campus MIL

# Secteur : Sciences Cliniques

ATRIUM B-140 PRÉSENTATIONS PAR AFFICHE – 17 h 20 à 18 h 30

## **ASSOCIATION ENTRE L'ETHNICITÉ ET LE PHÉNOTYPE CLINIQUE DE LA SCLÉRODERMIE SYSTÉMIQUE**

C. Guertin, S. Bernatsky et S. Hoa  
IR-CUSM et CRCHUM

## **HYDRATATION I.V. SELON UN PROTOCOLE HÉMODYNAMIQUE PERSONNALISÉ**

FB. Haghighat et G. Marquis-Gravel  
Dép. de médecine UdeM, Hémodynamie CHRTR

## **NÉOANTIGÈNES TUMORAUX COMME FACTEUR PRONOSTIC DES CANCERS ÉPITHÉLIAUX**

P. Harris, M. Gigoux, G. Cardin, A. Christopoulos, H. Bahig, M. de Ladurantaye, A.-M. Mes-Masson et S. Turcotte  
Axe Cancer, CRCHUM

## **LA VOIX DES PARENTS : IMPLANTATION DE QUESTIONNAIRES PARENTAUX DANS LE SUIVI DES ENFANTS PRÉMATURÉS**

R. Harvey<sup>1</sup>, C. Demers<sup>2</sup> et T. M. Luu<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Faculté de médecine, UdeM, CRCHU Sainte-Justine, <sup>2</sup>Département d'ergothérapie, UQTR

## **IMPACT DU TABAC SUR LA CONSOMMATION D'OPIOÏDES CHEZ DES PATIENTS EN DOULEUR AIGUË APRÈS UN CONGÉ DE L'URGENCE**

E. Henri, R. Daoust, J. Paquet, A. Cournoyer, le groupe de recherche OPUM  
(Quantity of Opioids for Acute Pain and Limit Unused Medication)  
Département de médecine d'urgence, UdeM, Hôpital Sacré-Cœur-de-Montréal.

## **PRÉDICTION DE LA CAPTATION DE L'IODE 131 À L'AIDE D'UNE ÉCHELLE DE COULEURS À PARTIR DE LA SCINTIGRAPHIE PLANAIRE AU PERTECHNÉTATE**

A.H. Daneault, É. Vallée et K.V. Keu  
Division de médecine nucléaire, UdeM, Hôpital Cité-de-la-Santé

## **ANALYSE ET SEGMENTATION DES LÉSIONS CORNÉENNES PAR TOMOGRAPHIE EN COHÉRENCE OPTIQUE : CARTOGRAPHIE 2D ET 3D AUTOMATISÉE EN PYTHON**

M. Jemaa, T. Fuchsluger, M. Strake et C. Boutopoulos  
Département d'ophtalmologie, Hôpital Universitaire de Rostock, UdeM, Hôpital Maisonneuve-Rosemont

## **RÉGULATION DES FACTEURS DE VIRULENCE SÉCRÉTÉS PAR *MALASSEZIA FURFUR SPP***

E. Rheaume  
Département de biochimie, UdeM, Institut de cardiologie de Montréal

## **INCIDENCE ET PRÉDICTION DE LA FIBRILLATION AURICULAIRE DANS LA CARDIOMYOPATHIE HYPERTROPHIQUE**

P. Kamal, R. Tadros  
Département de médecine, Institut de cardiologie de Montréal

## **NOUVELLE STRATÉGIE DE PRÉSERVATION PULMONAIRE PENDANT 48H EN ALTERNANT LA PERFUSION PULMONAIRE EX-VIVO À 37°C AVEC LA PRÉSERVATION STATIQUE À 10°C**

L. Kamel, A. Menaouar, C. Landry, M. Glorion, B. Nasir et P. Ferraro  
Département de chirurgie, CHUM et CRCHUM



# Secteur : Sciences Cliniques

**ATRIUM B-140 PRÉSENTATIONS PAR AFFICHE – 17 h 20 à 18 h 30**

## **L'INTÉGRATION DE PATIENTS ACCOMPAGNATEURS DANS DES ÉQUIPES SOIGNANTES EN ONCOLOGIE**

S. Kang-Auger, M. Deroi, K. Katergi, S. Bernard, M.I. Nelea, M.P. Pomey  
Faculté de médecine, UdeM, CRCHUM

## **FIBROSE KYSTIQUE : NOUVELLES AVENUES POUR PROMOUVOIR L'INTÉGRITÉ PULMONAIRE EN PRÉSENCE D'INFECTIONS À *STAPHYLOCOCCUS AUREUS***

N. Labonté<sup>1,2</sup>, D. Adam<sup>1,2</sup>, S. Moustadraf<sup>1,2</sup>, F. Malouin<sup>3</sup>, E. Brochiero<sup>1,2</sup>  
<sup>1</sup>CRCHUM, <sup>2</sup>Département de médecine, UdeM, <sup>3</sup>Département de biologie, UdeS

## **EFFET DE LA SIMPLIFICATION DE CERTAINS ÉLÉMENTS DES MESURES STANDARDISÉES DE PRESSION ARTÉRIELLE EN CLINIQUE – ÉTUDE PILOTE**

M. Lacasse et R. Goupil  
Hôpital du Sacré-Cœur de Montréal, Université de Montréal

## **LA VALEUR PRÉDICTIVE DE L'ERG DANS L'INCIDENCE DE NOUVELLES LÉSIONS CHEZ LA CHORIORÉTINOPATHIE DE BIRDSHOT ATYPIQUE**

**A. Lam-Nguyen, A. Polosa, M. Hébert et M-J. Aubin**  
Département de médecine, Université de Montréal  
Département d'ophtalmologie, Hôpital Maisonneuve-Rosemont

## **PRATIQUES TRANSFUSIONNELLES ACTUELLES CHEZ LES NOUVEAUX-NÉS PRÉMATURÉS AU CANADA**

M. Lamothe, A. Villeneuve, C. Lachance, A. Lapointe, M. Beltempo  
Université de Montréal, CHU Ste-Justine, Montreal Children's Hospital

## **DÉPISTAGE DES CO-MORBIDITÉS ET COMPLICATIONS LIÉES AU DIABÈTE DE TYPE 1**

C. Laurier, A. Iovino, M. Henderson et C. Pelletier  
Département de pédiatrie, UdeM, CHU Sainte-Justine

## **ASSOCIATION ENTRE ISOLEMENT SOCIAL ET CONSOMMATION D'OPIOÏDES**

B. Lavoie-Léonard, J. Paquet, A. Cournoyer, groupement OPUM et R. Daoust  
Département de médecine, UdeM, Hôpital du Sacré-Cœur de Montréal

## **RAISONS DE PARTICIPATION À UN PROGRAMME PÉDIATRIQUE DE MODIFICATION D'HABITUDES DE VIE**

S. Le, M.-J. Harbec, M. L. Barrionuevo, S. Peláez et M. Henderson  
Département de médecine, UdeM, CRCHU Sainte-Justine

## **L'ÉLECTROMYOGRAPHIE DE SURFACE : MÉTHODE IDENTIFIANT ET CLASSIFIANT RAPIDEMENT UNE ATTEINTE À LA FONCTION NEUROSACRÉE SUITE À UNE ATTEINTE AIGÜE DE LA COLONNE VERTÉBRALE – UNE ÉTUDE TRANSVERSALE PROSPECTIVE**

A. Leblanc-Grant et A. Richard-Denis  
Centre intégré de traumatologie de l'Hôpital du Sacré-Cœur de Montréal

## **OBSERVATION DU CODÉVELOPPEMENT D'UNE ACTIVITÉ DE FORMATION PAR CONCORDANCE DESTINÉE AUX MÉDECINS EN PRATIQUE**

L. Leclair, H. Akremi et N. Fernandez  
Département de médecine de famille et médecine d'urgence, Université de Montréal



# Secteur : Sciences Cliniques

**ATRIUM B-140 PRÉSENTATIONS PAR AFFICHE – 17 h 20 à 18 h 30**

## **UTILISATION DE LA KÉTAMINE POUR L'ADMINISTRATION DU SURFACTANT PAR MÉTHODE MOINS INVASIVE CHEZ LES PRÉMATURÉS**

J. Levesque-Quenneville, G. Ethier, J. Malo, K. Barrington, A. Moussa  
CRCHU Sainte-Justine

## **REDIRIGER DES LYMPHOCYTES T CONTRE DES ANTIGÈNES TUMORAUX CRYPTIQUES**

A. Loiselle<sup>1</sup>, G. Boudreau<sup>3</sup>, C. Rulleau<sup>3</sup> et JS. Delisle<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Département de biochimie et médecine moléculaire, UdeM <sup>2</sup>Département de médecine, UdeM

<sup>3</sup>Centre de recherche de l'hôpital Maisonneuve-Rosemont

## **COMPARAISON DES STRATÉGIES DE SUPPORT VENTILATOIRE NON-INVASIF**

D. Maioreescu<sup>1</sup>, C. Boulet<sup>1</sup>, P. Fontela<sup>2</sup> et G. Emeriaud<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Département de médecine, Université de Montréal, <sup>2</sup>Department of Pediatrics, Université McGill,

<sup>3</sup>Département de pédiatrie, CHU Sainte-Justine, Université de Montréal

## **NOUVELLE MÉTHODE DE CONCEPTION AUTOMATISÉ DE CORSETS ORTHOPÉDIQUES**

A. Manitiu<sup>1,2</sup>, P. Poirier<sup>1,2</sup>, M. Coulombe<sup>1,2</sup>, A. Guy<sup>2,3</sup>, S. Barchi<sup>2</sup> H. Labelle<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Université de Montréal, <sup>2</sup>CRCHU Sainte-Justine, <sup>3</sup>Polytechnique Montréal

## **EXPLORATION DE LA RELATION ENTRE L'APTITUDE AÉROBIE MAXIMALE (VO2 max), LES MESURES HÉMODYNAMIQUES ET LES FONCTIONS COGNITIVES EN INSUFFISANCE CARDIAQUE**

L. Melançon, M. Gayda, H. Mohammadi, T. Vincent, C. Gagnon, L. Bherer

Laboratoire d'étude de la santé cognitive des aînés (LESCA), Centre de recherche de l'Institut de cardiologie de Montréal, Faculté de médecine de l'Université de Montréal

## **GUIDAGE DE MICROBILLES MAGNÉTIQUES (MDEBS) PAR GRADIENT IRM POUR LE CIBLAGE DES TUMEURS HÉPATIQUES LORS DE CHIMIO-EMBOLISATION : ÉTUDE HISTOLOGIQUE DES ARTÈRES HÉPATIQUES CIBLÉES ET NON CIBLÉES CHEZ LES PORCS INJECTÉS AVEC DES MDEB**

O. Messihad\*, J. Liu\*, A. Hadjad

Département de radiologie diagnostique et de médecine nucléaire, CRCHUM, CHUM

\* Contribution équivalente des 2 auteurs au travail présenté

## **LA SYPHILIS OCULAIRE : REVUE RÉTROSPECTIVE DE CAS (2016-2022)**

N. Moussa, Y. Zaffour, A. Boucher, A. Hocini, Dre M. Hébert et Dre M. Aubin

Département d'ophtalmologie, UdeM, HMR

## **LE SENTIMENT DE PRÉSENCE CHEZ LES PATIENTS RECEVANT LA THÉRAPIE AVATAR**

M. Nguyen, M-J. Fradette, K. Phraxayavong et A. Dumais

Département de psychiatrie, UdeM, CR-IUSMM

## **ÉTUDE DU RÔLE D'UBR7**

R R. Nuhay, K. Alenzi et P. Campeau

Département de pédiatrie, Centre de recherche Azrieli du CHU Sainte-Justine

## **LA CONDITION PHYSIQUE AÉROBIE ET LE RISQUE CARDIOVASCULAIRE CHEZ LES JEUNES AVEC DIABÈTE DE TYPE 1**

B. Padda, M. Dolmatov, S. Harnois-Leblanc et M. Henderson

Département de pédiatrie, UdeM, CHU Sainte-Justine



# Secteur : Sciences Cliniques

ATRIUM B-140 PRÉSENTATIONS PAR AFFICHE – 17 h 20 à 18 h 30

## ÉTABLISSEMENT D'UN PROTOCOLE STANDARDISÉ POUR LA THROMBOLYSE INTRA-ARTÉRIELLE EN RÉIMPLANTATION : UNE REVUE DE LA LITTÉRATURE POUR L'OPTIMISATION DE LA GESTION DE LA THROMBOSE ARTÉRIELLE

B. Panuta, J. Li, J. Lin, MD PhD FRCSC et B. Mastropasqua, MD FRCSC  
CHUM

## PROVOCATION MÉDICAMENTEUSE AUX CÉPHALOSPORINES DANS UNE POPULATION D'ENFANTS AYANT UNE RÉACTION DE TYPE MALADIE SÉRIQUE CONFIRMÉE À L'AMOXICILLINE

V. Paradis; C. Braun; L. Paradis; R. Labrosse; K. Samaan; P. Bégin; A. Des Roches.  
Section Allergie, Département de pédiatrie, CHU Sainte-Justine

## IMPACT DE L'INTERVALLE ENTRE LES DOSES DU VACCIN CONTRE LA ROUGEOLE SUR LES NIVEAUX D'IgG

E. Pérès, Z. Laghdir, S. Boissonneault, A. St-Pierre, Dr. É. Vallières, Dr. C. Quach-Thanh  
Centre de recherche, CHUSJ; Département de microbiologie, maladies infectieuses et immunologie, Faculté de médecine, Université de Montréal; Département de médecine de laboratoire pédiatrique, CHUSJ; Prévention et contrôle des infections, CHUSJ

## ÉVALUATION DES PRATIQUES ET OPTIMISATION DES MÉTHODES DE PRÉSERVATION FROIDE STATIQUE DU GREFFON CARDIAQUE

J.-S. Pettigrew, W. Davalan, P.-E. Noly  
Département de chirurgie, Institut de cardiologie de Montréal, UdeM

## OUTILS DE SEGMENTATION ET DE CLASSIFICATION CONFIGURABLE INTÉGRÉ À 3D SLICER (SLICERCART) : APPLICATION À LA SEGMENTATION D'HÉMORRAGIES INTRA-CÉRÉBRALES

D. Pilon avec M. Cinq-Mars, M. Franco, AN. Wu, E. Montagnon, M. Bouthillier, KY. Wu, J. Cohen-Adad, L. Létourneau-Guillon, Département de radiologie, radio-oncologie et médecine nucléaire de la Faculté de médecine de l'Université de Montréal, Laboratoire clinique du traitement de l'image, Centre de recherche du CHUM, Laboratoire NeuroPoly de Polytechnique Montréal

## SUIVI À LONG TERME DE DISSECTIONS AORTIQUES CHRONIQUES DE TYPE A ET B

H. Provost, M. Lamothe, P. Charbonneau  
Département de chirurgie de l'Université de Montréal, Centre Hospitalier de l'Université de Montréal

## INNOCUITÉ DES GOUTTES OCULAIRE D'INSULINE POUR LE TRAITEMENT DU GLAUCOME À ANGLE OUVERT

C. Quan-Nguyen\*, L. El Mounji\* et Q. Wang  
Département d'ophtalmologie, Centre Hospitalier de l'Université de Montréal  
\*Contribution équivalente des 2 auteurs au travail présenté

## CONTRIBUTION DES COMORBIDITÉS AUX SYMPTÔMES NEUROPSYCHIATRIQUES EN TROUBLES NEUROCOGNITIFS

D. Rioux, O. Skoda et P. Desmarais  
Département de neurosciences, UdeM, CRCHUM

## LE RÔLE DES ANALYSES QUANTITATIVES AUTOMATISÉES DES SCANS THORACIQUES DANS LA PRÉDICTION DE LA PROGRESSION DE LA MALADIE PULMONAIRE INTERSTITIELLE LÉGÈRE ASSOCIÉE À LA SCLÉRODERMIE

M. Rousseau<sup>1</sup>, M. Veiga Da Silva<sup>2</sup>, J. Chalaoui<sup>2</sup>, M. Baron<sup>3</sup>, C. Chartrand-Lefebvre<sup>2</sup> et S. Hoa<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Département de médecine, CHUM, <sup>2</sup>Département de radiologie, CHUM, <sup>3</sup>Département de médecine, Université McGill



# Secteur : Sciences Cliniques

ATRIUM B-140 PRÉSENTATIONS PAR AFFICHE – 17 h 20 à 18 h 30

## **CRYOABLATION DES TUMEURS PULMONAIRES : UNE REVUE SYSTÉMATIQUE ET MÉTA-ANALYSE ÉVALUANT L'EFFICACITÉ ET LA SÉCURITÉ DES PROTOCOLES PROPOSÉS POUR LA CRYOCHIRURGIE PULMONAIRE**

A. Sarshoghi<sup>1</sup>, Calvin S. H. Ng<sup>2,3</sup>, L. Yarmus<sup>4</sup>, S. Solomon<sup>5</sup>, F. Herth<sup>6</sup> et M. Liberman<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centre de Recherche du Centre Hospitalier de l'Université de Montréal (CRCHUM), Université de Montréal,

<sup>2</sup>Department of Surgery, The Chinese University of Hong Kong (CUHK),

<sup>3</sup>Prince of Whales Hospital, Division of Pulmonary and Critical Care Medicine,

<sup>4</sup>Johns Hopkins University, Department of Radiology,

<sup>5</sup>Memorial Sloan Kettering Cancer Center, Department of Pneumology and Critical Care Medicine,

<sup>6</sup>Thoraxklinik, Translational Lung Research Center Heidelberg, University of Heidelberg

## **CONFRONTATION DES INTELLIGENCES ARTIFICIELLES : COMPARAISON ENTRE COPILOT, GPT-4o ET GEMINI DANS LE DOMAINE DES QUESTIONS OPHTALMOLOGIQUES**

G. B. Nassrallah<sup>3</sup>, D. Mikhail<sup>3</sup>, D. Milad<sup>3</sup>, M. Harissi-Dagher<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Faculté de médecine, Université de Montréal, <sup>2</sup>Département d'ophtalmologie, Centre Hospitalier de l'Université de Montréal (CHUM), <sup>3</sup>Faculté de médecine, Université de Toronto

## **VARIABILITÉ SUR LE TERRAIN DE LA SUSPENSION MAGISTRALE DE TACROLIMUS (SMT) CHEZ LES PATIENTS PÉDIATRIQUES**

A. Thambimuthu<sup>1</sup>, S. Bérubé<sup>1</sup>, R. Kraus<sup>1,2</sup>, ÉK. Landry<sup>1</sup>, D. Lebel<sup>1,3</sup>, H. Roy<sup>1,3</sup>, C. Litalien<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Centre de formulations pédiatriques Goodman du CHU Sainte-Justine (CFPG), <sup>2</sup>Département de pédiatrie, CHU Sainte-Justine, <sup>3</sup>Département de pharmacie, CHU Sainte-Justine

## **L'IMPACT DE LA THÉRAPIE À BASE D'EXERCICE SUR LA MODULATION DE LA SPASTICITÉ CHEZ LES BLESSÉS MÉDULLAIRES : UNE ANALYSE COMPARATIVE DES POSITIONS COUCHÉE ET ASSISE**

X. Thibault, J.-M. Mac-Thiong

Équipe de recherche en lésion de la moelle épinière, Hôpital du Sacré-Cœur de Montréal, CIUSSS NIM

## **VALIDATION D'UN MODÈLE DE SOINS DE PHYSIOTHÉRAPIE EN PRATIQUE AVANCÉE POUR LES PATHOLOGIES DE GENOUX DANS UN CONTEXTE DE MÉDECINE SPORTIVE PÉDIATRIQUE**

P. Thomassin, LT. Huynh, N. Jourdain, ML. Nault

Département d'orthopédie, CRCHU Sainte-Justine

## **OUTCOMES FONCTIONNELS POST-HÉMISPHERECTOMIE – UNE MÉTA ANALYSE**

A. Tran\*, C. Bellameche\*, H. Aris et A. Weil

Département de neurochirurgie, CRCHU Sainte-Justine

\*contribution équivalente des 2 auteurs au travail présenté

## **DÉTECTION ET SURVEILLANCE DES PROTÉINES DE FUSION ONCOGÉNIQUES DANS LES CANCERS PÉDIATRIQUES PAR UNE APPROCHE CIBLÉE DE PROTÉOMIQUE LC-MS/MS**

Tremblay, SJ., Savoie, C., Wu, Z., Derry, MA., Sirois, I.

Centre de recherche du CHU Sainte-Justine

## **SÉQUESTRATION PULMONAIRE: SEGMENTECTOMIE S10 DU LOBE INFÉRIEUR DROIT ET LOBECTOMIE DU LOBE INFÉRIEUR GAUCHE – ÉTUDES DE CAS AVEC VIDÉOS**

M. Truchon, D. Ouellette, A. Truchon, V. Caty et G. Rakovich

Faculté de médecine (UdeM), département de chirurgie thoracique à l'Hôpital Maisonneuve-Rosemont (HMR),

département de radiologie à HMR, centre de recherche HMR (CR-HMR)



# Secteur : Sciences Cliniques

**ATRIUM B-140 PRÉSENTATIONS PAR AFFICHE – 17 h 20 à 18 h 30**

## **ÉVALUATION DE LA FONCTION PULMONAIRE PAR PERFUSION EX-VIVO (EVLV) DANS UN MODÈLE PORCIN DE RÉANIMATION CARDIAQUE APRÈS DÉCÈS CARDIOCIRCULATOIRE**

C. Tumusenge, A. Menaouar, C. Landry, M. Glorion, B. Nasir, P. Ferraro

Département de chirurgie, CHUM et CRCHUM

## **ÉVALUATION DU DARATUMUMAB EN GREFFE CARDIAQUE PÉDIATRIQUE**

R. S. Tuta, F. Touzot et M.-J. Raboisson

Département de cardiologie, UdeM, CHU Sainte-Justine

## **EXTRACTION AUTOMATISÉE DU CERVEAU COMME ÉTAPE DE PRÉTRAITEMENT**

I. Valin, M. Franco, M. Cinq-Mars et L. Létourneau-Guillon

Département de radiologie du Centre hospitalier de l'Université de Montréal, Centre de recherche du CHUM, axe Imagerie et Ingénierie

## **RECHERCHE QUALITATIVE SUR LA PLACE POTENTIELLE DES AUTOSOINS DANS UNE PRISE EN CHARGE PRÉCOCE DES ALLERGIES ALIMENTAIRES DU NOURRISSON**

M.-J. Bettez, C. Lord, et P. Bégin

Département d'allergie, UdeM, CHU Sainte-Justine

## **IMPACT DES CELLULES SÉNESCENTES SUR LA PROLIFÉRATION DES CELLULES CANCÉREUSES DANS LE CARCINOME ÉPIDERMOÏDE BUCCAL**

M. Ziane, J. Bourbonnais et F. Rodier

Département de biologie moléculaire, UdeM, CRCHUM

## **EARLY OUTCOMES AFTER SCI DUE TO LOW ENERGY FALLS : A RETROSPECTIVE STUDY COMPARING 82 PATIENTS WITH RIGID VS. 184 WITH NON-RIGID SPINE**

A. Zorzi, M. Jaramillo et J.-M. Mac-Thiong

Département d'orthopédie, UdeM, Hôpital du Sacré-Cœur-de-Montréal



# Secteur : Sciences Fondamentales

ATRIUM B-140 PRÉSENTATIONS PAR AFFICHE – 17h20 à 18h30

## ÉTUDE PAR NEUROIMAGERIE DE LA DÉMYÉLINISATION ET DE L'INFLAMMATION PROVOQUÉES PAR ANOXO-ISCHÉMIE CÉRÉBRALE CHEZ LES RATS

L. Acheraiou, I. Londono, G. Lodygensky  
Faculté de médecine, UdeM, CRCHU Sainte-Justine

## CARACTÉRISATION DE L'IMPACT DES FACTEURS DE TRANSCRIPTION ÉPITHÉLIAUX SUR LE PHÉNOTYPE MÉSENCHYMATEUX SUR LE CANCER DU SEIN

J. Adams<sup>1,2</sup>, F. Gorse<sup>1,2</sup>, A. Chaput<sup>1,3</sup>, S. Mader<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Institut de recherche en immunologie et oncologie (IRO), <sup>2</sup>Département de biochimie et médecine moléculaire, Université de Montréal, <sup>3</sup>Département de pharmacologie et physiologie, Université de Montréal

## ANALYSE SEQUENTIELLE D'UN ARN LONG NON-CODANT

M Ait El Baz et É. Lécuyer  
Institut de recherche clinique de Montréal (IRCM)

## ANALYSE DU PROFIL GÉNÉTIQUE DE LA MALADIE DE PARKINSON

Y. Al Idrissi, L. Andriamboavonjy et M. Tétreault  
Département de neurosciences, CRCHUM

## EXPLORATION DU RÔLE DU ROR $\alpha$ COMME CIBLE DANS LE TRAITEMENT DU VIH

O. Bearegard-Menezes\*, M. R. Amghar\*, C-D. Ngassaki-Yoka, P. Ancuta  
Centre de recherche du CHUM  
\* contribution équivalente des deux auteures au travail présenté

## MESURE DE BIOMARQUEURS SÉRIQUES EN AVC AIGUS SUSPECTÉS VIA UNE PLATEFORME D'ANALYSE RAPIDE

Y. Bairi, J. Paul, C. Brassard, M. Sayed, C. Larochelle, LC. Gioia  
Département de neurosciences, UdeM, CHUM

## IMPACT DIRECT DES OLIGOMÈRES AMYLOÏDES BETA SUR L'HYPERACTIVITÉ NEURONALE PUIS LA NEURODÉGÉNÉRESCENCE DANS L'HIPPOCAMPE DE RAT

R. Balafrej, L. Bonenfant, M. Amyot, V. Hervé, J. Brouillette  
Département de neurosciences, Département de pharmacologie et de physiologie, UdeM

## IMPACT DE LA QUEUE CYTOPLASMIQUE DE LA GLYCOPROTÉINE D'ENVELOPPE DU VIH-1 SUR SA CAPACITÉ FUSOGÉNIQUE

S. Beaudoin, A. Tauzin, É. Bélanger, A. Finzi  
Département de microbiologie, infectiologie et immunologie, UdeM, CRCHUM

## IMPLICATION DES CANAUX ORAI1 DANS LA MODULATION DES SIGNAUX CALCIQUES DES PÉRICYTES

M. Belleville, M. Malheiros et R. Rungta  
Département de neurosciences, UdeM

## TRANSFORMATION DU RÉFÉRENTIEL DES SIGNAUX VESTIBULAIRES DANS LES NOYAUX INTERPOSÉS POUR UNE ESTIMATION FONCTIONNELLE DES MOUVEMENTS DU CORPS DANS L'ESPACE

A. Bichsel, F. Buron et A. Green  
Département de neurosciences, UdeM





# Secteur : Sciences Fondamentales

ATRIUM B-140 PRÉSENTATIONS PAR AFFICHE – 17h20 à 18h30

## **PROJECTIONS DE LA RÉGION LOCOMOTRICE MÉSENCÉPHALIQUE VERS LA FORMATION RÉTICULÉE PONTIQUE DE LA LAMPROIE**

Z. Bonneau-Lebleu, F. Auclair et R. Dubuc

Département de neurosciences, UdeM

## **RÔLE DE L'INFLAMMATION DANS LE DISQUE INTERVERTÉBRAL HUMAIN**

S-M. Boucher, P. Coquelet, N. Arbour

Département de neurosciences, UdeM, CRCHUM

## **L'EFFET DU PYRVINIUM PAMOATE SUR LA LEUCÉMIE MÉGACARYOBLASTIQUE AIGÜE ASSOCIÉE À LA FUSION CGFA2T3-GLIS2**

S. Bouikni<sup>1,2</sup>, C. Capdevielle<sup>1,3</sup>, S. St-Amand<sup>1,3</sup>, M. Neault<sup>1</sup>, L. Hulea<sup>1,3,4</sup> et F. A. Mallette<sup>1,3,4</sup>

<sup>1</sup>Unité d'immunologie-oncologie, CRHMR, <sup>2</sup>Département de pharmacologie et physiologie, UdeM,

<sup>3</sup>Département de biochimie et médecine moléculaire, UdeM, <sup>4</sup>Département de médecine, UdeM

## **ÉTUDE DES MÉCANISMES CARDIOPROTECTEURS D'UN LIGAND DU RÉCEPTEUR ÉBOUEUR CD36**

L. Buquet, J. Gauvin, L. Ménard et S. Marleau

Faculté de pharmacie, UdeM

## **DEPTOR, NOUVEAU RÉGULATEUR DU SPLICEOSOME**

L. Cartier, L.M Gagné et F.A. Mallette

Département de biochimie, Université de Montréal, CR-HMR

## **IMPACT D'UNE INFECTION PAR HSV-1 SUR LA PHOSPHORYLATION DE LA PROTÉINE CELLULAIRE DDX3X**

L. Cormier et R. Lippé

Département de microbiologie et immunologie, UdeM, CRCHU Sainte-Justine

## **ANALYSE DE LA RELATION STRUCTURE-ACTIVITÉ DE LA CAPSAICINE ET DU CAPSIATE AVEC LES ORTHOLOGUES TRPV DE CAENORHABDITIS ELEGANS**

F. Côté<sup>1,2</sup>, J. D. Castaño<sup>1</sup> et F. Beaudry<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Département de biomédecine vétérinaire, UdeM

<sup>2</sup>Département de neurosciences, UdeM

## **YKL-40 COMME BIOMARQUEUR INFLAMMATOIRE ASSOCIÉ À LA SÉVÉRITÉ DES SYMPTÔMES D'INSOMNIE CHRONIQUE**

R. Daoudi<sup>1,2</sup>, M.-J. Quinn<sup>1</sup>, J. Otis<sup>1</sup>, C. d'Aragon<sup>1</sup> et A.-A. Baril<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>CÉAMS, Hôpital du Sacré-Coeur de Montréal, CIUSSS-NIM

<sup>2</sup>Faculté de médecine, UdeM

## **ÉTUDE DES VARIANTS GÉNÉTIQUES IMPLIQUÉS DANS LA SCOLIOSE IDIOPATHIQUE DE L'ADOLESCENT (SIA)**

Z. David, P. Behzadi, H. Mathieu, A. Hassan, S. Parent, F. Moldovan

CRCHU Sainte-Justine, Université de Montréal

## **ÉTUDE SUR L'UTILISATION DES THÉRAPIES CIBLÉES EN NEURO-ONCOLOGIE PÉDIATRIQUE**

A. Dia, M. Alves et S. Perreault

Département de neurosciences, UdeM, CHU Sainte-Justine



# Secteur : Sciences Fondamentales

ATRIUM B-140 PRÉSENTATIONS PAR AFFICHE – 17h20 à 18h30

## **EFFETS DES UV DANS L'ACTIVATION DU CORTEX VISUEL DE LA SOURIS EN RÉALITÉ VIRTUELLE**

Driouch<sup>1,2</sup>, S.M. Romero<sup>2</sup>, J. Azrak<sup>2</sup>, I. Djerourou<sup>3</sup> et E. Vaucher<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Département de neurosciences, <sup>2</sup>Laboratoire de neurobiologie de la cognition visuelle à l'École d'optométrie,

<sup>3</sup>Laboratoire de neurophotonique à l'École d'optométrie, UdeM

## **ANALYSE DES SACCADÉS EXPRESSES DANS LES CHAMPS OCULOMOTEURS FRONTAUX**

G. Dubois, R. Singhal et B. Ebitz

Département de neurosciences, UdeM, Ebitz Lab

## **LES miARN DE PLANTES ET ACIDES AMINÉS INTERAGISSENT POUR FAÇONNER LES COMMUNAUTÉS BACTÉRIENNES DU SOL**

M-A. Duchesne<sup>1</sup>, J. Dozois<sup>1</sup>, C. Monard<sup>2</sup>, A. El Amrani<sup>2</sup>, É. Yergeau<sup>1</sup>

<sup>1</sup>INRS Centre Armand-Frappier Santé Biotechnologie

<sup>2</sup>CNRS/UMR 6553/OSUR, Ecosystems - Biodiversity – Evolution

## **ASSOCIATION ENTRE LES STRUCTURES LÉSÉES EN LOBECTOMIE TEMPORALE ET LA RÉCIDIVE DES CRISES DANS L'ÉPILEPSIE TEMPORALE PÉDIATRIQUE**

T. Elsherbini<sup>1,2</sup>, S. Packirisamy<sup>1,2</sup>, C. Montplaisir<sup>1,2</sup>, S. Salem<sup>1,2</sup>, A. Hadjinicolaou<sup>1,2,3</sup>, AG. Weil<sup>1,4</sup>

<sup>1</sup>CRCHU Sainte-Justine, <sup>2</sup>Faculté de médecine, UdeM, <sup>3</sup>Service de neurologie, CHU Sainte-Justine,

<sup>4</sup>Service de neurochirurgie, CHU Sainte-Justine

## **DÉVELOPPEMENT D'UNE MÉMOIRE ASSOCIATIVE À BASE DE NEURONES IMPULSIONNELS**

S. Chartier

École de psychologie, Université d'Ottawa

## **GPX4 DANS LA MODULATION DES LIPIDES ET DES ESPÈCES RÉACTIVES DE L'OXYGÈNE DANS LA LEUCÉMIE LYMPHOBLASTIQUE AIGUE DES PRÉCURSEURS PRÉCOCES DES LYMPHOCYTES T (ETP-ALL)**

C. Estephan, J. Durocher, E. Provencher et M. Rashkovan

Département de Pharmacologie et Physiologie, UdeM, CRCHU Sainte-Justine

## **CARACTÉRISATION DE L'EXON CRYPTIQUE DE LA PROTÉINE G3BP1 IMPLIQUÉE DANS LA SCLÉROSE LATÉRALE AMYOTROPHIQUE**

C. Fauchon<sup>1,2</sup>, H. Fakim<sup>1,3</sup>, A. Ghosh<sup>1,3</sup>, J-E. Deshaies<sup>1</sup> et C. Vande Velde<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup>CRCHUM, <sup>2</sup>Département de biochimie et médecine moléculaire, UdeM, <sup>3</sup>Département de neurosciences, UdeM

## **PCSK7 COMME NOUVELLE CIBLE DANS LES MÉTASTASES DU CANCER COLORECTAL**

A. Fonta Holder, C. Porcheron, A. Roubtsova, M. Le Dévéhat, A. Evagelidis et N.G. Seidah

Unité de recherche en biochimie neuroendocrinienne, IRCM

## **STIMULATION DU CIRCUIT DE LA RÉCOMPENSE POUR FAVORISER LA RÉCUPÉRATION MOTRICE APRÈS UNE LÉSION MÉDULLAIRE CHEZ LE RAT**

G. Haïne et M. Bonizzato

Département de neurosciences, Pavillon Paul-G.-Desmarais

## **EXPRESSION DE PROTÉINE FOS ET COMPORTEMENT DE RECHERCHE DE COCAÏNE INDUITE PAR DES STIMULI EXTERNES CHEZ LES RATS**

É. Harvey-Plante, H. Algallal, D. Castalane, et A. Samaha

Département de pharmacologie et physiologie, UdeM



# Secteur : Sciences Fondamentales

ATRIUM B-140 PRÉSENTATIONS PAR AFFICHE – 17 h 20 à 18 h 30

## RÔLE DE LA PROTÉINE CO-CHAPERONNE DNAJC21 DANS LA BIOGÈNESE DE LA TÉLOMÉRASE

Y. Hazime, Y. Bouaziz, P. Chartrand  
Département de biochimie, Université de Montréal.

## ÉVALUATION DE LA FLEXIBILITÉ COGNITIVE ET DE L'ATTENTION CHEZ DES SOURIS AVEC DÉLÉTION DU GÈNE *CACNA1A*

I. Kerzazi<sup>1</sup>, A. Mahamane Touré<sup>1,2</sup>, S. Wang<sup>1,2</sup>, Y. Zaretsky<sup>1</sup>, F. Grenier<sup>1</sup> et E. Rossignol<sup>1,2</sup>  
<sup>1</sup>CRCHU Sainte-Justine, <sup>2</sup>Département de neurosciences, UdeM

## ANALYSE FONCTIONNELLE ET STRUCTURALE DE L'ADP-RIBOSETRANSFÉRASE HYPOTHÉTIQUE DANS *CAULOBACTER CRESCENTUS*

L. Leclerc et J. M. Pascal  
Département de biochimie et médecine moléculaire, UdeM

## PROFILAGE SYSTÉMATIQUE DES PROTÉINES DE LIAISON À L'ARN RETROUVÉES À LA SURFACE DES CELLULES IMMUNITAIRES HUMAINES

Félix-Antoine Lévesque<sup>1,2</sup>, Ana Novacic<sup>2,3</sup>, Éric Lécuyer<sup>1,2,3</sup>  
<sup>1</sup>Département de biochimie et médecine moléculaire, Université de Montréal, <sup>2</sup>IRCM, <sup>3</sup>Université McGill

## CARACTÉRISATION DE MUTATIONS COMPENSATOIRES UVRA ET UVRB AMÉLIORANT LA RÉSISTANCE AUX UVS ET LE TAUX DE RÉPLICATION DANS DES CELLULES SANS TOPOISOMÉRASES DE TYPE IA

E. Makarenko, M. Drolet  
Département de microbiologie, infectiologie et immunologie, Université de Montréal

## ÉTUDE DE L'EFFET DU MILIEU DE CULTURE HPLM SUR LA CROISSANCE ET L'ÉPIGÉNOME DES CELLULES CANCÉREUSES CULTIVÉES EN 2D ET EN 3D

J. Mansouri, N. Raynal  
Département de pharmacologie et physiologie, UdeM, CRCHU Sainte-Justine

## RÔLE CAUSAL DE L'ADIPONECTINE DANS LE DIABÈTE DE TYPE 2

S. Mavrikakis Legault<sup>1,2</sup>, I. Gamache<sup>2</sup>, B. Jumentier<sup>2</sup>, J. Eric Hamilton<sup>2,3</sup>, A. Matbouï<sup>2,4</sup> et D. Manousaki<sup>2,4</sup>  
<sup>1</sup>Département de pharmacologie et de physiologie UdeM, <sup>2</sup>Centre de recherche Azrieli du CHU Sainte-Justine, <sup>3</sup>Department of Bioengineering McGill University, <sup>4</sup>Département de médecine UdeM

## ANALYSE TRANSCRIPTOMIQUE DE LA PATHOGENÈSE DE LA CARDIOMYOPATHIE HYPERTROPHIQUE ASSOCIÉE AUX RASOPATHIES

A. Medouni, L. Feulner, P. van Vliet, G. Andelfinger  
Centre de recherche Azrieli du CHU Sainte-Justine

## VÉSICULATION DES *VIBRIO CRASSOSTREAE* SOUS DIFFÉRENTES CONDITIONS DE STRESS

XY. Mei et M. Duperthuy  
Département de microbiologie, immunologie et infectiologie, UdeM

## ÉTUDE DE L'EFFET ANTI-INFLAMMATOIRE DES ANALOGUES DE LA RVD1 ET RVD2 SUR LES MACROPHAGES RAW264.7

T. Mezher, H. Fahmi et M. Benderdour  
Faculté de médecine, Hôpital du Sacré-Cœur-de-Montréal



# Secteur : Sciences Fondamentales

ATRIUM B-140 PRÉSENTATIONS PAR AFFICHE – 17h20 à 18h30

## **IDENTIFIER L'ARCHITECTURE OPTIMALE DE LLM POUR L'ANALYSE DE RAPPORTS D'AUTOPSIE**

A. Montpetit, A. Phan, Dr. A. Khellaf et Dr. QH. Trinh,  
Département de pathologie et biologie cellulaire, CHUM

## **MÉTABOLISME CELLULAIRE DES MACROPHAGES ALVÉOLAIRES**

M. Naassaneh, P. Lebeau et E. Pernet  
Département de biologie médicale, GRSC, UQTR

## **EFFET DE L'INACTIVATION DE LA COFILINE SUR L'ACTIVITÉ ECOG APRÈS PRIVATION DE SOMMEIL**

L. Nguyen et V. Mongrain  
Département de neurosciences, UdeM, CRCHUM

## **PROFIL IMMUNITAIRE DES CELLULES CUTANÉES DANS LA DERMATITE ATOPIQUE**

L. Pellerin<sup>1</sup>, H. Mehta<sup>1</sup>, M. Rubio<sup>1</sup>, M. Sarfati<sup>1</sup>, B. Maari<sup>2</sup>, R. Bissonnette<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>CRCHUM <sup>2</sup>Innovaderm

## **DÉTERMINER L'IMPACT DE LA COLCHICINE SUR LA SÉCRÉTION DES INTERLEUKINES 12 ET 23**

C. Peter, M. Brodeur, É. Rhéaume et J.C. Tardif  
Département de médecine, Institut de cardiologie de Montréal

## **OPTIMISATION DE LA FIXATION ET DE LA DÉCALCIFICATION RAPIDE DES TISSUS PAR MICRO-ONDES**

K. Ponce et A. Nanci  
Département de stomatologie, UdeM, LSCTB

## **ÉTUDE DE L'IMPACT D'UN INHIBITEUR DE LA GLYCOPROTÉINE D'ENVELOPPE DU VIH-1 SUR SON TRAFIC CELLULAIRE**

M. Robidas, M. Nayrac, M. Benlarbi et A. Finzi  
Centre de recherche du centre hospitalier de l'Université de Montréal, Département de microbiologie, infectiologie et immunologie, Faculté de médecine, Université de Montréal

## **IDENTIFICATION DE PETITS ARNs ET DE PETITES PROTÉINES CONSERVÉ ÉVOLUTIVEMENT**

M. Roussel, S. Prince et F. B. Lang  
Département de biochimie et médecine moléculaire, UdeM

## **RÔLE DU CANAL ORAI-1 DES PÉRICYTES DANS LA RÉGULATION DE LA PERMÉABILITÉ DE LA BARRIÈRE HÉMATOENCÉPHALIQUE**

M. Rustom et R. Rungta  
UdeM, Faculté de médecine dentaire, stomatologie

## **PÉRIODE OPTIMALE POUR DÉBUTER UNE THÉRAPIE DE NEUROSTIMULATION CHEZ LE RAT BLESSÉ MÉDULLAIRE**

R. Sirbu, I. De Jesus, M. Martinez  
Département de neurosciences, UdeM



# Secteur : Sciences Fondamentales

**ATRIUM B-140 PRÉSENTATIONS PAR AFFICHE – 17h20 à 18h30**

## **ÉTUDE DES MÉCANISMES DÉTERMINANT LA CROISSANCE AXONALES DES NEURONES DOPAMINERGIQUES**

L. St-Arnaud, R. Denis, L-E. Trudeau

Département de neurosciences, Université de Montréal

## **ÉTUDE DE P53 ET RPA2 DANS LES FIBROBLASTES DE LA PEAU DE PATIENTS AVEC LA MALADIE D'ALZHEIMER ET DE PATIENTS SAINS**

A. Sy, A. Katbe et G. Bernier

Département de neurosciences, UdeM, Centre de recherche de l'Hôpital Maisonneuve-Rosemont

## **CARACTÉRISATION DE LA RÉGION 5' DU GÉNOME DU VIRUS DE L'IMMUNODÉFICIENCE HUMAINE**

H. Traoré, R. Fromentin, A. Pagliuzza, et N. Chomont

Département de microbiologie, infectiologie et immunologie, UdeM, Centre de recherche du CHUM

## **ÉVALUATION DES SCHÉMAS D'APPRENTISSAGE D'UN MODÈLE MURIN DU SYNDROME DU X FRAGILE**

I. Tres Perin, C. Sévigny, D. Mitchell et R. Araya

Département de Neurosciences, UdeM, CRCHUSJ

## **RÉGULATION DU FACTEUR DE TRANSCRIPTION TFE3 PAR LA SÉNESCENCE INDUITE PAR LE 25-HYDROXYCHOLESTÉROL**

M. Trudel, R. Villot, P. Lemire et F. A. Mallette

Département de biochimie et de médecine, Université de Montréal et Centre de recherche de l'Hôpital Maisonneuve-Rosemont (CRHMR)

## **RÔLE DE L'AMYGDALÉ BASOLATÉRALE DANS LA POURSUITE DU SUCROSE PROVOQUÉE PAR DES STIMULI CONDITIONNÉS ET DISCRIMINATIFS CHEZ LES RATS MÂLES ET FEMELLES**

M. LeCocq, I. Laplante et A. Samaha

Département de pharmacologie et physiologie, UdeM

## **CARACTÉRISATION DE VARIANTS DE L'ENZYME CYTOCHROME P450 BM3 ENVERS L'ÉPOXYDATION DU STYRÈNE À DES FINS BIOCATALYTIQUES**

M. Zemouri<sup>134</sup> J.N. Besna<sup>134</sup> D.J. Fansher<sup>234</sup> et J.N. Pelletier<sup>123</sup>

<sup>1</sup>Département de Biochimie, UdeM, <sup>2</sup>Département de chimie, UdeM, <sup>3</sup>CCVC, <sup>4</sup>Proteo



# Secteur : Sciences de la santé

ATRIUM B-140 PRÉSENTATIONS PAR AFFICHE – 17h20 à 18h30

## CO-CONSTRUCTION D'UNE ACTIVITÉ DE SENSIBILISATION À LA MOBILITÉ AVEC LES PERSONNES AÎNÉES

Y. Bakir-Agha et J. Rousseau  
Laboratoire RE•PÈR+E, CRIUGM

## POUR UNE MEILLEURE IDENTIFICATION DES ENFANTS NÉS PRÉMATURÉMENT QUI PRÉSENTERONT DES PROBLÈMES DE DÉVELOPPEMENT À L'ÂGE PRÉSCOLAIRE: UTILITÉ DE L'AGES AND STAGES QUESTIONNAIRE

L. Bélisle<sup>1</sup>, A. Cloutier<sup>2</sup>, M. Dehaes<sup>1,2</sup>, T. M. Luu<sup>1,2</sup>, M. N. Simard<sup>1,2</sup>  
<sup>1</sup>Faculté de médecine de l'Université de Montréal, <sup>2</sup>Centre de recherche du CHU Sainte-Justine

## INTERACTION ENTRE PROGÉNITEURS FIBROADIPOGÉNIQUES ET PROSTAGLANDINE E2 DANS LA RÉGÉNÉRATION MUSCULAIRE.

J. Dallaire<sup>1</sup>, T. Molina<sup>1,2</sup>, N. Dumont<sup>2,3</sup>.  
<sup>1</sup>Département de pharmacologie et physiologie, UdeM, <sup>2</sup>CRCHUSJ, <sup>3</sup>École de réadaptation, UdeM

## INHIBITION CROISÉE SPINALE DU MUSCLE SOLÉAIRE CHEZ LES INDIVIDUS PORTEURS D'UNE MUTATION DU GÈNE DCC

A. Darbinian, N-Y. Law, D. Barthélemy  
École de réadaptation, UdeM, CRIR-IURDPM

## ÉTUDE DE L'ENGAGEMENT DES PATIENTS PARTENAIRES DANS LE COLLABORATIF D'AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ COMPAS+

M. de la Sablonnière<sup>1</sup>, G. Giasson<sup>2</sup>, K. Alunni-Menichini<sup>3</sup> et B. Vachon<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>École de réadaptation, Université de Montréal, <sup>2</sup>Centre de recherche Charles-Le Moyne, <sup>3</sup>Centre de recherche Douglas, Université McGill

## EFFET DE LA RÉSOLVINE D2 (RvD2) SUR L'INFLAMMATION DANS LA DYSTROPHIE MYOTONIQUE DE TYPE 1 (DM1)

N. Dimitrov et N. Dumont  
Département de biologie, UdeM, CRCHU Sainte-Justine

## DÉVELOPPEMENT DES CAPACITÉS MOTRICES À L'AIDE D'UN EXERCISEUR BILATÉRAL

H. Djahanbakhsh Asli<sup>1,2</sup>, D. Kairy<sup>1,2</sup>, S. Nadeau<sup>1,2</sup> et M. Demers<sup>1,2</sup>  
<sup>1</sup>École de réadaptation, Université de Montréal, <sup>2</sup>IURDM, CRIR,

## FACTEURS DE RISQUES POUR LA MALADIE CORONARIENNE : UNE ÉTUDE DE LA UK BIOBANK

J.Lacey<sup>1</sup>, L.Dufresne<sup>2</sup>, G.Thanassoulis<sup>2</sup>, J.C Engert<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Université de Montréal, <sup>2</sup>McGill University, RI-MUHC

## L'IMPACT DE L'ALCOOL, DU TABAC ET DU CANNABIS SUR LE DIABÈTE DE TYPE 1 : UNE ÉTUDE DU REGISTRE BETTER

C. Lapointe, V. Messier et R. Rabasa-Lhoret  
Institut de recherches cliniques de Montréal (IRCM)



# Secteur : Sciences de la santé

ATRIUM B-140 PRÉSENTATIONS PAR AFFICHE – 17h20 à 18h30

## **ÉTUDE DE L'ACCEPTABILITÉ ET DE L'UTILITÉ D'UNE TROUSSE D'OUTILS POUR SOUTENIR L'ACTION INTERGÉNÉRATIONNELLE AU QUÉBEC**

C. Lemieux et J. Filiatrault

École de réadaptation, Université de Montréal

## **PRÉVENIR LES CANCERS PROFESSIONNELS DÈS L'ADOLESCENCE: ANALYSE D'ENTRETIENS D'AUTO-CONFRONTATION AUPRÈS DE JEUNES EN PRÉPARATION VERS L'EMPLOI AVEC TROUBLES D'APPRENTISSAGE**

L. Lett, J. Webb, S. Fettah, N. Pastor-Bédard et M. Laberge

École de réadaptation, UdeM, CRCHU Sainte-Justine

## **L'IMPLICATION DES VARIABLES ENDOGÈNES ET EXOGÈNES DANS L'APPRENTISSAGE DU FRANÇAIS COMME LANGUE SECONDE CHEZ LES ADOLESCENTS**

S. Ouahdi, J. Fassaya, et P. Royle

École d'orthophonie et d'audiologie, UdeM

## **UTILISATION DE LA THÉORIE DU COMPORTEMENT PLANIFIÉ POUR MIEUX COMPRENDRE L'ACTIVITÉ PHYSIQUE PRÉNATALE CHEZ DES FEMMES EN SANTÉ ET AYANT DÉVELOPPÉ DU DIABÈTE GESTATIONNEL**

S. Pellerin<sup>1</sup>, S. Girard<sup>2</sup>, L. Simard<sup>2</sup>, J. Lemoyne<sup>2</sup>, P.-O. Caron<sup>3</sup>, et S.-M. Ruchat<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Faculté de médecine, Campus de la Mauricie de l'UdeM, <sup>2</sup>Département des sciences de l'activité physique, UQTR,

<sup>3</sup>Département des sciences humaines, lettres et communication, Université TÉLUQ

## **PERSPECTIVES SUR LA MOBILITÉ ET L'USAGE DES MEMBRES SUPÉRIEURS CHEZ LES PATIENTS AVEC GRÂCE AUX TECHNOLOGIES PORTABLES**

C. Perron et M. Demers

École de réadaptation, UdeM, Centre de Recherche interdisciplinaire en réadaptation du Montréal métropolitain (CRIR)

## **LIEN ENTRE LA PRATIQUE DE SPORT ET LA PERFORMANCE SCOLAIRE AU SECONDAIRE**

J. Pham

Collégial international Sainte-Anne

## **MÉTHODES POUR ÉVALUER LA CAPACITÉ CARDIORESPIRATOIRE CHEZ LES PERSONNES AVEC COMPLICATIONS MICROVASCULAIRES LIÉES AU DIABÈTE : UN EXAMEN DE PORTÉE**

D. Zou, É. Rainville, M. Balbous, H. Sami, et M. Brousseau-Foley

Faculté de médecine, Université de Montréal



## Liste des lauréat(e)s 2024 de PREMIER

**Adam-Marsolais, Emmanuel**  
B.Sc. Neurosciences

**Adams, Jessica**  
B.Sc. Biochimie  
et médecine moléculaire

**Ait El Baz, Maroua**  
B.Sc. Bio-informatique

**Arvanitis-Vigneault, Alexis**  
M.D.

**Aubin, Marc-Antoine**  
B.Sc. Sciences biomédicales

**Bairi, Yasmine**  
M.D.

**Baïtiche, Samy**  
B.Sc. Sciences biomédicales

**Bakir-Agha, Youmna**  
B.Sc.-M.Sc. Ergothérapie

**Balafrej, Rime**  
B.Sc. Neurosciences

**Balasingam, Thameya**  
M.D.

**Bashour, Nay**  
B.Sc. Sciences biomédicales

**Beaudoin, Sandrine**  
B.Sc. Microbiologie  
et immunologie

**Beaulac, Jacob**  
B.Sc. Bio-informatique

**Belhumeur, Léa**  
B.Sc. Sciences biomédicales

**Bélisle, Lauriane**  
M.D.

**Belleville, Maya**  
B.Sc. Neurosciences

**Benabdelhak, Aya**  
M.D.

**Bernier, Catherine**  
M.D.

**Bichsel, Aline**  
B.Sc. Neurosciences

**Blais, Pierre-Emmanuel**  
M.D.

**Blondin, Juliette**  
B.Sc.-M.Sc. Physiothérapie

**Bonneau-Lebleu, Zachary**  
B.Sc. Sciences biomédicales

**Boucher, Sara-Maude**  
B.Sc. Neurosciences

**Chouman, Ghadir**  
B.Sc. Sciences biomédicales

**Cinq-Mars, Maxime**  
M.D.

**Cordeau, Marie**  
M.D.

**Cormier, Laurence**  
B.Sc. Microbiologie  
et immunologie

**Corriveau-Tozzi, Laetitia**  
B.Sc. Sciences biomédicales

**Côté, Gabriel**  
M.D.

**Côté-Denis, Sarah**  
M.D.

**Cousineau, Florence**  
B.Sc. Neurosciences

**Dallaire, Julianne**  
B.Sc. Sciences biomédicales

**Darbinian, Antonia**  
B.Sc.-M.Sc. Physiothérapie

**Darras, Aenor**  
B.Sc. Biochimie  
et médecine moléculaire

**de la Sablonnière, Marie**  
B.Sc.-M.Sc. Ergothérapie

**Deméan Loghin, Alino**  
M.D.

**Demonceaux, Marilee**  
M.D.

**Desfossés, Yann**  
B.Sc. Microbiologie  
et immunologie

**Despatis, Élia**  
B.Sc. Sciences biomédicales

**Dia, Aichatou**  
B.Sc. Neurosciences





## Liste des lauréat(e)s 2024 de PREMIER

**Dimbu, Thea Iulia**

M.D./année préparatoire

**Dimitrov, Nicole**

B.Sc. Sciences biologiques

**Djahanbakhsh Asli, Houyar**

B.Sc.-M.Sc. Ergothérapie

**Dostie, Nicolas**

M.D.

**Driouich, Ayman**

B.Sc. Neurosciences

**Dubois, Gabriel**

B.Sc. Neurosciences

**El Ghayour, Rania**

B.Sc. Biochimie  
et médecine moléculaire

**El Nahdi, Sara**

M.D.

**Elsherbini, Tawfik**

M.D.

**Estephan, Céline**

B.Sc. Sciences biomédicales

**Fauchon, Carolane**

B.Sc. Biochimie  
et médecine moléculaire

**Germain, Mickaël**

M.D./année préparatoire

**Girolamo-Cousineau, Félix**

M.D.

**Gobeil, Marc-Antoine**

M.D./année préparatoire

**Gudas-Cantin, Christopher**

M.D./année préparatoire

**Haghighat, Farzin Brian**

M.D./année préparatoire (UQTR)

**Haïne, Gaya**

B.Sc. Neurosciences

**Harris, Philippe**

M.D.

**Harvey, Romy**

M.D.

**Jika Mouselli, Gael**

B.Sc. Biochimie  
et médecine moléculaire

**Kamal, Paul**

M.D.

**Kang-Auger, Sarit**

M.D.

**Kerzazi, Ilyas**

B.Sc. Neurosciences

**Labonté, Noémie**

B.Sc. Sciences biomédicales

**Lacasse, Mérédith**

B.Sc. Sciences biomédicales

**Lam-Nguyen, Annie**

M.D.

**Lapointe, Claudia**

M.D.

**Lavoie-Léonard, Béatrice**

M.D.

**Le, Sabrina**

M.D.

**Leblanc-Grant, Ariane**

M.D.

**Leclair, Laura**

M.D./année préparatoire

**Lemieux, Claudine**

B.Sc.-M.Sc. Ergothérapie

**Lett, Liam**

B.Sc. Biochimie  
et médecine moléculaire

**Levesque, Félix-Antoine**

M.D.

**Loiselle, Alice**

B.Sc. Biochimie  
et médecine moléculaire

**Makarenko, Erika**

B.Sc. Microbiologie  
et immunologie

**Manitiu, Anton**

B.Sc. Sciences biomédicales

**Mansouri, Juba**

B.Sc. Sciences biomédicales



## Liste des lauréat(e)s 2024 de PREMIER

**Mavrikakis Legault, Samya**  
B.Sc. Sciences biomédicales

**Mei, Xin Yuan**  
B.Sc. Sciences biomédicales

**Melançon, Léa**  
M.D.

**Mesref, Fatima**  
B.Sc. Sciences biomédicales

**Montpetit, Alexandra**  
M.D.

**Mora Gualteros, Laura Valentina**  
B.Sc. Nutrition

**Nguyen, Liliane Lan Khue**  
B.Sc. Neurosciences

**Nguyen, Michael Trung**  
M.D.

**Nuhay, Ralph Robert**  
B.Sc. Neurosciences

**Oleksiw, Megan**  
M.D./année préparatoire

**Padda, Banmeet**  
M.D.

**Pellerin, Sophie**  
M.D.

**Perron, Caroline**  
B.Sc.-M.Sc. Ergothérapie

**Peter, Cléa**  
M.D./année préparatoire

**Pilon, Delphine**  
M.D.

**Provost, Hubert**  
M.D.

**Robidas, Megane**  
B.Sc. Microbiologie  
et immunologie

**Roseberry, Léane**  
B.Sc. Biochimie  
et médecine moléculaire

**Rousseau, Mathieu**  
M.D.

**Rustom, Marianne**  
M.D.

**Sirbu, Rares**  
B.Sc. Neurosciences

**St-Arnaud, Laurie**  
B.Sc. Neurosciences

**Sy, Allison**  
B.Sc. Sciences biomédicales

**Thibault, Xavier**  
M.D.

**Traoré, Houria**  
B.Sc. Microbiologie  
et immunologie

**Tue, Ana**  
B.Sc. Neurosciences

**Tumusenge, Cynthia**  
M.D.

**Tuta, Robert Sebastian**  
M.D./année préparatoire

**Valin, Isaac**  
M.D./année préparatoire

**Voia, Anna**  
M.D.

**Ziane, Meriem**  
B.Sc. Sciences biomédicales

**Zou, Dan**  
M.D.



## Nous remercions chaleureusement les évaluateurs et évaluatrices des candidatures PREMIER pour l'été 2024

Pre Bénédicte Amilhon, dép. de neurosciences, CRCHUSJ  
Pre Petronela Ancuta, dép. de microbiologie, infectiologie et immunologie, CRCHUM  
Pre Nathalie Arbour, dép. de neurosciences, CRCHUM  
Pr William Beaubien-Souligny, dép. de médecine, CRCHUM  
Pre Nadia Bouabdallaoui, dép. de médecine, CR-ICM  
Pre Marie-Alexandre Chaix, dép. de médecine, CR-ICM  
Pr Jean-Maxime Côté, dép. de médecine, CRCHUM  
Pr Jean-Sébastien Delisle, dép. de médecine, CR-HMR  
Pre Graziella Di Cristo, dép. de neurosciences, CRCHUSJ  
Pr Marc Drolet, dép. microbiologie, infectiologie et immunologie, UdeM  
Pr Alexandre Dumais, dép. de psychiatrie et d'addictologie, CR-IUSMM  
Pr Nicolas Dumont, école de réadaptation, CRCHUSJ  
Pre Marylise Duperthuy, dép. de microbiologie, infectiologie et immunologie, UdeM  
Pr Pierre Duquette, dép. de neurosciences, CRCHUM  
Pr Guillaume Emeriaud, dép. de pédiatrie, CRCHUSJ  
Pr Mathieu Ferron, dép. de médecine, CR-IRCM  
Pre Sarah Gagliano Taliun, dép. de médecine, CR-ICM  
Pr Rémi Goupil, dép. de médecine, CR-HSCM  
Pre Nathalie Grandvaux, dép. de biochimie et médecine moléculaire, CRCHUM  
Pr Jocelyn Gravel, dép. de pédiatrie, CRCHUSJ  
Pr Benjamin Haley, dép. d'ophtalmologie, CR-HMR  
Pr Gilles Hickson, dép. de pathologie et biologie cellulaire, CRCHUSJ  
Pre Sabrina Hoa, dép. de médecine, CRCHUM  
Pre Nathalie Labrecque, dép. de médecine, CR-HMR  
Pre Caroline Lamarche, dép. de médecine, CR-HMR  
Pr Bruno Larrivée, dép. d'ophtalmologie, CR-HMR  
Pre Géraldine Layani, dép. de médecine de famille et de médecine d'urgence, CRCHUM  
Pr Guillaume Lettre, dép. de médecine, UdeM  
Pr Roger Lippé, dép. de pathologie et biologie cellulaire, CRCHUSJ  
Pre Marie-Thérèse Lussier, dép. de médecine de famille et de médecine d'urgence, CRCHUM  
Pr Frédérick Antoine Mallette, dép. de médecine, CR-HMR  
Pr Guillaume Marquis-Gravel, dép. de médecine, CR-ICM



## Nous remercions chaleureusement les évaluateurs et évaluatrices des candidatures PREMIER pour l'été 2024

Pr Serge McGraw, dép. de biochimie et médecine moléculaire, CRCHUSJ  
Pr Éric Milot, dép. de médecine, CR-HMR  
Pre Valérie Mongrain, dép. de neurosciences, CR-HSCM  
Pr Ahmed Moussa, dép. de pédiatrie, CRCHUSJ  
Pre Annie-Claire Nadeau-Fredette, dép. de médecine, CR-HMR  
Pr Nicolas Noiseux, dép. de chirurgie, CRCHUM  
Pr Sami Obaid, dép. de chirurgie, CRCHUM  
Pr Stefan Parent, dép. de chirurgie, CRCHUSJ  
Pr John Pascal, dép. de biochimie et médecine moléculaire, UdeM  
Pre Marie-Josée Raboisson, dép. de médecine, CRCHUSJ  
Pr Éric Rhéaume, dép. de médecine, CR-ICM  
Pre Andréane Richard-Denis, dép. de médecine, CR-HSCM  
Pre Elsa Rossignol, dép. de neurosciences, CRCHUSJ  
Pr Matthieu Ruiz, dép. de nutrition, UdeM  
Pre Anne-Noël Samaha, dép. de pharmacologie et physiologie, UdeM  
Pr Jesse Shen, dép. de chirurgie, CRCHUM  
Pr Vincent Quoc-Huy Trinh, dép. de pathologie et biologie cellulaire, CRCHUM  
Pre Dominique Trudel, dép. de pathologie et biologie cellulaire, CRCHUM  
Pre Qianqian Wang, dép. d'ophtalmologie, CRCHUM



Nous remercions nos partenaires qui ont contribué au financement des bourses de stage de l'été 2024 ainsi que tou(te)s les chercheur(e)s qui ont accueilli des stagiaires à même leurs fonds de recherche

#### Départements et écoles de la Faculté de médecine

Département d'anesthésiologie et de médecine de la douleur

Département de biochimie et médecine moléculaire

Département de chirurgie

Département de médecine

Département de médecine familiale et de médecine d'urgence

Département de Neurosciences

Département de nutrition

Département d'obstétrique-gynécologie

Département d'ophtalmologie

Département de pathologie et biologie cellulaire

Département de pharmacologie et physiologie

Département de psychiatrie et d'addictologie

Département de radiologie-oncologie-médecine nucléaire

École d'orthophonie et d'audiologie

École de réadaptation

#### Instituts et Centres de recherche affiliés de la Faculté de médecine :



#### Partenaires externes de financement des bourses 2024 :



58<sup>e</sup> Congrès PREMIER  
des stagiaires de recherche du 1<sup>er</sup> cycle  
de la Faculté de médecine

31 janvier 2025  
Atrium B-140 et Amphithéâtre A-1502.1  
Campus MIL

## Remerciements à nos généreux donateurs qui ont contribué au financement des bourses des stages d'été 2024

MERCI à nos généreux donateurs qui ont contribué au financement des bourses des stages d'été 2024!

Nous sommes fiers et reconnaissants envers notre corps professoral, nos diplômé(e)s et les ami(e)s de la Faculté de médecine qui ont assuré le succès de PREMIER grâce au levier philanthropique.

Les Fonds suivants ont permis de financer les lauréat(e)s du concours annuel :

**Fonds PREMIER**

**Fonds Kieu-Tran**

**Fonds Jean-Pierre Chartrand**




Merci de nous aider à former la relève en recherche!

Pour faire un don [PREMIER](#)



## LISTE DES RÉSUMÉS DES PRÉSENTATIONS AU CONGRÈS (par secteur et par ordre alphabétique du 1<sup>er</sup> auteur)

### Codes de couleurs selon le secteur de recherche :

-  C = Sciences Cliniques
-  F = Sciences Fondamentales
-  S = Sciences de la Santé



## RÔLE DU RÉCEPTEUR AUX ESTROGÈNES ALPHA DANS LA CONNECTIVITÉ ET LA FONCTION DES NEURONES GABAÉRIQUES CORTICAUX

E. Adam-Marsolais, B. Campbell, G. Di Cristo  
Département de Neurosciences, Université de Montréal  
Centre de recherche Azrieli du CHU Ste-Justine

### Introduction :

Le récepteur à estrogène alpha est impliqué dans de nombreuses fonctions, autant dans le système reproducteur que dans le système nerveux. De la régulation homéostatique à la maturation sexuelle, en passant par le développement et la croissance axonale, cette protéine joue un rôle très important chez l'humain comme chez la souris. Son influence dans les neurones inhibiteurs est encore méconnue, cependant le rôle des neurones à parvalbumine (PV+) dans de nombreux comportements a été démontré à maintes reprises. Ces derniers étant enrichis particulièrement en ER $\alpha$ , nous avons postulé qu'une délétion conditionnelle de ER $\alpha$  dans les neurones PV+ affecterait le comportement des souris modèles.

### Matériel et méthodes :

À l'aide de souris PV-Cre:Er $\alpha$  fl/fl avec une délétion conditionnelle (cKO), différents comportements ont été évalués avec les tests de Elevated Plus Maze, Novel Object Recognition et Three-Chamber. Nous avons également testé deux anticorps anti-ER $\alpha$  pour valider l'expression de ER $\alpha$  dans le cerveau des souris.

### Résultats et discussion :

Les souris cKO n'ont aucune différence avec les souris contrôle dans aucun des tests comportementaux : elles ne sont pas plus anxieuses, n'ont pas de problèmes de mémoire ni de déficits sociaux. De plus, un des anticorps est non-spécifique, ce qui a été révélé par de l'immunomarquage de tranches de cerveau ainsi que des Western Blot avec des tissus extraits des souris.

Conclusion : Le récepteur à estrogène alpha n'influence pas les comportements évalués au travers des neurones à parvalbumine chez les souris. Il sera donc important de continuer la recherche sur le récepteur à estrogène alpha et par quel mécanisme il influence le comportement, ainsi que de voir si les souris modèles utilisées expriment un phénotype quelconque par rapport aux contrôles.

### Conclusion :

Le récepteur à estrogène alpha n'influence pas les comportements évalués au travers des neurones à parvalbumine chez les souris. Il sera donc important de continuer la recherche sur le récepteur à estrogène alpha et par quel mécanisme il influence le comportement, ainsi que de voir si les souris modèles utilisées expriment un phénotype quelconque par rapport aux contrôles.

**Remerciements pour la bourse PREMIER, aux IRSC et au CRSNG pour le financement du laboratoire et du projet.**

## ÉVOLUTION DU TAUX D'ÉCHECS PRIMAIRES DE GREFFONS DMEKs AU CHUM EN 2023

F. Alem; M. Haagdorens, MD, PhD et M. Robert, MD, PhD  
Département d'ophtalmologie, UdeM, CHUM

### Introduction :

Le service d'ophtalmologie du Centre Hospitalier de l'Université de Montréal (CHUM) offre la *Descemet Membrane Endothelial Keratoplasty* (DMEK) comme alternative à la *Descemet Stripping Automated Endothelial Keratoplasty* (DSAEK) depuis 2016. En 2021, une revue rétrospective de tous les patients ayant subi une kératoplastie DMEK au CHUM entre 2016 et 2018 a révélé un taux d'échecs primaires de greffon de 21%. Sachant que les greffes de cornées DMEK offrent aux patients un meilleur regain de leur acuité visuelle et de plus faibles risques d'échec, il est important d'évaluer l'évolution du taux d'échecs primaires de greffons DMEKs du service.

### Matériel et méthodes :

Le taux d'échecs primaires des DMEKs a été comparé avec celui des DSAEKs en 2023 au CHUM. Un total de 151 yeux de 132 patients a été inclus dans le projet de contrôle de qualité de l'acte, dont 79 DMEKs et 69 DSAEKs. Les taux d'échecs par chirurgien ont également été évalués pour prendre en compte les variations des protocoles chirurgicaux.

### Résultats et discussion :

En 2023, le taux d'échecs primaires des greffons DMEKs s'élevait à 20,3%, pour un taux de 23,2% pour les DSAEKs. Un chirurgien sur trois ayant effectué des greffes DMEKs avait un taux d'échec primaire inférieur au taux moyen de 20,3%, comparativement à 3 chirurgiens sur 5 sous la moyenne de 23,2% pour les DSAEKs.

### Conclusion :

On observe une faible baisse de 0.7% du taux d'échecs primaires des greffons DMEKs depuis 2018. Aucune des caractéristiques démographiques des patients, des caractéristiques des greffons ou des caractéristiques intra-opératoires n'a significativement influencé la prévalence d'échecs des DMEKs ou des DSAEKs.

**Remerciements au Réseau de recherche en santé de la vision (RRSV) pour le financement du projet.**



58<sup>e</sup> Congrès PREMIER  
des stagiaires de recherche du 1<sup>er</sup> cycle  
de la Faculté de médecine

31 janvier 2025  
Atrium B-140 et Amphithéâtre A-1502.1  
Campus MIL



## « RESECT AND DISCARD » : IA ET RESPONSABILITÉ MÉDICALE DANS LE DÉPISTAGE DU CANCER COLORECTAL

D. Von Renteln

Département de Gastro-entérologie, UdeM, CHUM

### Introduction :

La stratégie « *resect and discard* » facilitée par le diagnostic assisté par ordinateur (CADx), représente une option prometteuse pour les petits polypes coliques, permettant une réduction des coûts et des polypectomies inutiles. Cependant, des inquiétudes persistent quant aux erreurs diagnostiques et aux risques médico-légaux. Cette étude explore si ces craintes sont fondées sur des risques juridiques réels ou amplifiées par la crainte de faux négatifs.

### Matériel et méthodes :

Revue systématique et analyse qualitative de 818 décisions médico-légales (*CanLII, SOQUIJ, LexisNexis*) sur les risques liés aux stratégies « *resect and discard* » et « *diagnose and leave* » en endoscopie assistée par IA. L'analyse inclut trois axes : (1) lacunes dans les études de surveillance post-polypectomie, (2) précision des CADx comparée à l'histopathologie pour les polypes  $\leq 5$ mm, et (3) scénarios d'erreurs illustrant les dilemmes de responsabilité médicale. Les recommandations de l'*ASGE* et de l'*USMSTF* servent de référence.

### Résultats et discussion :

La stratégie « *resect and discard* » montre une précision élevée (86,3 % de concordance avec l'histopathologie), permettant des économies annuelles potentielles d'1 milliard USD. Bien que des craintes subsistent quant à la responsabilité médicale, les standards légaux imposent une obligation de moyen, et la preuve d'une négligence repose sur un manquement concret au devoir de soin. Soutenue par les standards des sociétés professionnelles (*ASGE, USMSTF*), la stratégie « *resect and discard* » se positionne comme une approche rationnelle, en ligne avec les pratiques acceptées.

### Conclusion :

L'IA en endoscopie offre un potentiel d'amélioration diagnostique et de réduction des coûts. Une intégration réussie requiert des lignes directrices claires et une évaluation continue pour maximiser les bénéfices et limiter les risques.

### Remerciements au CRCHUM

## DESCRIPTION DE LA PRÉVALENCE DES VARIANTES PHARMACOGÉNÉTIQUES ACTIONNABLES DANS LA COHORTE HOSPITALIÈRE DE L'INSTITUT DE CARDIOLOGIE DE MONTRÉAL

F. Amani, M.-O. Pilon, E. Oussaïd, J.-C. Tardif, S. de Denus et M.-P. Dubé

Centre de Pharmacogénomique Beaulieu-Saucier de l'Université de Montréal, Institut de cardiologie de Montréal

### Introduction :

La pharmacogénomique permet de personnaliser les traitements pharmacologiques en fonction du profil génétique individuel, optimisant l'efficacité thérapeutique tout en réduisant les effets secondaires. Le *Clinical Pharmacogenetics Implementation Consortium* (CPIC) classe les paires gène-médicament selon le niveau d'évidence scientifique. Les paires de niveaux A et B dites « actionnables », indiquant que le prescripteur devrait (niveau A) ou pourrait (niveau B) entraîner une action auprès de la thérapie, par exemple, dans la sélection de l'agent ou de sa dose. Cette étude vise à évaluer la prévalence de variants actionnables du CPIC dans la Cohorte Hospitalière de l'Institut de Cardiologie de Montréal (ICM), soulignant l'intérêt potentiel de la pharmacogénomique préemptive au Québec.

### Matériel et méthodes :

Les gènes *DPYD, UGT1A1, ABCG2, HLA-A, HLA-B, CYP3A5, CYP2C9, CYP2C19, SLCO1B1, VKORC1, TPMT, CYP4F2, CPY2B6* et *CYP2D6* associés aux paires gène-médicament de niveaux A et B du CPIC ont été analysés chez 10082 participants tirés d'une étude transversale d'envergure évaluant 47 médicaments dans la Cohorte Hospitalière de l'ICM. Le génotypage a été réalisé avec les technologies MassARRAY d'Agena (Sequenom iPLEX® ADME PGx Pro, VeriDose® Core et VeriDose® CNV CYP2D6) ainsi que la *Global Screening Array* d'Illumina, au Centre de pharmacogénomique Beaulieu-Saucier de l'ICM.

### Résultats et discussion :

Les participants présentaient en moyenne 4,1 gènes porteurs d'une variation génétique actionnable. Parmi les 12 gènes codant pour des enzymes et transporteurs, 99,7 % des participants présentaient au moins un variant actionnable, et près de 37,8 % en présentaient dans 5 gènes ou plus. Une évaluation en cours se concentre sur les participants utilisant des médicaments associés à un pharmacogène actionnable, conformément aux recommandations spécifiques des paires gène-médicament de niveau A ou B définies par le CPIC.

### Conclusion :

Cette étude montre la prévalence élevée de variants génétiques actionnables dans la population québécoise et soutient l'implantation de la pharmacogénomique préemptive dans les milieux hospitaliers du Québec.

### Remerciements aux IRSC pour le financement du projet.



58<sup>e</sup> Congrès PREMIER  
des stagiaires de recherche du 1<sup>er</sup> cycle  
de la Faculté de médecine

31 janvier 2025  
Atrium B-140 et Amphithéâtre A-1502.1  
Campus MIL

## RÉSULTATS PRÉLIMINAIRES DES ANGIOPLASTIES À HAUT RISQUE SOUS ASSISTANCE IMPELLA AU CHUM

Y. Amrouche, M. Riche et B. J. Potter

Département de cardiologie, UdeM, CHUM

### Introduction :

L'angioplastie est une procédure permettant de déboucher des artères coronaires obstruées. Depuis 2022, le CHUM s'est doté d'Impella CP, un dispositif de support ventriculaire percutané, qui permet de rendre la procédure plus sécuritaire chez certains patients à haut risque, chez qui la revascularisation n'aurait pas pu être offerte autrement. Cependant, ce dispositif est de gros calibre et comporte un risque de complications vasculaires non négligeable. Cette étude vise à évaluer les issues des angioplasties sous Impella chez les patients déterminés à haut risque (HR) par le protocole du CHUM.

### Matériel et méthodes :

Il s'agit d'une analyse rétrospective unicentrique de tous les patients traités avec Impella CP au CHUM depuis 2022, selon les critères de sélection mis en place. Les données cliniques et procédurales ont été documentées à partir des dossiers médicaux électroniques. L'issue primaire est le taux de complications vasculaires. Les résultats ont été comparés à ce qui est attendu dans la littérature.

### Résultats et discussion :

Parmi les 12 patients inclus, 2 (16.7%) ont eu des complications majeures, tous des saignements majeurs (BARC > 3) au site de l'Impella. Aucune ischémie des membres inférieurs n'a été observée. Une perte de pulsatilité a été observée chez 4 (33.3%) patients. L'angioplastie et l'implantation d'Impella ont réussi chez tous les patients. Le taux de complications vasculaires au CHUM n'est donc pas significativement différent de celui attendu dans la littérature.

### Conclusion :

L'analyse des résultats initiaux du programme Impella pour les angioplasties-HR nous permet de valider les critères de sélection du CHUM. Ces résultats encouragent une éventuelle extension du programme, afin d'améliorer le pronostic et la qualité de vie de cette population de patients.

**Financement : Fonds de développement FRQ-S du Dr. Potter**

## ÉVALUATION DE LA CAPACITÉ PRONOSTIQUE SUR LA FONCTION RÉNALE DE BIOMARQUEURS D'IRA LORSQU'UTILISÉS PENDANT ET SUIVANT UN ÉPISODE D'IRA

A. Arvanitis-Vigneault et J.M. Côté

Département de médecine, UdeM, CRCHUM

### Introduction :

L'insuffisance rénale aiguë (IRA) est une complication hospitalière courante dont le diagnostic et le pronostic sont complexes à déterminer. L'IRA peut rapidement évoluer en insuffisance rénale chronique (IRC). De nouveaux biomarqueurs à visée diagnostique et pronostique sont prometteurs, mais leurs utilisations prospectives cliniques demeurent peu rapportées. Aucun outil ne permet de prédire la progression de l'IRA en IRC. Le projet a donc deux objectifs :

- 1) Évaluer la capacité discriminative et prédictive du biomarqueur NGAL pour la récupération rénale en IRA.
- 2) Caractériser le rôle d'un panel de biomarqueurs urinaires pour prédire la progression de l'IRA en IRC.

### Matériel et méthodes :

- 1) 687 patients des 1700 de la Cohorte NGAL CHUM (cohorte rétrospective observationnelle) ont subi une analyse urinaire complète ainsi qu'une mesure du NGAL durant leur IRA pour effectuer des analyses Log Rank (seuil NGAL : 150ng/mL et NGAL/créatinine : 300ng/mg) et Mann-Whitney U comparant la récupération rénale.
- 2) 69 des patients de la Cohorte Post-IRA (cohorte observationnelle prospective multicentrique) ont subi un panel urinaire de biomarqueurs 6 mois post-IRA sévère. Un test Mann-Whitney U a été effectué afin de comparer la médiane de ces biomarqueurs et la progression vers l'IRC.

### Résultats et discussion :

- 1) Une valeur basse de NGAL (libre ou NGAL/créatinine) était associée à de meilleures chances de récupérer au moins partiellement (p respectifs : 0,004 et 0,002), mais pas à une récupération complète.
- 2) Les données préliminaires montrent une association significative entre des niveaux élevés des marqueurs suivants et une progression vers l'IRC : NGAL (p=0,027), TIMP-1 (p=0,019), DKK-3 (p<0,001), TNF-R1 (p=0,014), TNF-R2 (p=0,019) et YKL-40 (p=0,008).

### Conclusion :

Des analyses statistiques subséquentes avec les cohortes complètes permettront (1) d'éclaircir la capacité prédictive du NGAL et (2) de compléter la caractérisation du rôle prédictif des biomarqueurs pour la progression vers l'IRC.

**Remerciements pour la bourse PREMIER et au fonds de démarrage du Dr. Jean Maxime Côté pour le financement du projet.**



**58<sup>e</sup> Congrès PREMIER  
des stagiaires de recherche du 1<sup>er</sup> cycle  
de la Faculté de médecine**

31 janvier 2025  
Atrium B-140 et Amphithéâtre A-1502.1  
Campus MIL

## LA REPROGRAMMATION DU MÉTABOLISME DE LA GLUTAMINE COMME CIBLE THÉRAPEUTIQUE DU CARCINOME HÉPATOCELLULAIRE

V Tambay<sup>1</sup>, V.A. Raymond<sup>1</sup>, M. Bilodeau<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Laboratoire d'hépatologie cellulaire, CRCHUM

<sup>2</sup>Département de médecine, UdeM

### Introduction :

Le carcinome hépatocellulaire (CHC) représente de 75 à 86% des cancers primaires du foie, qui se situent au troisième rang mondial de mortalité liée au cancer. Dû aux premiers stades asymptomatiques de cette maladie et aux traitements peu efficaces, en 2019, le taux de survie au Canada après 5 ans était de 22%. Puisque les cellules tumorales du CHC sont dépendantes de la glutamine et la glutaminase rénale (GLS1), surexprimée dans le CHC, est une enzyme importante dans le métabolisme de la glutamine, plusieurs inhibiteurs de la GLS1 ont été développés pour traiter le CHC, dont le CB-839. Cette étude vise donc à vérifier l'effet du CB-839 sur la viabilité, la prolifération cellulaire et la synthèse protéique de deux lignées cellulaires du CHC, soit la lignée cellulaire murine Dt81Hepa1-6 et humaine HuH-7, à différentes concentrations de glutamine.

### Matériel et méthodes :

La viabilité a été mesurée par la technique MTT, le temps de dédoublement cellulaire par la technique du crystal violet et la synthèse protéique par *WB-SUnSET*, à différentes concentrations de glutamine, et ce, en présence et en absence de CB-839.

### Résultats et discussion :

Le CB-839 semble seulement diminuer la viabilité et la synthèse protéique de la lignée Dt81Hepa1-6. Il n'est pas possible de tirer des conclusions par rapport à la prolifération cellulaire, dû au fait qu'une seule expérience a été réalisée. La synthèse protéique des HuH-7 n'a pas pu être mesurée.

### Conclusion :

Cette étude suggère que la viabilité de la lignée cellulaire Dt81Hepa1-6 est plus sensible à l'inhibition de la GLS1 par le CB-839 que la lignée cellulaire humaine HuH-7. Il faudra augmenter le nombre d'échantillons de chaque expérience pour pouvoir tirer des conclusions fiables.

**Remerciements pour la bourse PREMIER et à la chaire de recherche en hépatologie Novartis-Fondation canadienne du foie de l'Université de Montréal pour le financement du projet de recherche.**

## L'IMPACT DE SET8 SUR LA DYNAMIQUE DES FOURCHES DE RÉPLICATION

S. Baitiche, A. Ishimwe et H. Wurtele

Département de pharmacologie et physiologie, UdeM, CR-HMR

### Introduction :

La compaction de l'ADN permet de protéger l'ADN des dommages. Lors de la réplication, les nucléosomes se désassemblent, permettant la synthèse de nouveaux brins d'ADN. De nouvelles histones subissent des modifications post-traductionnelles, comme la méthylation de la lysine 20 de l'histone H4. La méthyltransférase SET8 joue un rôle clé dans cette modification. Sa déplétion est associée à un stress réplicatif et une accumulation de dommages à l'ADN. Cette étude vise à comprendre les mécanismes derrière cette observation.

### Matériel et méthodes :

Des cellules U2OS ont été déplétées de SET8. Des tests de fibres d'ADN ont été réalisés pour visualiser la progression des fourches de réplication dans ces cellules. Des cytométries de flux ont permis de quantifier les dommages à l'ADN lorsque SET8 est déplété.

### Résultats et discussion :

La déplétion de SET8 entraîne une augmentation marquée des niveaux de RPA et de  $\gamma$ -H2AX, témoignant d'un stress réplicatif important dans les cellules U2OS. De plus, l'incorporation d'EdU, qui reflète la progression de la réplication de l'ADN, est fortement diminuée dans les cellules dépourvues de SET8, particulièrement après 30 minutes d'incubation, soulignant une altération notable du processus de réplication. Les données révèlent également une accumulation significative des cellules en début de phase S du cycle cellulaire après la déplétion de SET8, suggérant un ralentissement ou un blocage de la progression du cycle cellulaire à ce stade.

### Conclusion :

La déplétion de SET8 induit un stress réplicatif important sans affecter la vitesse des fourches de réplication, probablement en raison d'une diminution des fourches actives et de l'activation de la kinase ATR. Ces résultats révèlent l'importance de SET8 dans la régulation de la réplication et la stabilité du génome, ouvrant des perspectives pour de nouvelles approches thérapeutiques contre l'instabilité génomique liée au cancer.

**Remerciements pour la bourse PREMIER et au CRSNG pour le financement du projet.**



## **INTERVENTIONS INTERSECTORIELLES POUR AMÉLIORER LA TRAJECTOIRE DE VIE DES PERSONNES VIVANT AVEC L'OBÉSITÉ : RÉSULTATS PRÉLIMINAIRES D'UN SCAN ENVIRONNEMENTAL**

T. Balasingam, A. Schweitzer, S.M. Yapi, L. Berthelet, M. Pierre, A. Tremblay, N. Sourial, A. Boivin, M. Sasseville, J-B. Gartner, A. Coté, F. Bergeron, L. Lessard, B. Vachon, G. Layani  
Département de MFMU, UdeM, CRCHUM

### **Introduction :**

L'obésité est un problème de santé complexe et multifactoriel. Le système de santé ne contribue qu'à 20% des facteurs affectant la santé d'une personne vivant avec l'obésité (PVO) et à lui seul est insuffisant pour répondre à leurs besoins. L'objectif est d'identifier les interventions de santé intersectorielles développées en partenariat avec le secteur de la santé et les autres secteurs de la société pour améliorer la santé et le bien-être des PVO.

### **Matériel et méthodes :**

Un scan environnemental de la littérature académique et de la littérature grise a été effectué sur MEDLINE, Web of Science, CINAHL et des sites spécialisés. Pour être incluse, la citation devait décrire ou évaluer une intervention intersectorielle développée dans la communauté en partenariat avec le secteur de la santé et les autres secteurs de la société pour et avec les PVO. Deux personnes ont révisé indépendamment le titre et l'abstract de la littérature éligible, puis le texte complet et ont extrait les données de toutes les citations incluses. Les discordances étaient résolues par consensus avec un troisième réviseur.

### **Résultats et discussion :**

Les résultats sont rapportés dans un diagramme PRISMA et dans un tableau. En date de juillet 2024, nous avons révisé 1020 abstracts et 149 textes complets pour identifier 6 interventions. Les résultats préliminaires démontrent que la majorité des interventions impliquent une coopération ou une collaboration entre le secteur de la santé et les autres secteurs de la société à travers des conseillers en santé. Les secteurs de l'agriculture, des affaires et de la religion sont également mobilisés pour influencer les déterminants sociaux de la santé tel que les facteurs socioéconomiques et les comportements sains.

### **Conclusion :**

Cette revue permettra de mieux comprendre les différents modèles d'interventions intersectorielles implantés pour et avec les PVO, leurs caractéristiques et les déterminants de santé qui influencent leur santé.

**Remerciements au programme ENGAGEMENT du FRQ pour le financement du projet.**

## **CARACTÉRISATION BIOCHIMIQUE ET FONCTIONNELLE DES FUSIONS ONCOGÉNIQUES DU SARCOMÈ**

N. Bashour, M. Khalil, O. Ahmed, L. Masclef, J. Noujaim et E. B. Affar

Département de biochimie et médecine moléculaire, UdeM, Centre de recherche de l'Hôpital Maisonneuve-Rosemont

### **Introduction :**

Le sarcome, un cancer rare et hétérogène des tissus mésenchymateux, est souvent diagnostiqué à un stade avancé, ce qui complique le traitement. Environ 30 % des patients présentent des fusions oncogéniques. La compréhension des mécanismes d'action de ces fusions pourrait conduire à l'identification de cibles thérapeutiques et à des traitements personnalisés.

### **Matériel et méthodes :**

Les séquences des protéines normales et des protéines de fusion oncogénique ont été conçues et synthétisées. Ces séquences ont été clonées par le système Gateway dans des vecteurs d'expression marqués avec V5-TurboID et 2HA-3FLAG. Les plasmides construits ont été utilisés pour générer des lignées cellulaires stables dont l'expression est inducible par la tétracycline.

### **Résultats et discussion :**

On a validé les constructions des gènes d'intérêt par une extraction au phénolchloroforme. Le marquage des protéines a été validé par transfection transitoire, révélant une expression protéique avec le poids moléculaire attendu. L'ADN plasmidique purifié a été utilisé pour des transfections dans des cellules U2OS par l'agent Lipofectamine pour générer des cellules stables. Les protéines et leurs interacteurs stables seront obtenues par Purification par Affinité en Tandem couplé à la Spectrométrie de Masse (MS). Les interactions transitoires seront identifiées par marquage de protéine par proximité à base de Biotine couplé à la MS.

### **Conclusion :**

Cette étude vise à caractériser le protéome des fusions oncogéniques impliquées dans les régulations génétiques et épigénétiques pour identifier des cibles thérapeutiques communes à plusieurs types de fusions.

**Remerciements pour la bourse PREMIER et au Fonds Pascal T Lafontaine et Génome Québec pour le financement du projet.**



## COMPARAISON DU RISQUE DE SEVRAGE AGITÉ SELON LA DOSE INITIALE DE NALOXONE REÇUE À L'URGENCE DANS UN CONTEXTE D'INTOXICATION AIGUE AUX OPIOIDES

M. Bazebi<sup>1</sup>, S. Blais<sup>1</sup>, R. Daoust<sup>1</sup>, A. Cournoyer<sup>1</sup>, C. Sokoloff<sup>2</sup>, P. Desaulniers<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Département de médecine d'urgence, HSCM, Université de Montréal, <sup>2</sup>Département de soins intensifs, CHUM, Université de Montréal, <sup>3</sup>Département de médecine d'urgence, CHUM, Université de Montréal

### Introduction :

Les surdoses d'opioïdes causant une dépression respiratoire sévère sont en augmentation constante au Canada. La naloxone permet de renverser cette toxicité, mais entraîne un risque de sevrage provoqué. Certains experts préconisent une administration initiale de naloxone à plus faible dose plutôt qu'à dose standard afin de réduire le risque de sevrage agité. Il est donc primordial d'évaluer la sécurité et l'efficacité en fonction de la dose administrée.

### Matériel et méthodes :

Un devis de cohorte rétrospective a été utilisé, en incluant les patients de l'Hôpital Sacré-Cœur de Montréal (HSCM) ayant reçu de la naloxone à l'urgence dans un contexte de surdose d'opioïdes entre 2017 et 2023. Les patients ont été divisés en 3 groupes de traitement selon la dose initiale de naloxone reçue à l'urgence, soit <0.1mg, 0.1mg à <0.4mg et 0.4mg ou plus. L'influence de la dose initiale reçue sur le taux de sevrage agité a été évaluée à l'aide d'une analyse non-paramétrique de Khi-carré ( $\chi^2$ ).

### Résultats et discussion :

Au total, 129 patients ont été inclus à HSCM (63.3% sexe masculin et âge médian de 49.2 ans). Parmi ceux-ci, 10.1% ont reçu une dose initiale de naloxone de <0.1mg, 40.3% une dose de 0.1 à <0.4mg et 49.6% une dose de 0.4mg ou plus. Les taux de sevrage agité dans chaque groupe étaient de 7.7%, 13.5% et 32.8%, respectivement ( $p=0.019$ ).

### Conclusion :

Ces résultats exploratoires suggèrent un risque plus élevé de sevrage agité chez les patients ayant reçu une dose initiale plus élevée de naloxone. Ces associations seront validées en ajoutant tous les patients éligibles au CHUM pour la même période. Les analyses finales sur les données multicentriques consisteront en des modèles de régression logistique multivariables ajustés par un score de propension afin de corriger le biais d'indication relatif au choix de la dose de naloxone.

**Remerciements à l'ASMUQ, au DMFMU UdeM et au CAEP-SREMI pour le financement du projet.**

## GAIN TEMPOREL POTENTIEL DE ECPR PRÉHOSPITALIÈRE VS INTRAHOSPITALIÈRE : UNE ÉTUDE DE SIMULATION

L. Beaulieu\*; K. Murugesu\*; A. Cournoyer; L. Leroux, Y. A. Cavayas

Centre de recherche de l'Hôpital du Sacré-Cœur de Montréal (HSCM)

\* Contribution équivalente des deux auteurs au travail présenté

### Introduction :

La réanimation cardiorespiratoire extracorporelle (ECPR) permet de restaurer la circulation chez les patients souffrant d'arrêts cardiaques réfractaires, dont d'arrêts cardiaques extrahospitaliers (ACEH). Pour réduire la durée d'ischémie cérébrale, il est essentiel de minimiser le temps précédant la mise en place du circuit extracorporel. Nous avons donc cherché à simuler les temps requis pour initier la ECPR chez des patients en ACEH avec des stratégies de ECPR préhospitalière vs intrahospitalière pour ainsi les comparer.

### Matériel et méthodes :

Une étude de cohorte rétrospective monocentrique a été menée à partir de dossiers électroniques de victimes d'ACEH transportés à l'HSCM entre le 1<sup>er</sup> juillet 2018 et le 31 mars 2023. Des données concernant le nombre de cas éligibles à la ECPR, les temps entre l'ACEH et la survenue d'événements préhospitaliers, puis les temps entre l'ACEH et la survenue d'étapes associées à la ECPR intrahospitalière ont été recueillies pour simuler les stratégies.

### Résultats et discussion :

Des 617 ACEH inclus dans l'analyse, 55 étaient encore réfractaires et éligibles à la ECPR à l'arrivée à l'hôpital. Le temps estimé requis pour initier la ECPR chez eux avec une stratégie préhospitalière était 32,5 minutes plus rapide qu'avec une stratégie intrahospitalière. La ECPR pourrait ainsi plus souvent être initiée en moins de 60 minutes post-ACEH.

### Conclusion :

Une équipe de ECPR préhospitalière pourrait significativement réduire le temps d'initiation de la ECPR chez les patients en ACEH éligibles sur le territoire de l'HSCM. Ceci pourrait améliorer la survie avec issues neurologiques positives.

**Remerciements aux Fonds de recherche du Québec – Santé pour le financement du projet.**



58<sup>e</sup> Congrès PREMIER  
des stagiaires de recherche du 1<sup>er</sup> cycle  
de la Faculté de médecine

31 janvier 2025  
Atrium B-140 et Amphithéâtre A-1502.1  
Campus MIL

## FORMATION ET NORMES EN SOINS PALLIATIFS PÉDIATRIQUES AU QUÉBEC : ANALYSE DES BESOINS ET PERSPECTIVES D'AMÉLIORATION

S. Bekkali, M. Bélanger, M.-A. Marquis, C. Simard, M. Olivier-D'Avignon et C.-J. Bourque  
UdeM, CRCHUSJ

### Introduction :

La formation et les normes en soins palliatifs pédiatriques (SPP) sont cruciales pour aider les professionnels à affronter les défis quotidiens et à se sentir bien outillés. Ce stage vise à évaluer les besoins en formation et en encadrement normatif des intervenants.

### Matériel et méthodes :

Des formations en éthique, EndNote, et Covidence ont été suivies pour faciliter la gestion des références. Une recherche documentaire approfondie a été menée dans PubMed, CINAHL, Web of Science et des sites spécialisés pour recenser les meilleures pratiques en SPP. Un sondage préliminaire axé sur les normes a été créé avec LimeSurvey.

### Résultats et discussion :

256 articles scientifiques et 129 documents de littérature grise ont été analysés, couvrant des thèmes comme les normes, la formation, et le deuil. Après tri avec Covidence, 62 articles ont été retenus. Une grille de lecture structurée autour des normes, indicateurs, formation, aide médicale à mourir et soutien au deuil a été développée, révélant des lacunes dans les pratiques actuelles. Les résultats montrent un manque d'outils standardisés pour évaluer les besoins des patients et familles, ce qui souligne l'importance de formations spécifiques et de lignes directrices adaptées.

### Conclusion :

Cette étude pose les bases pour des recommandations en matière de formation en SPP. En structurant l'analyse autour des besoins identifiés, nous préparons le terrain pour adapter les pratiques et offrir un meilleur soutien aux enfants et familles en situation de vulnérabilité.

**Remerciements au RQSPAL pour le financement du projet.**

## PERCEPTION DES NORMES EN MATIÈRE DE SOINS PALLIATIFS PÉDIATRIQUES QUÉBÉCOIS

M. Bélanger, S. Bekkali, M.-A. Marquis, C. Simard, J. Chénard et C. J. Bourque  
UdeM, CRCHUSJ, RQSPAL

### Introduction :

Les normes gouvernementales encadrant les pratiques en soins palliatifs pédiatriques (SPP) au Québec découlent d'un document émis en 2006. Près de 20 ans plus tard, certaines d'entre elles sont remises en question par les intervenants du milieu. Cette étude vise à évaluer l'utilité, la pertinence et l'applicabilité des normes afin de formuler des recommandations de mise à jour.

### Matériel et méthodes :

Cette étude descriptive transversale est menée par des sondages mixtes auprès des professionnels, cliniciens, et intervenants communautaires des diverses institutions et organisations liées aux SPP. La première étape est un sondage de type Delphi basé sur une analyse documentaire auprès de 35 experts visant à identifier les normes à préserver, modifier et ajouter pour optimiser l'encadrement des pratiques.

### Résultats et discussion :

Une étude documentaire extensive de la littérature scientifique et de la littérature grise a été réalisée pour créer et rédiger un sondage en ligne comportant 12 sections et 47 questions abordant 62 normes. Il a été programmé sur la plateforme LimeSurvey pendant la durée du stage. Le protocole Delphi est en rédaction pour le lancement du sondage prochainement.

### Conclusion :

Lorsque le sondage sera déployé au niveau provincial, il est planifié d'utiliser ce nouveau réseau de répondants pour créer une communauté de pratique et d'apprentissage inter-organisationnelle pour poursuivre les avancées sur le plan de l'amélioration continue des pratiques et de la formation en SPP. Selon nos analyses, il s'agira de la première initiative du genre dans ce domaine dans le monde.

**Remerciements au RQSPAL pour le financement du projet.**



## SONDAGE PANCANADIEN VISANT À COMPRENDRE ET AMÉLIORER LE BIENÊTRE DES PATIENTS À HAUT RISQUE DE TRANSFERT DE LA DIALYSE PÉRITONÉALE À L'HÉMODIALYSE

L. Belhumeur et A-C. Nadeau-Fredette

Service de néphrologie, Hôpital Maisonneuve-Rosemont

### Introduction :

Malgré une amélioration des indicateurs des patients en dialyse péritonéale (DP), les risques de transfert en hémodialyse (HD) demeurent la principale cause d'arrêt de la DP. Le modèle de dialyse à domicile intégré (DP à l'HD à domicile) semble être le parcours optimal pour ses avantages cliniques et économiques. Les cliniciens souhaitent toutefois limiter les transferts inutiles des patients pour lesquels la DP serait plus bénéfique, tout en planifiant les transferts en HD d'une majorité de patients pour minimiser les effets indésirables associés aux transferts non-planifiés. Cette étude vise à caractériser les pratiques des cliniciens impliqués en DP.

### Matériel et méthodes :

La première phase d'UPLIFT-PD s'agit

d'un sondage pancanadien monté sur la plateforme REDCap. Il est destiné aux néphrologues, infirmiers et gestionnaires en dialyse pour évaluer quand et pour qui une transition vers l'HDD ou une approche palliative peuvent être envisagée. Après une distribution initiale au Québec, le sondage sera distribué à travers le Canada à partir du 15 octobre 2024 et l'analyse finale se fera en décembre 2024.

### Résultats et discussion :

Une semaine après sa diffusion, 24 cliniciens ont répondu au questionnaire. Ils estiment que le traitement à domicile est le bénéfice le plus apprécié par les patients concernant la DP. Malgré quelques consensus, les cliniciens ont des avis partagés sur les conditions susceptibles de conduire à un transfert vers l'HD, comme l'âge, et l'HDD, tel que le fait de vivre seul et sans emploi.

### Conclusion :

L'étude préliminaire a révélé une variabilité des pratiques des cliniciens entre la DP, l'HD et l'HDD, et a souligné la nécessité de poursuivre les travaux visant à mieux caractériser les enjeux présentés. La prochaine phase vise à obtenir des résultats qualitatifs sur les modèles de soins et à concevoir une intervention pour améliorer le bien-être patients en DP.

**Remerciements pour la bourse PREMIER et au fonds de démarrage du CRHMR de la chercheuse principale pour le financement du projet.**

## OPTIMISATION D'UNE TECHNIQUE D'ANALYSE DES IMAGES DE MICROSCOPIE CONFOCALE POST-NEUROTISATION CHIRURGICALE DE LA CORNÉE

A. Benabdelhak\*, R-M. Dion\*, V-A. Purdy-Millaire, A. Polosa, J. Meunier et I. Brunette

Département d'ophtalmologie, UdeM, CUO-HMR

\*Contribution équivalente des deux auteures au travail présenté

### Introduction :

La microscopie confocale in vivo (IVCM) est une technique non-invasive permettant d'observer la morphologie des fibres nerveuses cornéennes à l'échelle cellulaire. Les méthodes d'analyse existantes échouent à capturer les particularités de la réinnervation cornéenne post-neurotisation, car les caractéristiques morphologiques de ces fibres diffèrent considérablement de celles observées dans d'autres conditions. Le but de l'étude : est de développer et valider une méthode d'analyse IVCM qui permette de minimiser la variabilité inter-observateur lors de l'étude de la réinnervation du plexus sub-basal (PSB) après la NC.

### Matériel et méthodes :

Notre méthode est basée sur un affinement des critères de sélection des images et des règles de traçage des fibres avec le logiciel CCMetrics. En utilisant plus de 100 000 images IVCM de 10 patients collectées sur des suivis s'échelonnant de préop à 24 mois post-neurotisation cornéenne, nous avons procédé aux étapes suivantes : (1) Révision concertée des critères d'identification d'un nouveau nerf; (2) Formation des intervenants; (3) Tri des images avec nerfs du PSB dans chacune des cinq zones cornéennes (centre, 3:00, 6:00, 9:00, 12:00); (4) Identification par consensus des 5 meilleures images de chaque zone; et (5) Traçage par deux équipes indépendantes.

### Résultats et discussion :

Une croissance soutenue des nerfs du PSB dans les cinq zones a été observée (2.8 mm/mm2/mois;  $p < 0.001$ ). Un observateur indépendant formé a répété l'analyse à l'aveugle sur un échantillon limité, démontrant une forte corrélation entre les deux équipes ( $r = 0.90$ ,  $p < 0.001$ ).

### Conclusion :

Cette étude a permis de développer et de valider une méthode d'analyse IVCM fiable pour le suivi de la réinnervation des cornées post-neurotisation. La validation inter-observateur de notre technique permettra son utilisation par d'autres équipes, dans but d'une meilleure compréhension commune des mécanismes pathophysiologiques de réinnervation suite à la NC.

**Remerciements pour la bourse PREMIER, au Réseau de recherche en Santé de la Vision (RRSV) et à la Chaire Suzanne Véronneau-Troutman, MD, FRCSC, FACS du Département d'ophtalmologie de l'Université de Montréal pour le financement du projet.**



58<sup>e</sup> Congrès PREMIER  
des stagiaires de recherche du 1<sup>er</sup> cycle  
de la Faculté de médecine

31 janvier 2025  
Atrium B-140 et Amphithéâtre A-1502.1  
Campus MIL

## ÉVOLUTION DE LA SPASTICITÉ EN LIEN AVEC LE BACLOFÈNE

A. Bergeron-Moritz, A. Dionne, J-M. Mac-Thiong et A. Richard-Denis

Département de médecine, Hôpital Sacré-Cœur de Montréal

### Introduction :

La spasticité, touchant environ 70 % des patients avec une lésion traumatique médullaire (LTME), reste mal caractérisée en termes d'incidence, d'évolution, et de critères d'initiation du traitement au baclofène (Lioresal). Cette étude vise à 1) déterminer l'incidence et l'évolution de la spasticité dans les 6 mois suivant une LTME, et 2) identifier les facteurs associés à l'initiation du baclofène et son effet sur la sévérité de la spasticité.

### Matériel et méthodes :

Il s'agit d'une étude prospective longitudinale complétée auprès de patients admis dans un centre de traumatologie pour une LTME entre le 26 juin 2022 et le 22 septembre 2023, avec réévaluation à 3 et 6 mois post-trauma. Les questionnaires de spasmes et de clonus (*Penn Spasm Frequency Scale* et *Spinal Cord Assessment Tool for Spastic Reflexes*) et l'initiation de baclofène ont été notés à chaque suivi.

### Résultats et discussion :

Parmi les 34 patients, 26 (76,5%) étaient spastiques. Chez les patients sous baclofène au congé des soins aigus (23,5%), l'incidence de spasmes problématique (88%) diminuait de 38% 3 mois post-LTME, puis remontait de 13% 6-mois post-LTME. Chez ceux sans baclofène (41,2%), l'incidence au congé des soins aigus (29%) diminuait de 29% 3 mois post-LTME et augmentait de 14% 6 mois post-LTME. Les patients avec spasticité sévère étaient 14 fois plus susceptibles de recevoir du baclofène, tandis que ceux avec des comorbidités, 20 fois moins. Le baclofène semble donc améliorer l'évolution des patients avec spasticité sévère, s'approchant ainsi de l'évolution de la spasticité légère. De plus, l'encadrement en réadaptation semble avoir un impact positif après une LTME, 84.6% des patients en ayant bénéficié.

### Conclusion :

Le baclofène semble réduire la sévérité de la spasticité lorsqu'administré précocement. En examinant pour la première fois le développement de la spasticité et son évolution, nous pouvons aider les cliniciens à mieux gérer la spasticité suivant une LTME.

### Remerciements au centre de recherche du CIUSS-NIM pour le financement du projet

## RECENSEMENT DES BONNES PRATIQUES EN GESTION DES ARRÊTS DE TRAVAIL POUR UN TROUBLE DE SANTÉ MENTALE COURANT

C. Bernier et N. Giguère

CREMIS, Département de médecine de famille et de médecine d'urgence

### Introduction :

Depuis quelques années, une hausse du nombre d'arrêts de travail prolongés liés à des troubles de santé mentale courants est recensée au Québec. Cette situation pose un enjeu de santé publique majeur, entraînant des coûts socio-économiques considérables susceptibles d'atteindre 16 milliards de dollars en 2041. Une analyse secondaire des données issues d'un projet ayant préalablement exploré la perspective des patients sur les interventions proposées durant leurs arrêts de travail vise à répondre à la question suivante : Du point de vue des usagers, quelles pratiques professionnelles ont le potentiel de contribuer à un rétablissement durable?

### Matériel et méthodes :

14 entrevues individuelles ont été analysées par questionnement analytique. L'échantillon réunit des utilisateurs de services ayant des parcours de soins variés, tous en arrêts de travail ou en rétablissement pour des enjeux de santé mentale. L'analyse itérative a permis d'affiner la classification des thèmes. Seules les expériences et recommandations concernant l'apport de différents acteurs dans le processus d'arrêt de travail ont été retenues. Celles-ci sont organisées par thèmes dans des tableaux avec un code de couleur.

### Résultats et discussion :

Six thèmes ont émergé de l'analyse des entrevues : accompagnement, niveau relationnel, cadre thérapeutique, coordination des soins et services, accessibilité et approche éthique et sensibilisation en santé mentale. Ces thèmes sont sous-divisés en 21 sous-thèmes, reflétant la diversité des pratiques professionnelles favorisant un rétablissement durable. Ces résultats soulignent l'importance d'adapter les approches pour les rendre personnalisées, en accord avec l'approche centrée sur la personne, déjà reconnue dans la littérature.

### Conclusion :

Les apprentissages réalisés sont essentiels à intégrer dans une future pratique médicale. La prochaine étape consistera à comparer ces « bonnes pratiques » soulevées par les usagers avec les données de la littérature afin d'en renforcer la validité et la faisabilité.

### Remerciements pour la bourse PREMIER, au CRSH et à l'Institut Universitaire en santé mentale de Montréal pour le financement du projet



58<sup>e</sup> Congrès PREMIER  
des stagiaires de recherche du 1<sup>er</sup> cycle  
de la Faculté de médecine

31 janvier 2025  
Atrium B-140 et Amphithéâtre A-1502.1  
Campus MIL



## ÉVALUATION DES CONSÉQUENCES DE LA MUTATION LYS423GLU DU GÈNE MYOC RENCONTRÉE CHEZ DES PATIENTS GLAUCOMATEUX SUR LA SÉCRÉTION ET LE TRANSPORT DE LA PROTÉINE

P.-E. Blais, B. Haley, M. Lesk et B. Larrivée

Département d'ophtalmologie et Institut d'ingénierie biomédicale, UdeM, CR-HMR

### **Introduction :**

Le glaucome est l'une des trois principales causes de cécité irréversible dans le monde. 3 à 5 % des cas de sa forme adulte la plus courante et 10% des cas de sa forme juvénile sont causés par des mutations dans le gène myociline (MYOC). Cette étude évalue les effets d'une de ces mutations présentes dans une cohorte québécoise, la Lys423Glu, sur la sécrétion et sur le transport intracellulaire de la protéine myociline.

### **Matériel et méthodes :**

Des plasmides contenant le gène myociline natif fusionné à la "Green Fluorescent Protein" (GFP) ou la luciférase ont été transmutés dans des cellules HEK après avoir subi une mutagénèse dirigée pour introduire la mutation Lys423Glu dans le gène myociline. La fusion avec la GFP permet de visualiser la localisation de la protéine dans les cellules par microscopie à fluorescence, tandis que la fusion à la luciférase permet de détecter la présence des protéines intracellulaires et extracellulaires par western blotting et de les quantifier par bioluminescence.

### **Résultats et discussion :**

La myociline native est largement excrétée à l'extérieur des cellules et ne montre pas de tendance à s'agglomérer intracellulairement. À l'inverse, la protéine mutée semble s'agglutiner dans des endosomes et est très peu sécrétée dans l'espace extracellulaire. Les différences observées entre les protéines mutées et non mutées pourraient jouer un rôle clé dans les dommages cellulaires au niveau du trabéculum causant un risque accru de glaucome observés chez les patients porteurs de la mutation Lys423Glu.

### **Conclusion :**

La mutation Lys423Glu du gène myociline cause une diminution de la sécrétion extracellulaire de la protéine et son agglutination dans des endosomes, ce qui diffère de la protéine native. Cette mutation pourrait être une cible intéressante d'édition génomique par CRISPR.

**Remerciements pour la bourse PREMIER et au CRSNG pour le financement du projet**



## ÉTUDE DE L'IMPACT D'UN NOUVEAU PROTOCOLE DE L'UTILISATION DES CORTICOSTÉROÏDES À VISÉE RESPIRATOIRE À L'UNITÉ DE SOINS INTENSIFS DE NÉONATOLOGIE (USINN) DU CHU SAINTE-JUSTINE (CHUSJ)

C. Bouthillier<sup>1\*</sup>, A. S. Lo<sup>1\*</sup>, G. Éthier IPSNN<sup>2</sup> et G. Lodygensky MD<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Faculté de médecine, UdeM, <sup>2</sup>CRCHU Sainte-Justine

\* Contribution équivalente des deux auteures au travail présenté

### Introduction :

Chaque année, l'USINN du CHUSJ admet 800-900 patients, dont environ 80 sont nés à moins de 29 semaines. La dysplasie bronchopulmonaire (DBP) est la complication la plus fréquente de la prématurité extrême. Les corticostéroïdes systémiques postnatals ont fait l'objet d'études approfondies pour la prévention et le traitement de la DBP et leur utilisation à l'USINN a grandement évoluée dans les dernières années. Un nouveau protocole pour l'utilisation des corticostéroïdes à visée respiratoire ou survie a été implanté en juin 2022. Les objectifs de ce projet sont notamment: (1) de diminuer la dose cumulée de stéroïdes pendant l'hospitalisation et, possiblement, de diminuer la DBP et (2) d'instaurer une prise en charge uniformisée pour l'utilisation des corticostéroïdes.

### Matériel et méthodes :

Le but du projet est d'évaluer l'impact du Nouveau Protocole. Pour ce faire, nous allons réviser les dossiers de tous les patients nés à moins de 29 semaines, admis à l'USINN depuis janvier 2020, afin de noter leurs indicateurs ventilatoires avant l'administration de stéroïdes, ainsi que leur devenir. Les dossiers de 2020 à mi-2022 seront pré-implantation, et ceux de mi-2022 à 2023, post-implantation.

### Résultats et discussion :

Nous avons 302 dossiers à réviser, dont 194 en pré-implantation et 108 en post-implantation. À cette date, nous n'avons pas complété notre collecte et n'avons donc pas de résultats quantitatifs à présenter. Les données récoltées jusqu'à présent confirment la faisabilité du projet. Les données préliminaires du *Canadian Neonatal Network* pour 2023 montrent une diminution de la DBP et une diminution de la DBP sévère. Ces données devront être corrélées avec les nôtres.

### Conclusion :

Les premières données post-implantation du Nouveau protocole suggèrent une diminution de l'incidence et de la sévérité de la DBP. La poursuite de l'analyse permettra de confirmer ces bénéfices pour optimiser la prise en charge des nouveau-nés prématurés.

**Remerciements au Centre de recherche du CHU Sainte-Justine pour le financement du projet.**

## L'IMPACT DES COMITÉS DE TUMEURS SUR LA PRISE EN CHARGE DES PATIENTS ATTEINTS DE TUMEURS SPINALES

T. Buquet<sup>1</sup>, F. Al-Shakfa<sup>2</sup>, D. Boule<sup>2</sup>, Z. Wang<sup>1,2,3</sup>, et J. Shen<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup>Université de Montréal, <sup>2</sup>CRCHUM, <sup>3</sup>CHUM

### Introduction :

Les patients atteints de tumeurs spinales (TS) sont complexes nécessitant souvent une prise en charge multidisciplinaire. Les comités de tumeurs (CDT) facilitent la prise de décisions cliniques optimisées pour le patient, mais peu de centres offrent des CDT et aucune étude n'a évalué son efficacité clinique comparé à un clinicien seul. L'étude vise à évaluer si les résultats cliniques pour les patients atteints de TS sont meilleurs avec un CDT comparé à une prise de décision par un seul clinicien.

### Matériel et méthodes :

Il s'agit d'une étude rétrospective unicentrique de l'ensemble des patients atteints de tumeurs spinales primaires ou métastatiques ayant été évalués par un CDT composé d'un radiologue spécialisé en musculosquelettique, un radio-oncologue et un chirurgien spécialisé en rachis. Dans cette première étude, nous avons évalué le traitement non opératoire après revue par un CDT. Une revue des dossiers de patients traités au CHUM entre janvier 2019 et juin 2023 a été effectuée. Les données démographiques, le type de tumeur, le traitement et les complications ont été documentées.

### Résultats et discussion :

Les données de 86 patients ayant des TS et ayant reçu un traitement non chirurgical ont été récoltées, parmi lesquels 34 (40%) ont reçu de la radiothérapie stéréotaxique de type SBRT. De ces patients, 2 (5,88%) ont eu une fracture post-radique et 2 (5,88%) ont eu besoin d'une autre intervention (chirurgie spinale ou vertébroplastie). En comparaison avec plusieurs études dans la littérature récente, l'incidence est moindre chez les patients ayant eu un CDT pour les fractures post-radiques (3-39%) et les interventions supplémentaires (5-16%).

### Conclusion :

Les données préliminaires suggèrent que le suivi en CDT améliore les résultats cliniques par rapport à la littérature. Des analyses complètes avec un groupe de comparaison sans CDT sur la même période sont nécessaires pour confirmer cette hypothèse.

**Remerciements aux fonds de démarrage du directeur de stage pour le financement du projet.**



## ÉVALUATION ET GESTION DU RISQUE CARDIOVASCULAIRE DANS UNE COHORTE DE SCLÉRODERMIE SYSTÉMIQUE: UNE INITIATIVE D'AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ DES SOINS

J. Charbonneau et S. Hoa

Centre de recherche du Centre hospitalier de l'Université de Montréal

### Introduction :

La maladie athérosclérotique macrovasculaire est une cause majeure de mortalité dans la sclérodémie systémique (ScS). Ce projet vise à évaluer la qualité actuelle de l'évaluation et de la gestion du risque cardiovasculaire chez les patients atteints de ScS.

### Matériel et méthodes :

Des patients atteints de ScS sans antécédents de maladie coronarienne athérosclérotique (MCAS) suivis au CHUM dans les deux dernières années ont été inclus. Une revue rétrospective des dossiers fut réalisée pour extraire les variables nécessaires au calcul du score de risque de Framingham (FRS) et de QRISK3. Les patients ayant eu un dépistage lipidique dans les 5 dernières années (si FRS <5%) ou dans l'année précédente (si FRS >5%) étaient classés comme ayant un dépistage lipidique adéquat selon les recommandations FRS. Les patients de ≤40 ans et ceux de >40 ans ayant subi un dépistage lipidique dans l'année précédente étaient classés comme adéquats selon les recommandations QRISK3.

### Résultats et discussion :

61 patients atteints de ScS furent évalués (âge moyen 63 ans, 92% femmes, 77% Blancs, 22% ScS diffuse, 2% diabétiques). Le dépistage lipidique était inadéquat chez 39% des patients et l'était plus fréquemment chez ceux sans suivi en médecine familiale (36% vs 67%, p=0.03). Environ la moitié des patients avaient un risque modéré et/ou élevé et la majorité de ceux-ci (84% modéré, 100% élevé) n'atteignaient pas les cibles lipidiques du FRS.

### Conclusion :

Presque 40% des patients n'avaient pas de dépistage lipidique adéquat et la majorité des patients à risque modéré/élevé n'étaient pas dans les cibles lipidiques. Les rhumatologues devraient envisager évaluer ou référer pour la gestion des risques cardiovasculaires, surtout chez les patients sans suivi en médecine familiale.

**Remerciements au Programme d'étudiants stagiaires d'été de la Fondation de la Société canadienne de rhumatologie (FSCR) pour le financement du projet.**

## DÉTECTION AUTOMATISÉE DES OCCLUSIONS CORONARIENNES COMPLÈTES CHEZ LES PATIENTS ACO À PARTIR D'ECG

M. Chouikh, A. Tahsin, J. Delfrate et R. Avram

Département de cardiologie, UdeM, ICM

### Introduction :

L'occlusion coronarienne aiguë (ACO) est critique et nécessite un diagnostic rapide. Bien que l'angiographie soit la référence, l'ECG reste essentiel en première ligne. Ce projet propose un modèle ResNet pour détecter les occlusions dans les artères IVA, CD, Cx et le tronc commun (TC) à partir de l'ECG, visant à améliorer la précision diagnostique sans recours systématique à l'angiographie.

### Matériel et méthodes :

Nous avons utilisé 16 306 ECG de patients avec occlusions confirmées, organisés en un modèle ResNet-18 pour interpréter les signaux complexes des ECG 12 dérivations. Les données ont été prétraitées pour retirer le bruit, et une fonction de perte focalisée a corrigé le déséquilibre des classes (notamment pour le TC). L'optimisation bayésienne a ajusté les hyperparamètres pour maximiser l'AUROC.

### Résultats et discussion :

Le modèle a atteint une précision de 93,9 % et un AUROC de 0,89, avec d'excellentes performances pour détecter les occlusions de l'IVA et CD. L'analyse Grad-CAM a montré que le modèle se concentre sur les élévations de segment ST et les inversions d'onde T, correspondant aux indicateurs cliniques, tout en repérant des anomalies plus subtiles.

### Conclusion :

Ce modèle d'IA non invasif montre un potentiel significatif pour améliorer la détection des ACCO en urgence, en complément de l'angiographie. Des études futures viseront à équilibrer les classes pour améliorer la détection sur toutes les artères ciblées.

**Remerciements au Heartwise AI Lab et l'Institut de cardiologie de Montréal pour le financement du projet.**



## LA CARACTÉRISATION DES CARDIOMYOCYTES DANS UN MILIEU RICHE EN GLUCIDES PAR RAPPORT À UN MILIEU RICHE EN LIPIDES

G. Chouman, M. Benzaki, S. Koslowski et C. Anene-Znelu  
Institut de cardiologie de Montréal

### Introduction :

Le cœur, un organe essentiel à la vie, est au centre de la recherche scientifique depuis plusieurs années. En effet, l'intérêt pour les maladies liées au cœur augmente exponentiellement puisqu'elles sont la première cause de décès au niveau mondial. Cependant, afin d'étudier les maladies cardiovasculaires au niveau cellulaire, il est crucial de pouvoir développer, en laboratoire, des cardiomyocytes similaires aux cellules cardiaques humaines. Le but est donc de générer et caractériser des cellules cardiaques matures. Il est attendu que le milieu de maturation riche en lipides permet la maturation des cardiomyocytes. Ainsi, la maturation des cardiomyocytes selon différentes conditions a été étudiée afin de déterminer le milieu idéal pour le développement de cardiomyocytes matures.

### Matériel et méthodes :

des cellules embryonnaires humaines H1 ont été différenciées en cardiomyocytes et traitées avec deux milieux, soit le RPMI/B-27 avec insuline et le milieu de maturation. Ensuite, l'ARN des cellules a été extrait et converti en ADN complémentaire pour effectuer une PCR quantitative (qPCR) et analyser des gènes cardiaques et métaboliques. L'immunofluorescence et le test de flux de calcium ont aussi été utilisés pour illustrer les différences entre les cardiomyocytes dans un milieu riche en glucose versus un milieu riche en lipides.

### Résultats et discussion :

Les résultats démontrent que certains gènes cardiaques et métaboliques dont le CD36, le MYL2, le PDK4, le CPT1B, l'ACTA1, l'ANGPTL4 et le RYR2 sont significativement exprimés davantage en condition riche en lipides. Il a aussi été affirmé que dans un milieu riche en lipides, les cardiomyocytes possèdent des sarcomères organisés et un flux de calcium plus élevé.

### Conclusion :

Le milieu de maturation riche en lipides semble être un élément essentiel pour le développement de cardiomyocytes matures in vitro.

**Remerciements pour la bourse PREMIER et à l'Institut de cardiologie de Montréal pour le financement du projet.**

## MESURE AUTOMATISÉE DU DÉPLACEMENT DE LA LIGNE MÉDIANE SUR LES TOMODENSITOMÉTRIES CÉRÉBRALES

M. Cinq-Mars, I. Valin et L. Létourneau-Guillon  
Département de radiologie du CHUM, CRCHUM

### Introduction :

Le déplacement de la ligne médiane (DLM) du cerveau peut survenir dans n'importe quelle pathologie cérébrale causant un effet de masse. C'est un marqueur pronostic important qui guide aussi la prise en charge chirurgicale. Ce projet vise à évaluer la faisabilité du développement d'une méthode automatisée du calcul de DLM sur les tomodensitométries (TDM) cérébrales.

### Matériel et méthodes :

Nous avons annoté des structures dont la faux antérieure et postérieure et le septum pellucidum sur 30 cas de TDM cérébrales et entraîné un modèle de type nnU-Net, puis calculé le DLM avec un post-traitement mathématique. Nous avons analysé la fiabilité de notre méthode en comparant le calcul du DLM à l'aide des segmentations au calcul à partir de fiduciaires. Nous avons ensuite fait l'inférence sur 14 nouveaux cas non vus dans l'entraînement et inspecté visuellement les résultats.

### Résultats et discussion :

L'inspection visuelle des inférences du modèle démontre une segmentation acceptable des structures clés. L'analyse de variabilité a démontré une différence de 0.36 mm (IC95%: -1.3 mm, 2.1 mm) entre les mesures du DLM par les deux méthodes, et un coefficient de corrélation intra-classe supérieur à 0,96, indiquant une excellente fiabilité. Il est probable que l'agrandissement du jeu de données d'entraînement améliorerait substantiellement les performances du modèle. Une évaluation plus formelle des performances du modèle devra aussi être réalisée.

### Conclusion :

Ce projet démontre la faisabilité d'une approche automatisée pour la mesure du DLM sur les TDM cérébrales, motivant la bonification du jeu de données d'entraînement avec plus de cas.

**Remerciements au Département de radiologie du CHUM pour le financement du projet.**



## AMÉLIORER LES SOINS OFFERTS AUX PERSONNES DIALYSÉES GRÂCE À LA SCIENCE DES DONNÉES

M. Cordeau, M.C. Festa et W. Beaubien-Souigny.

Département de médecine de l'UdeM, CRCHUM

### Introduction :

L'hémodialyse, une méthode d'épuration du sang permettant le maintien de l'homéostasie chez les patients souffrant d'une perte de fonction rénale, comporte plusieurs risques. S'inscrivant dans une étude plus large visant à déterminer quelles caractéristiques de base sont associées à un moins bon pronostic lors de l'hémodialyse, cette présente étude s'attarde à la comparaison des différentes caractéristiques des patients ayant débuté la dialyse au CHUM entre 2017 et 2022, en se penchant principalement sur les différences existant entre les cohortes ayant débuté la dialyse avant la pandémie de COVID-19 et celles l'ayant débuté après.

### Matériel et méthodes :

Étude observationnelle rétrospective de cohorte utilisant les données collectées au CHUM entre 2017 et 2022. La population totale a été divisée en 6 groupes, selon l'année du début de la dialyse, ainsi qu'en 2 groupes, selon s'ils avaient débuté l'hémodialyse avant la pandémie de COVID-19 ou après. Les caractéristiques de base, recensées à l'aide des logiciels *Oacis* et *Renal Insight*, ont été comparées à l'aide du logiciel *SPSS Statistics*.

### Résultats et discussion :

Certaines variables diffèrent de façon statistiquement significative entre les cohortes ayant débuté la dialyse avant la pandémie versus après la pandémie : la proportion de patients étant candidats à la greffe rénale (45,07% vs 57,46%,  $p=0,04$ ), l'âge à la première séance d'hémodialyse ( $66,53\pm 13,41$  ans vs  $63,26\pm 13,33$  ans,  $p=0,031$ ), la proportion de patients présentant de l'insuffisance cardiaque avec une fraction d'éjection du ventricule gauche de 50% et plus (28,57% vs 55,17%,  $p=0,009$ ), ainsi que la proportion de patients souffrant d'une maladie coronarienne (42,96% vs 21,64%,  $p<0,001$ ).

### Conclusion :

Même si les groupes sont similaires, la tendance générale observée est que les patients ayant débuté la dialyse après la pandémie de COVID-19 sont plus jeunes et en meilleure santé que ceux l'ayant débutée après.

**Remerciements pour la bourse PREMIER et aux IRSC pour le financement du projet.**

## ÉTUDE DE L'EFFICACITÉ DE H5J633, UN MODULATEUR ALLOSTÉRIQUE DE L'IL-6R HUMAIN, DANS LE MODÈLE MURIN DANS L'OPTIQUE DE PRÉVENIR LES NAISSANCES PRÉMATURÉES INDUITES PAR L'INFLAMMATION

L. Corriveau-Tozzi<sup>1,2</sup>, F. Côté<sup>1,2</sup>, C. Quiniou<sup>2</sup>, et S. Chemtob<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Département de pharmacologie et physiologie, Faculté de médecine, Université de Montréal, <sup>2</sup>CRCHU Sainte-Justine

### Introduction :

La prématurité représente la cause principale de décès chez les enfants de moins de cinq ans à travers le monde et le déclencheur principal est l'inflammation, caractérisée par une concentration élevée d'IL-6 dans le liquide amniotique. Les tocolytiques, utilisés actuellement, sont inefficaces dans le traitement de ces naissances prétermes. L'étude vise donc à confirmer que H5J633 cible efficacement l'IL-6R murin, et ce malgré les différences d'homologie de 42% entre les récepteurs humain et murin.

### Matériel et méthodes :

Les cellules Ba/F3-mgp130, sans IL-6R, sont testées dans différentes conditions après l'ajout d'IL-6R $\alpha$  murin, de l'IL-6, de H5J633 ou d'un anticorps liant l'IL-6R. Les protéines sont analysées par Western blot et révélées par Chemiluminescence. L'activation de STAT3 a été évaluée afin d'établir l'efficacité de H5J633 sur le récepteur murin.

### Résultats et discussion :

Le niveau d'activation de la voie STAT3 est maximal, 100% ( $P \leq 0,01$ ), lors de l'ajout d'IL-6. La combinaison d'IL-6 et de H5J633 diminue l'activation de STAT3 de 78% ( $P \leq 0,05$ ). Ainsi, H5J633 diminue significativement l'activation de la voie pro-inflammatoire STAT3 chez les Ba/F3-mgp130-IL-6R $\alpha$  murines, mais pas chez celles déplétées en IL-6R $\alpha$ . Le peptide interagit donc spécifiquement avec l'IL-6R murin, et ce malgré la différence d'homologie avec le récepteur humain.

### Conclusion :

H5J633 représente alors un candidat intéressant, pouvant être testé sur des modèles murins. Ces recherches sont effectuées dans l'optique de diminuer l'inflammation menant à la majorité des naissances prétermes.

**Remerciements au CRSNG pour le financement du projet.**



## RÉDUCTION DES LÉSIONS D'ISCHÉMIE-REPERFUSION DES HÉPATOCYTES ET DU MILIEU INFLAMMATOIRE VIA DES MODULATEURS DE LA HSP90

G. Côté\*, M. Borie<sup>2</sup>, J. Côté<sup>1,2</sup>, S. Turcotte<sup>1,2</sup>, S. Der Sarkissian<sup>2</sup> et N. Noiseux<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Département de chirurgie, UdeM; <sup>2</sup>CRCHUM

### Introduction :

La mortalité chez les patients en attente de greffe hépatique demeure élevée et le don après décès cardiocirculatoire (DDC) augmente le nombre d'organes disponibles. Toutefois, la période d'ischémie chaude additionnelle chez les DDC endommage plus extensivement les organes. Notre groupe a précédemment montré que des modulateurs des HSP90, analogues au céléstrol, réduisent les lésions d'ischémie-reperfusion via une réponse de choc thermique et des cascades antioxydantes. Dans cette étude, nous évaluons leur effets sur la lignée hépatocellulaire HepG2.

### Matériel et méthodes :

Les cellules HepG2 sont traitées avec l'analogue 1 ou 2 (Tx1-2,  $10^{-8}$ - $10^{-6}$ M) avant ou après exposition à deux modèles *in vitro* de stress présents durant la greffe, soit l'hypoxie (<1% O<sub>2</sub>) et le stress oxydatif (0,25-0,5mM H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>). La viabilité cellulaire est évaluée par coloration Live/Dead. Pour évaluer l'effet sur l'environnement inflammatoire hépatique, des cellules HepG2-GFP sont traitées au Tx1-2 ( $10^{-8}$ - $10^{-6}$ M) avant ou après un stress oxydatif (0,25-0,5mM H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) et co-cultivées avec des macrophages dérivés de monocytes THP1. La progression du nombre de cellules HepG2-GFP non-phagocytées est quantifiée sur 72h et les cytokines MCP-1, IL-6 et TNF $\alpha$  dans le milieu de culture sont évaluées par immuno-essais multiplex.

### Résultats et discussion :

Les deux modulateurs, administrés avant ou après l'hypoxie, améliorent la survie des cellules ( $p < 0,05$ ). On observe une augmentation de 36% de la viabilité avec traitement avant le stress oxydatif seulement pour le Tx1 ( $10^{-6}$ M, 0,5mM H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>,  $p < 0,05$ ) alors que les deux médicaments élèvent la viabilité lorsqu'administrés après ( $p < 0,05$ ). En présence de macrophages, le Tx1-2 ( $10^{-7}$ - $10^{-6}$ M,  $10^{-8}$ - $10^{-6}$ M) protègent les cellules en tous points dans le temps ( $p < 0,05$ ) et la quantité de MCP-1 et d'IL-6 exprimée dans le milieu de culture est drastiquement diminuée ( $p < 0,05$ ).

### Conclusion :

Ces résultats indiquent que les modulateurs des HSP90 protègent les cellules HepG2 contre les stress hypoxiques et oxydatifs et réduisent l'inflammation post-stress.

**Remerciements à MEDTEQ+ et à Targa Biomedical pour le financement du projet.**

## DISPARITÉS SOCIO-DÉMOGRAPHIQUES EN LIEN AVEC LES TAUX DE THROMBOSES ET DE SAIGNEMENTS CHEZ LES PATIENTS ATTEINTS DE NÉOPLASIES MYÉLOPROLIFÉRATIVES (NMP)

S. Côté-Denis, L. Busque, M. Harnois, L. Mollica, H. Olney, S. Sirhan et N. Szuber

Département de médecine, UdeM, Groupe québécois en recherche en LMC-NMP (GQR LMC-NMP)

### Introduction :

La concomitance d'événements hémorragiques et thrombotiques est une caractéristique propre aux NMP. Plusieurs facteurs favorisant ces événements sont connus, dont l'âge avancé et la survenue antérieure de thrombose ou saignement. Or, l'association de ces complications avec certains facteurs sociodémographiques est peu étudiée. Le projet visait donc à évaluer comparativement ces facteurs chez les patients atteints d'une NMP ayant, ou non, des événements thrombothémorragiques.

### Matériel et méthodes :

Étude rétro-prospective multicentrique analysant l'état sociodémographique des patients atteints de NMP inscrits au registre du GQR LMC-NMP. Sur une période de 2 mois, 201 patients ont été interrogés par téléphone notamment sur le sexe, l'âge, le niveau d'éducation, l'emploi, le revenu annuel, l'état civil ainsi que la race/ethnicité. Les données cliniques, dont les complications, ont été extraites des dossiers patients. Des statistiques standards ont permis l'analyse des données.

### Résultats et discussion :

Les données de 164 patients ont été analysées. L'incidence des thromboses était significativement plus faible chez les patients avec un haut niveau d'éducation ( $p = 0,03$ ). Parallèlement, l'incidence d'hémorragies était plus élevée dans les sous-ensembles suivants : i) revenu annuel inférieur ( $p = 0,01$ ); ii) mariés ( $p = 0,02$ ); iii) non-Caucasiens ( $p = 0,01$ ); iv) sans emploi ( $p = 0,07$ ). La survie sans hémorragie étaient inférieures chez les non-Caucasiens ( $p = 0,0001$ ), impact pouvant être dû à la race (RR 9,5 ; IC à 95% [2,7-33] ;  $p = 0,001$ ) et au revenu inférieur ( $p = 0,04$ ).

### Conclusion :

Ces données suggèrent la possible contribution de certains déterminants sociodémographiques au fardeau thrombohémorragique rencontré par certains groupes de patients atteints d'une NMP.

**Remerciements pour la bourse PREMIER, les FRQ et le CR-HMR pour le financement du projet.**



## ANALYSE DES BIOMARQUEURS CHEZ LES PATIENTS PSYCHOTIQUES EN THÉRAPIE PAR AVATAR

F. Cousineau, M.J. Fradette et M. Lavoie

Département de neurosciences, UdeM, CR-IUSMM

### Introduction :

La thérapie Avatar (TA), basée sur la réalité virtuelle (RV), traite les hallucinations auditives et verbales (HAV) chez les patients atteints de schizophrénie résistante aux traitements. Des facteurs psychothérapeutiques, telles que les émotions et le sentiment de présence, pourraient influencer les résultats cliniques. Pour optimiser l'efficacité des thérapies RV, les émotions, pensées et comportements des patients en immersion RV doivent refléter ceux de la vie réelle. Or, les facteurs influençant le niveau de présence en thérapie restent peu étudiés objectivement. Des biomarqueurs, tels que l'activité électrodermale, la fréquence cardiaque et le rythme respiratoire, peuvent refléter l'activation émotionnelle.

### Matériel et méthodes :

Pour ce faire, des biomarqueurs ont été enregistrés chez des patients recevant la TA lors de leur immersion, confrontés à leur avatar. Le sentiment de présence et les émotions ont été évalués à l'aide de questionnaires standardisés.

### Résultats et discussion :

La recherche étant encore en cours, les données de trois participants ont été analysées. Certaines séances ont révélé qu'une activation émotionnelle plus intense engendrait une réponse physiologique plus marquée. De plus, une corrélation positive entre le sentiment de présence et les émotions a été observée chez certains participants lors de séances spécifiques.

### Conclusion :

Malgré certaines corrélations, un échantillon plus large est crucial pour confirmer ces tendances, potentiellement généralisables à d'autres psychothérapies en RV, afin d'améliorer la qualité de vie des personnes atteintes de schizophrénie.

**Remerciements pour la bourse PREMIER et la fondation J. Louis Lévesque pour le financement du projet.**

## CARACTÉRISTIQUES CLINIQUES ET ÉVOLUTION DES NEUROFIBROMES PLEXIFORMES (NF1)

S. Dahman, M. Alves et S. Perreault

Département de neurosciences, UdeM, CHU Sainte-Justine

### Introduction :

Près de la moitié des patients atteints de neurofibromatose type 1 (NF1) seraient symptomatiques de neurofibromes plexiformes (Adam, M.P., 2024). Cependant, les caractéristiques spécifiques de ces neurofibromes demeurent peu connues. Puisque la NF1 se présente dès l'enfance, elle peut dès lors occasionner la présence de neurofibromes plexiformes. La présente étude exploratoire a donc été élaborée afin de caractériser les neurofibromes plexiformes d'une cohorte pédiatrique et d'approfondir le savoir relatif à ces affectations.

### Matériel et méthodes :

Cette étude rétrospective requiert l'extraction des données sociodémographiques, cliniques, génétiques et des imageries médicales des patients. Ceux-ci devaient avoir reçu un diagnostic de NF1 dans la période du 1<sup>er</sup> janvier 2000 au 31 décembre 2022. Les données anonymisées furent compilés via le registre québécois de neurofibromatose type 1. Trois cohortes furent établies afin de procéder à l'analyse et d'extraire les caractéristiques saillantes de la cohorte plexiforme. Il fut question d'un groupe atteint de NF1 (sans neurofibrome plexiforme), d'un groupe atteint de NF1 avec atteinte plexiforme et d'un troisième groupe atteint de NF1 présentant une lésion tumorale différente (gliomes des voies optiques).

### Résultats attendus :

Il s'est avéré que la cohorte plexiforme démontrait des propriétés variant entre les deux groupes. Par rapport au premier groupe, les manifestations neurofibromateuses étaient plus élevées. Par rapport au groupe présentant des gliomes des voies optiques, une divergence dans le nombre de tâches café-au-lait fut observable ainsi qu'un nombre d'interventions médicales plus élevé. La cohorte plexiforme révéla aussi un âge diagnostic de NF1 plus tardif.

### Conclusion :

Bien que les neurofibromes plexiformes constituent un sujet de recherche récent, cette étude permet de préciser les pronostics médicaux entourant ce signe, au-delà des symptômes de la NF1.



## FACTEURS ASSOCIÉS À LA MALADIE DE CROHN PÉRINÉALE FISTULISANTE CHEZ LES ENFANTS LORS DU DIAGNOSTIC

H. Y. L. Dai, Y. F. Lin, A. Truchon, B. Djukam Mbuko, S. Sassine, P. Jantchou  
Département de gastro-entérologie, UdeM, CRCHU Sainte-Justine

### Introduction :

Les manifestations périnéales de la maladie de Crohn (MC), tels les fistules périanales, les abcès, les fissures et les marisques inflammatoires, sont fréquentes lors du diagnostic. Or, la maladie de Crohn périnéale fistulisante (PFCD) est souvent associée à un mauvais pronostic chez les enfants atteints de MC. Cette étude vise donc à identifier les facteurs associés à la présence et à la sévérité de PFCD lors du diagnostic de MC pédiatrique.

### Matériel et méthodes :

Il s'agit d'une étude rétrospective unicentrique de 489 enfants âgés de 4 à 18 ans, diagnostiqués avec la maladie de Crohn entre 2009 et 2021 et ayant eu une IRM périnéale dans les trois mois suivant leur diagnostic. La présence de PFCD et la sévérité de la maladie de Crohn périnéale (PCD) chez ces enfants ont été évaluées avec les données cliniques et les résultats d'IRM.

### Résultats et discussion :

Parmi les 489 patients de l'étude, 229 (46,8 %) présentaient une PCD, dont 115 (23,5 %) avaient une PFCD détectée à l'IRM. De ces patients, 13,9 % (16/115) n'avaient aucune manifestation clinique lors du diagnostic. Le score de sévérité Van Assche médian pour les patients avec PFCD était de 13,0 comparé à 2,0 chez ceux sans PFCD. Trois facteurs étaient également associés à une PFCD au diagnostic ainsi qu'à une maladie plus sévère : le sexe masculin, la présence de granulomes sur les biopsies intestinales et les fissures anales.

### Conclusion :

Cette étude souligne l'importance de réaliser une IRM périnéale tôt lors du diagnostic de MC car des PFCD occultes peuvent y être découvertes. La PFCD est une forme plus sévère de la maladie de Crohn périnéale et le sexe masculin, la présence de granulomes sur les biopsies intestinales et les fissures anales au diagnostic semblent être des facteurs prédictifs d'une PFCD.

**Remerciements aux fonds du directeur de stage pour le financement du projet.**

## RECHERCHE D'INNOVATIONS POUR AIDER LES URGENCES RURALES

M. D'Amours-Gravel<sup>1</sup>, M. Larbi<sup>2</sup>, N. Gravel<sup>3</sup>, E. Tremblay-Antoine<sup>2</sup>, W. Boucher<sup>2</sup> et R. Fleet<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Université de Montréal, <sup>2</sup>Université Laval, <sup>3</sup>Living Lab Charlevoix

### Introduction :

Les hôpitaux ruraux ont été confrontés à des défis importants ces dernières années. Les nouvelles technologies pourraient potentiellement les aider à faire face à cette crise. Notre objectif était d'identifier les technologies susceptibles de les aider dans un avenir proche, en se concentrant sur la pénurie de main-d'œuvre et le manque de spécialistes.

### Matériel et méthodes :

Une équipe de 6 étudiants en médecine et en génie a été créée afin d'identifier les technologies qui pourraient servir dans les hôpitaux ruraux. Les étudiants ont utilisé une approche basée sur le *Design thinking*. Plusieurs stratégies de recherche ont été utilisées tel que *PubMed*, *YouTube*, *Google*, etc. Toutes les innovations identifiées ont d'abord été évaluées par l'ensemble des membres de l'équipe de recherche à l'aide d'un système de notation standardisé. Le score, allant de 0 à 50, comprenait 5 critères, chacun valant 10 points (impact potentiel, faisabilité, pertinence locale, désirabilité et priorité). Les 15 technologies ayant obtenu les scores les plus élevés ont ensuite été évaluées plus en détail pour élaborer des fiches techniques individuelles. Finalement une présentation vidéo ainsi qu'un questionnaire a été développé afin de présenter les innovations à des experts de toute discipline.

### Résultats et discussion :

Un total de 40 technologies ont été identifiées par l'équipe. Les scores moyens initiaux de ces technologies variaient de 14 à 48. Quinze technologies ont été sélectionnées, mais seulement 12 ont été retenues en raison du manque d'information sur trois d'entre elles. Après discussion avec certains experts et le Dr Fleet, trois nouvelles technologies jugées intéressantes ont été identifiées et ajoutées à la présentation.

### Conclusion :

Cette recherche a permis d'identifier plusieurs technologies potentielles qui pourraient être utiles pour les hôpitaux ruraux confrontés à une pénurie de personnel. La prochaine étape devrait être d'évaluer la mise en œuvre de ces technologies dans les urgences rurales.

**Remerciements à la Chaire de recherche et d'innovation en médecine d'urgence de l'université Laval pour la bourse**





## RÔLE MÉTABOLIQUE DES VARIANTS GÉNÉTIQUES DU RÉCEPTEUR NUCLÉAIRE RAR

A. Darras et A. Tremblay

Département de pédiatrie, UdeM, CRCHU Sainte-Justine

### Introduction :

L'acide rétinoïque est responsable de certains processus comme la croissance et la différenciation cellulaire. Son signal est transmis par les récepteurs nucléaires de l'acide rétinoïque, ou RARs, qui déclenchent la transcription de gènes cibles. Nous voulons mieux comprendre les RARs en étudiant une potentielle voie de régulation par les MAPKs (mitogen-activated kinase). Effectivement, on retrouve des sites de reconnaissance pour les MAPKs dans la partie N terminale des RARs. Parmi les motifs reconnus, les sérines se feraient phosphoryler par les MAPKs, ce qui entraînerait un changement de conformation et d'activité du récepteur. Cette étude vise à déterminer si ces sérines sont essentielles à l'activité transcriptionnelle des RARs à la suite d'une potentielle phosphorylation par les MAPKs.

### Matériel et méthodes :

Nous avons d'abord remplacé les sérines étudiées par des alanines dans les récepteurs RAR $\alpha$  et RAR $\gamma$  avec la technique de mutagenèse dirigée par PCR. Nous avons ensuite déterminé si l'activité de la protéine mutée était altérée dans les cellules humaines par essais de gène rapporteur à la luciférase.

### Résultats et discussion :

Nos résultats démontrent que les sérines consensus des MAPKs sont essentielles à la réponse transcriptionnelle optimale des récepteurs RAR $\alpha$  et RAR $\gamma$ . En effet, les mutations introduites dans les deux récepteurs montrent une tendance de diminution générale quant à l'activité transcriptionnelle comparé au récepteur non muté. Un plus grand nombre d'expériences est requis pour confirmation.

### Conclusion :

Cette étude nous permet de mieux comprendre comment la phosphorylation régule les RARs.

**Remerciements pour la bourse PREMIER et aux IRSC pour le financement du projet.**

## LA RÉALITÉ VIRTUELLE IMMERSIVE POUR ÉVALUER LA PRÉPARATION AU RETOUR AU SPORT APRÈS UNE RECONSTRUCTION DU LIGAMENT CROISÉ ANTÉRIEUR DANS UNE CLINIQUE PÉDIATRIQUE DE MÉDECINE SPORTIVE : ÉTUDE DE FAISABILITÉ

A. Delisle, Q. Johnsson, L. Podlog, D. Levac, N. Jourdain et M.-L. Nault

UdeM, Département d'orthopédie, CHU Sainte-Justine, Centre de réadaptation Marie-Enfant

### Introduction :

La rupture du ligament croisé antérieur est l'une des blessures les plus courantes en médecine sportive pédiatrique. Bien que plus de la moitié des jeunes sont en mesure de retourner au sport après une reconstruction chirurgicale de leur ligament, beaucoup d'entre eux subissent une seconde blessure au genou controlatéral ou ipsilatéral, si bien que ces taux dépassent ceux des adultes. Cela amène à questionner l'efficacité des méthodes conventionnelles pour trancher sur l'aptitude à retourner au sport pour les jeunes. L'état psychologique n'est pas encore adéquatement évalué avant le retour au sport. Le présent projet vise à déterminer s'il est possible d'introduire, en clinique pédiatrique, une série de tests utilisant la réalité virtuelle (RV) immersive afin de mieux évaluer si les jeunes athlètes sont prêts à retourner au sport.

### Matériel et méthodes :

Chaque participant réalisera les évaluations traditionnelle et virtuelle dans un ordre randomisé. Les résultats obtenus avec les tests traditionnels seront ensuite comparés à ceux obtenus avec la RV immersive. Le protocole inclut divers tests fonctionnels tout comme des questionnaires d'évaluation psychologique.

### Résultats et discussion :

La complétion de l'ensemble des tests sur trois patients différents permet de confirmer la faisabilité du protocole. Or, l'évaluation en RV était plus longue que prévue et la fatigue des patients visible, si bien qu'elle causa des données manquantes. Le retrait de certaines épreuves serait donc de mise pour maximiser l'efficacité. L'un des environnements numériques était aussi trop restreint pour réaliser les épreuves de sauts alors que certains patients traversèrent le mur de la clinique. Pour cette raison, les sauts triples devraient être enlevés.

### Conclusion :

La prise de mesures sur trois patients permet donc de confirmer la faisabilité du protocole de RV immersive. La suite de la collecte de données permettra des avancées sur la validité des critères d'évaluation en RV comparativement aux mesures traditionnelles.

**Remerciements à l'AQMSE pour le financement du projet**



58<sup>e</sup> Congrès PREMIER  
des stagiaires de recherche du 1<sup>er</sup> cycle  
de la Faculté de médecine

31 janvier 2025  
Atrium B-140 et Amphithéâtre A-1502.1  
Campus MIL

## PROFIL BACTÉRIEN DES BACTÉRIÉMIES AUX URGENCES D'UN CENTRE PÉDIATRIQUE TERTIAIRE AU CANADA

A. Demean Loghin<sup>1</sup>, B. Noyon<sup>1</sup>, C. Grandjean-Blanchet<sup>1</sup>, O. Ostrow<sup>2</sup>, É. Vallières<sup>1</sup> et J. Gravel<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Faculté de médecine, Université de Montréal, <sup>2</sup>The Hospital for Sick Children, Université de Toronto

### Introduction :

En pédiatrie, la bactériémie peut causer un choc septique ou même un décès. Il est primordial de connaître les germes fréquents et facteurs de risque pour une prise en charge optimale. Nous avons étudié les germes causant la bactériémie chez les enfants à l'urgence et les variables associées.

### Matériel et méthodes :

Nous avons fait une analyse secondaire d'une cohorte rétrospective menée au CHU Sainte-Justine en 2018-2024. La cohorte complète incluait tous les enfants avec hémoculture positive aux urgences, tandis que cette étude ciblait les cas de bactériémies vraies. L'issue principale portait sur la répartition des germes. Les variables indépendantes incluaient âge, sexe, statut vaccinal, voyages récents et facteurs de risque connus. L'analyse principale évaluait la prévalence des pathogènes et l'analyse secondaire les associations entre facteurs de risque et pathogènes via le test du khi-carré.

### Résultats et discussion :

Parmi les 368 bactériémies (âge médian : 39 mois), 48% présentaient des facteurs de risque, notamment des dispositifs internes (22%), un âge inférieur à 3 mois (16%) ou une immunosuppression (15%). Les pathogènes prédominants étaient le *S. aureus* (25%), *E. coli* (16%), *S. pneumoniae* (9%) et *Salmonella* non-typhi (8,7%). 43% des infections à *Staphylococcus spp.* impliquaient des dispositifs internes, 62% des infections à *Salmonella spp.* étaient liées à des voyages récents et 38% des infections à *E. coli* ainsi que 69% des infections à streptocoque du groupe B survenaient chez des nourrissons de moins de 3 mois.

### Conclusion :

Cette étude met en évidence les principaux germes et les facteurs de risque associés à la bactériémie pédiatrique. Les antécédents de voyage, la présence de dispositifs internes, le jeune âge et l'immunosuppression sont des éléments cruciaux à considérer dans sa prise en charge.

### Remerciements pour la bourse PREMIER.

## SIGNATURE MÉTABOLIQUE DES PATIENTS AVEC VENTRICULE DROIT SYSTÉMIQUE ET INSUFFISANCE CARDIAQUE

M. Demonceaux, M. Ruiz et M-A Chaix

Centre de recherche de l'Institut de cardiologie de Montréal

### Introduction :

Le ventricule droit se retrouve en position systémique (VDs) en cas de transpositions des grandes artères; 60% vont développer de l'insuffisance cardiaque (IC) à l'âge adulte. L'hypothèse est que l'adaptation défailante du VDs à un stress entraîne la sous-utilisation des acides gras, favorisant l'accumulation de lipides toxiques contribuant au développement de l'IC. Les objectifs sont (1) identifier les signatures métaboliques associées à la dysfonction du VDs et (2) corrélérer ces signatures avec des paramètres cliniques ou facteurs de sévérité reliés à la dysfonction du VDs.

### Matériel et méthodes :

La cohorte PARACYS-RV (CJC Open. 2023) incluait 15 patients avec dysfonction modérée à sévère du VDs. La visite comprenait : caractéristiques cliniques, échocardiographie, VO2max, NT-proBNP et collecte de plasma pour les analyses de métabolomique par spectrométrie de masse, (1) approche quantitative sur les acides aminés (AA), acides organiques et intermédiaires du cycle de Krebs et (2) approche non ciblée avec profilage de milliers de signaux lipidiques. Les 15 patients ont été appariés à 15 individus sains pour l'âge et le sexe.

### Résultats et discussion :

Cette étude préliminaire montre une signature métabolique chez les patients ayant un VDs et de l'IC qui se caractérise par une diminution de certains AA (Asn, Gln, His, Ile, Leu, Lys, Met, Phe, Ser, Thr, Tyr et Val) et de certains lipides, notamment des céramides, phospholipides et sphingomyélines, ainsi qu'une augmentation d'autres lipides, plus précisément des acylcarnitines et triacylglycérols. Les patients peuvent être différenciés des contrôles par un modèle de classification supervisée PLS-DA. Plusieurs corrélations ont été trouvées entre certains métabolites et les paramètres cliniques de sévérité et de pronostic tels que la NT-proBNP et FAC.

### Conclusion :

Ceci reflète le potentiel du profil métabolique d'aider au diagnostic, pronostic et développement de traitement pour l'IC chez les patients ayant un VDs.



## DÉFORMATION IN VIVO D'ANÉVRYSMES DE L'AORTE ABDOMINALE : COMPARAISON ENTRE L'ÉCHOGRAPHIE ET LA TOMODENSITOGRAFIE

C. R. Deshaies, V. Bonnardeaux, P. De Oliveira Vianna, S. Lessard, G. Cloutier et G. Soulez  
Centre de recherche du Centre Hospitalier de l'Université de Montréal

### Introduction :

Bien que les lignes directrices traditionnelles se basent sur le diamètre maximum des anévrismes de l'aorte abdominale (AAAs) pour évaluer le risque de rupture, des travaux récents ont démontré que la tension de la paroi de l'AAA extraite d'une tomodensitométrie (TDM) corrélée à électrocardiogramme (ECG) étaient des prédicteurs fiables de progression. L'échographie est couramment utilisée pour le dépistage et la surveillance en série des AAAs. L'objectif de cette étude est de comparer la déformation de la paroi des AAAs calculée à partir de l'échographie 2D en mode B (E2B) avec celle obtenue par TDM pour évaluer la puissance de l'E2B dans l'évaluation biomécanique des AAAs.

### Matériel et méthodes :

27 patients atteints d'AAA ( $75 \pm 6$  ans, 22 hommes) ont subi une angiographie TDM multiphasée couplée à un ECG. En parallèle, plusieurs analyses d'E2B ont été réalisées le long de l'aorte pour couvrir l'intégralité de l'AAA. Les régions d'intérêt ont été segmentées de manière semi-automatique, puis soumises à des méthodes de suivi de mouvement pour estimer les champs de déformation de l'AAA. Les tensions systoliques maximales ont été extraites ainsi que les valeurs moyennes et maximales calculées pour chaque patient. Elles ont ensuite été corrélées entre les deux modalités d'imagerie.

### Résultats et discussion :

Les valeurs de déformation maximale et moyenne ont été estimées respectivement à  $13,9 \pm 3,8$  % et  $2,4 \pm 0,6$  % pour la TDM; et  $29,7 \pm 11,9$  % et  $6,3 \pm 2,0$  % pour l'E2B. Un coefficient de corrélation significatif a été obtenu pour les déformations maximales ( $0,80$ ,  $p = 6e-6$ ) et un moindre pour les déformations moyennes ( $0,61$ ,  $p = 3e-3$ ) entre l'E2B et la TDM.

### Conclusion :

Les acquisitions à l'E2B séquentielles à main levée étaient associées à des corrélations significatives, en particulier pour la déformation maximale.

**Remerciements à l'Institut TransMedTech en partenariat avec Vitaa medical pour le financement du projet.**

## RÔLE DES VÉSICULES EXTRACELLULAIRES ET DE LEUR CONTENU EN MICROARNs DANS LA MODULATION DE LA NÉOVASCULARISATION POST-ISCHÉMIQUE

É. Despatis, S. Dussault, N. Raguema et A. Rivard  
Département de médecine, UdeM, CRCHUM

### Introduction :

La maladie artérielle périphérique affecte plus de 200 millions d'individus mondialement. L'hypercholestérolémie figure parmi les principaux facteurs de risques. L'expression de microARN proangiogéniques dans les vésicules extracellulaires (VE) du muscle squelettique ischémique est modulée par l'hypercholestérolémie. L'implication du miR-21a-5p et du let-7b-5p, microARN dont l'expression est respectivement diminuée dans les exosomes (EXO) et dans les microvésicules (MV), dans l'atteinte de la néovascularisation post-ischémie en contexte d'hypercholestérolémie et leur potentiel thérapeutique reste à déterminer.

### Matériel et méthodes :

Un modèle in vivo d'ischémie de la patte postérieure de souris ApoE<sup>-/-</sup> a été utilisé pour vérifier l'effet d'un traitement EXO miR-21a-5p sur la récupération du flux sanguin par laser Doppler. Un modèle ex vivo de rondelles d'aortes murines C57Bl/6 a été employé pour mesurer le potentiel angiogénique de MV let-7b-5p.

### Résultats et discussion :

Les EXO miR-21a-5p n'ont pas amélioré la récupération du flux sanguin post-ischémie (Ratio Doppler  $53,84 \pm 2,13$  % vs  $52,01 \pm 4,54$  % ;  $p > 0,05$ ). Les traitements de VEGF supplémentés en MV let-7b-5p ( $7,10 \pm 0,53$  branches) et en MV miR-CTL ( $7,03 \pm 0,97$  branches) sont associés à une diminution d'efficacité du VEGF ( $12,67 \pm 1,97$  branches) et à une tendance non significative à augmenter le nombre de branches formées en absence de VEGF et de MV ( $5,57 \pm 1,74$  branches).

### Conclusion :

Le potentiel thérapeutique de VE enrichies en miR-21a-5p ou en let-7b-5p mimiques sur la revascularisation post-ischémique ne peut être confirmé ni exclu. Les paramètres expérimentaux (doses de VE et de microARN et méthode d'analyse d'essai de rondelles d'aortes) sont à réévaluer pour être en mesure de conclure sur l'efficacité des traitements à restaurer les processus d'angiogenèse normaux en conditions hypercholestérolémiques.

**Remerciements pour la bourse PREMIER et aux IRSC pour le financement du projet.**



58<sup>e</sup> Congrès PREMIER  
des stagiaires de recherche du 1<sup>er</sup> cycle  
de la Faculté de médecine

31 janvier 2025  
Atrium B-140 et Amphithéâtre A-1502.1  
Campus MIL

## JUPITER : AJUSTEMENT DU TRAITEMENT ANTIPLAQUETTAIRE CHEZ LES PATIENTS ATTEINTS D'UN INFARCTUS DU MYOCARDE ET TRAITÉS SANS REVASCULARISATION

N. Dostie, A. Sarshoghi, A. Doucet, R. Avram et G. Marquis-Gravel  
Institut de cardiologie de Montréal, Faculté de Médecine UdeM

### Introduction :

Les directives cliniques de prescription d'antiplaquettaires actuelles n'adressent guère la prise en charge des patients hospitalisés pour un infarctus du myocarde (IM) et ne recevant aucune intervention coronarienne percutanée (ICP), un groupe représentant pourtant 10 à 45 % des cas en Amérique du Nord. En l'absence de recommandations spécifiques, cette étude visait à caractériser les habitudes de prescription d'antiplaquettaires des cardiologues et leurs résultats dans cette population.

### Matériel et méthodes :

Une étude de cohorte rétrospective a été menée à l'Institut de Cardiologie de Montréal, couvrant la période du 31 juillet 2020 au 31 juillet 2023. Des 1726 dossiers analysés, 365 patients ont été inclus. La cohorte comptait 42,7% de femmes (n=156) et un âge moyen de 71,4 ans. À la sortie, 41,9% (n=153) ont reçu une double thérapie antiplaquettaire (DATP), 38,4% (n=140) une monothérapie, et 19,7% (n=72) aucun traitement. La DATP dominante était Clopidogrel/Aspirine (34,0% ; n=124), suivi de la monothérapie d'aspirine (25,8% ; n=94). Dans 91,5 % des cas, la durée de la thérapie antiplaquettaire était de 12 mois. Un an après la sortie, l'incidence des événements cardiovasculaires indésirables majeurs (ECIM) s'élevait à 21,1% (n=59) parmi les 280 patients suivis. Aucune différence significative de survie (ECIM) n'a été observée entre DTAP Clopidogrel/Aspirine et la monothérapie d'aspirine (p>0,05).

### Résultats et discussion :

L'étude a démontré une hétérogénéité significative dans les prescriptions antiplaquettaires, avec une proportion importante de patients recevant une DATP sans bénéfice de survie évident. Cette tendance pourrait résulter d'une extrapolation des recommandations existantes, destinées aux patients traités par ICP, de la part des cliniciens.

### Conclusion :

Les habitudes de prescription d'antiplaquettaires chez les patients atteints d'un IM non revascularisés est hétérogène, sans avantage de survie démontré pour la DTAP comparée à la monothérapie. Des recherches supplémentaires sont requises pour déterminer les stratégies antiplaquettaires les plus optimales et orienter les futures recommandations pour les patients atteints d'un IM, mais traités sans ICP.

**Remerciements pour la bourse PREMIER et à l'Institut de Cardiologie de Montréal pour le financement du projet.**

## RECONSTRUCTIONS 3D DE STÉRÉORADIOGRAPHIES UTILISANT L'IA : LE 3D EST-IL PRÊT À DECOLLER?

J. Dufresne<sup>1</sup>, B. Aubert<sup>2</sup>, R. Imbeault<sup>1</sup>, M. Roy-Beaudry<sup>3</sup>, T. Cresson<sup>2</sup> et S. Parent<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Université de Montréal, <sup>2</sup>ÉTS, <sup>3</sup>Centre de recherche du CHU Sainte-Justine

### Introduction :

L'objectif est de vérifier la précision d'un tout nouveau logiciel utilisant l'intelligence artificielle pour générer des reconstructions 3D de la colonne vertébrale, avec une efficacité nettement améliorée par rapport à la génération précédente de logiciels semi-automatiques.

### Matériel et méthodes :

Cette étude rétrospective repose sur des données de cohortes pour valider la précision du logiciel d'IA, en comparant 100 reconstructions automatiques réalisées avec ce nouveau logiciel à celles effectuées à l'aide d'un outil semi-automatique, validées par un chirurgien ou un expert en reconstructions 3D. Les paramètres cliniques comparés incluent : l'angle de Cobb, la cyphose thoracique, la lordose lombaire, l'inclinaison pelvienne et le plan de déformation maximal. Une fois cette validation effectuée, l'étude se concentrera sur la création d'une base de données en générant 1000 reconstructions.

### Résultats et discussion :

Les coefficients de corrélation intra-classe (ICC) et les coefficient de corrélations linéaire ( $r^2$ ) montrent de bonnes concordances entre les méthodes : pour l'angle de Cobb (ICC = 0,84, corrélation = 0,76), la cyphose thoracique (ICC = 0,87, corrélation = 0,89), la lordose lombaire L1-L5 (ICC = 0,82, corrélation = 0,76), la lordose lombaire L1-S1 (ICC = 0,94, corrélation = 0,89), l'inclinaison pelvienne (ICC = 0,95, corrélation = 0,92) et le plan de déformation maximal (ICC = 0,84, corrélation = 0,72). Le logiciel d'IA a également montré une amélioration significative de l'efficacité, réduisant le temps de reconstruction 3D à 2,21 minutes, contre 74 minutes avec le logiciel semi-automatique.

### Conclusion :

Cette étude confirme la précision des reconstructions 3D de la colonne vertébrale générées par le logiciel alimenté par l'IA pour la création de bases de données. Cependant, une variabilité individuelle persiste, et les cliniciens doivent faire preuve de prudence lorsqu'ils utilisent ce nouveau logiciel de manière interchangeable. Le gain d'efficacité offert par ce logiciel représente une opportunité unique pour approfondir la compréhension de la scoliose idiopathique en utilisant des reconstructions 3D.



## INCIDENCE ET PRISE EN CHARGE DES COMPLICATIONS POST-LARYNGECTOMIE TOTALE

V. Landry et T. Ayad

Département d'oto-rhino-laryngologie, UdeM, CHUM

### Introduction :

Bien que des protocoles thérapeutiques de préservation laryngée soient généralement privilégiés aujourd'hui, des centaines de patients atteints de cancer du larynx avancé ou récurrent continuent de subir des laryngectomies totales (LT) dans le cours de leur traitement chaque année. Notre objectif était d'évaluer l'incidence et la prise en charge de complications post-LT dans l'optique d'optimiser la trajectoire de soins des patients laryngectomisés.

### Matériel et méthodes :

Cette étude de cohorte rétrospective inclut tous les patients ayant eu une LT au Centre Hospitalier de l'Université de Montréal entre le 1<sup>er</sup> janvier 2011 et le 31 décembre 2019.

### Résultats et discussion :

204 patients furent inclus. Parmi eux, 122 (60%) développèrent une complication post-opératoire en période intra-hospitalière. 83% des complications ont été prises en charge par une approche conservatrice (e.g. antibiotiques, pansements compressifs, etc...). 36 patients ont toutefois nécessité un retour en salle d'opération, le plus souvent pour des drainages d'hématomes (6,9%). Les conséquences des complications post-opératoires s'étendaient au-delà du séjour à l'hôpital en entraînant un délai significativement plus long pour la reprise de l'alimentation per os ( $p < 0,0001$ ) ainsi qu'une durée d'hospitalisation significativement plus longue ( $p = 0,0004$ ). L'âge, le sexe male et le nombre de paquets-années étaient indépendamment associés à la survenue de complications précoces ( $p = 0,055$ ;  $p = 0,02$ ;  $p = 0,03$ )

Pour ce qui est des complications à long terme, celles-ci survinrent chez 79 (37,7%) des patients, avec un délai de survenue moyen de 22,7 mois. La plus fréquente était le développement de dysphagie ( $n = 56, 26,7\%$ ), prise en charge le plus souvent par une dilatation œsophagienne.

### Conclusion :

La LT est associée à un taux important de complications post-opératoires. La prévention, détection et prise en charge rapide et efficace de ces complications est cruciale afin de diminuer la morbidité post-opératoire et d'améliorer les issues cliniques des patients.

## CARACTÉRISATION DE LA DÉGÉNÉRESCENCE DES DISQUES INTERVÉRTEBRAUX MURINS SELON L'ÂGE

A. Ejjaouani et H. Fahmi

Département de médecine, CRCHUM

### Introduction :

Les disques intervertébraux sont des structures fibro-cartilagineuses qui se trouvent entre les vertèbres. Avec l'âge, ces disques subissent des modifications qui peuvent mener à une dégénérescence. Ces changements entraînent des douleurs et des dysfonctionnements comme la lombalgie, la principale raison d'invalidité physique dans le monde. Ainsi, il est pertinent de se pencher sur leur physiopathologie. L'étude vise à observer histologiquement cette dégradation à travers le modèle murin.

### Matériel et méthodes :

Des disques intervertébraux de souris (âgées de 2 à 20 mois) ont été prélevés, fixés avec TissueFix, décalcifiés dans RDO, puis déshydratés et inclus en paraffine. Les coupes de 5 microns ont été colorées avec hématoxyline-éosine, Fast Green et safranine O pour observer les structures cellulaires, le collagène, et les protéoglycanes, en lien avec la dégénérescence tissulaire.

### Résultats et discussion :

Les images des lames montrent une dégénérescence progressive des disques intervertébraux avec l'âge. Les souris plus âgées présentent un affaissement des disques, une désorganisation du collagène dans l'anneau fibreux et une réduction du volume du noyau pulpeux, tandis que les jeunes souris montrent une structure intacte et bien organisée des disques.

### Conclusion :

Cette étude montre que la dégénérescence des disques intervertébraux chez la souris s'accroît avec l'âge, se traduisant par une réduction du volume du noyau pulpeux et une désorganisation du collagène. Ces résultats renforcent l'hypothèse que le vieillissement est un facteur clé dans la dégradation des disques intervertébraux.

**Remerciements aux IRSC pour le financement du projet.**



58<sup>e</sup> Congrès PREMIER  
des stagiaires de recherche du 1<sup>er</sup> cycle  
de la Faculté de médecine

31 janvier 2025  
Atrium B-140 et Amphithéâtre A-1502.1  
Campus MIL

## LA RÉDUCTION DE L'EXPRESSION DE NKG2A CHEZ LES CELLULES NK RESTAURE LEUR ACTIVITÉ ANTITUMORALE CONTRE DES CELLULES DU CANCER DU SEIN HLA-E POSITIVES

R. El Ghayour et E. Haddad

Département de biochimie et médecine moléculaire, UdeM, CRCHU Sainte-Justine

### Introduction :

Le cancer du sein, l'un des cancers les plus fréquents, demeure une cause majeure de mortalité chez les femmes. Les thérapies actuelles sont limitées par l'évasion immunitaire, notamment l'expression de HLA-E, présente dans environ 50 % des cancers du sein. HLA-E interagit avec le récepteur NKG2A des cellules NK et inhibe leur cytotoxicité, réduisant ainsi leur capacité à éliminer les cellules tumorales. La modulation de NKG2A est donc une stratégie prometteuse pour restaurer leur cytotoxicité. L'objectif de ce projet est de réduire l'expression de NKG2A pour surmonter l'inhibition par HLA-E.

### Matériel et méthodes :

Les cellules NK de donneurs sains ont été transduites avec des vecteurs lentiviraux contenant des shRNA ciblant KLRC1. Trois constructions de shRNA ont été testées : shKLRC1\_2, shKLRC1\_3 et un contrôle (shScramble). La cytotoxicité des cellules NK modifiées a été évaluée par co-culture avec des cellules de cancer du sein surexprimant HLA-E (MDA-MB-231 HLA-E+) et un contrôle (MDA-MB-231 HLA-E-).

### Résultats et discussion :

La transduction avec shKLRC1\_2 et shKLRC1\_3 réduit significativement l'expression de NKG2A, augmentant la lyse des cellules tumorales. Les cellules NK modifiées montrent des niveaux de lyse similaires contre les cellules HLA-E+ et HLA-E- : la suppression de NKG2A lève l'inhibition médiée par HLA-E, validant l'efficacité de la stratégie. Les cellules transduites avec shScramble montrent une lyse plus faible des cellules HLA-E+, confirmant l'inhibition par NKG2A.

### Conclusion :

La réduction de l'expression de *NKG2A* par shKLRC1 restaure la cytotoxicité des cellules NK contre les tumeurs *HLA-E+*, montrant le potentiel de cette approche dans des traitements combinés pour contrer la résistance aux thérapies classiques. Des études in vivo sont nécessaires pour valider son application clinique contre le cancer du sein.

**Remerciements pour la bourse PREMIER et aux Fonds Benoit Lantaigne pour le financement du projet**

## APPRENTISSAGE FÉDÉRÉ POUR LA CLASSIFICATION DE MALADIES DIFFUSES DU FOIE PAR IMAGERIE ULTRASONORE

S. El Nahdi, P. Vianna, Y. Qi, E. Montagnon, G. Cloutier et A. Tang.

Département de radiologie, CHUM, CRCHUM

### Introduction :

La stéatose hépatique non alcoolique touche 20 à 30% de la population occidentale, et sa prévalence est en constante augmentation. Largement accessible, peu coûteuse et non invasive, l'échographie est une alternative de choix à la biopsie hépatique. L'objectif de cette étude est de mettre au point un modèle d'apprentissage profond pour la classification de la stéatose hépatique non alcoolique à partir d'images d'échographie.

### Matériel et méthodes :

Cette étude multicentrique vise à collecter rétrospectivement sur 5 ans, dans 8 hôpitaux différents, les données d'imagerie et de pathologie de patients adultes ( $\geq 18$  ans) ayant une maladie chronique du foie suspectée ou confirmée, et pour qui une échographie abdominale et une biopsie hépatique ont été réalisées à moins d'un an d'intervalle. À l'aide de l'apprentissage fédéré, nous allons entraîner un modèle d'apprentissage profond (*deep learning*) pour la classification des grades de stéatose (S0 à S3) à partir d'images d'échographie standard (mode B), en utilisant la biopsie hépatique comme standard de référence.

### Résultats et discussion :

Une étude pilote a été réalisée sur la base de données d'un des sites participants. La performance du modèle d'apprentissage profond a été évaluée par l'aire sous la courbe ROC (*area under the receiver operating characteristic curve*). Ainsi, pour la tâche de classification S1-S2 vs S3, l'AUC était de  $0.76 \pm 0.12$ . Quant à la tâche de classification S1 vs S2-S3, l'AUC était de  $0.74 \pm 0.10$ .

### Conclusion :

Nos résultats préliminaires sont encourageants et confortent nos efforts pour le développement et le déploiement en clinique d'un dépistage précoce, opportuniste et non invasif de la stéatose hépatique non alcoolique, afin d'en prévenir les complications à long terme.

**Remerciements pour la Bourse Dr Jacques Saltiel du Département de radiologie, radio-oncologie et médecine nucléaire.**



58<sup>e</sup> Congrès PREMIER  
des stagiaires de recherche du 1<sup>er</sup> cycle  
de la Faculté de médecine

31 janvier 2025  
Atrium B-140 et Amphithéâtre A-1502.1  
Campus MIL

## IMPACT DU DRAINAGE ASCITIQUE SUR L'INCIDENCE D'HOSPITALISATIONS DUE À UN ÉPISODE D'ENCÉPHALOPATHIE HÉPATIQUE CHEZ LES PATIENTS CIRRHOTIQUES AVEC ASCITE RÉFRAC TAIRE

J. Gazetas, I. Ruiz, M. Tremblay, E. Wang, C. Bémour et C. Rose  
Laboratoire HépatO-neuro, CRCHUM

### Introduction :

L'encéphalopathie hépatique (EH) est une complication fréquente de la cirrhose, résultant de mécanismes physiopathologiques complexes, dont l'accumulation d'ammoniac systémique. Cette étude vise à évaluer si le drainage de l'ascite réfractaire (AR) peut réduire l'incidence d'hospitalisations EH, puisqu'il diminuerait l'ammoniac systémique.

### Matériel et méthodes :

Étude rétrospective sur tous les patients atteints de cirrhose avec AR, ayant reçu une première ponction entre le 1<sup>er</sup> janvier 2018 et le 31 décembre 2019 au service d'hépatologie au CHUM. Le critère d'évaluation principal était l'incidence des hospitalisations pour EH dans les deux ans précédant la première ponction, comparée aux deux années suivantes ou jusqu'à un événement marquant : décès, transplantation hépatique ou implantation d'un shunt portosystémique intrahépatique par voie transjugulaire (TIPS).

### Résultats et discussion :

Sur les 147 patients évalués, 55 ont été inclus dans l'étude.

La cohorte était 74,5 % mâle avec un âge médian de 64 ans (EIQ 57-73). La répartition de l'étiologie de la cirrhose était 40 % MASLD, 38,2 % ALD, 9,1 % viral et 7,3% auto-immun. Parmi la cohorte, 53% sont décédés, 20% furent transplantés, 7% ont reçu un TIPS et 20% n'ont pas eu d'événement dans les deux années d'observation. La proportion de patients hospitalisés pour EH était de 25,5% pré-ponctions vs 34,5% post-ponctions. L'incidence pré-ponctions était de 28 hospitalisations EH/100 personne-années tandis que l'incidence post-ponction était de 97 hospitalisations EH/100 personne-années.

### Conclusion :

Les résultats restent préliminaires. Des analyses plus poussées tenant compte de facteurs confondants tel que la détérioration de la fonction hépatique durant la période d'observation doivent être pris en compte avant de conclure.

**Remerciements aux IRSC pour le financement du projet.**

## TRAJECTOIRES DU SOMMEIL CHEZ LES ATHLÈTES ÉLITES

M. Germain, G. Varesco et G. Simonelli

Faculté de médecine, Université de Montréal, Centre d'études avancées en médecine du sommeil, Hôpital du Sacré-Cœur de Montréal, Institut national du sport du Québec

### Introduction :

Le sommeil joue un rôle central dans la récupération et la performance des athlètes de haut niveau, tant sur le plan physique que cognitif. Or, les athlètes élités présentent généralement un sommeil quantitativement et qualitativement inférieur à la population générale. De plus, les athlètes tendent à sous-estimer leur durée réelle de sommeil, ce qui peut avoir des répercussions sur leur perception de la qualité de leur sommeil. Cette étude vise à approfondir la compréhension de la relation entre la perception de la qualité et de la quantité de sommeil chez les athlètes, ainsi qu'à examiner les facteurs qui influencent la durée et la qualité du sommeil, notamment le chronotype, le volume d'entraînement, et certaines habitudes de vie.

### Matériel et méthodes :

Dix-sept patineurs (8 femmes) de vitesse courte piste de l'équipe nationale canadienne ont participé à cette étude observationnelle longitudinale. Les données ont été recueillies sur 2 semaines à l'aide d'un actigraphe porté en continu au poignet non-dominant, d'un journal du sommeil, de questionnaires de sommeil validés et de tests de vigilance cognitive (PVT).

### Résultats et discussion :

Les résultats montrent une faible différence entre les mesures subjectives et objectives de la durée totale de sommeil, mais les athlètes ont surestimé leur latence d'endormissement (LE) et leur durée d'éveil après le début du sommeil (DEADS). Aucune corrélation significative n'a été observée entre la durée du sommeil et des facteurs tels que le chronotype, le volume d'entraînement, la consommation de caféine, le temps de sieste, le temps d'écran ou la performance cognitive. Les résultats suggèrent que les patineurs bénéficient d'une durée suffisante de sommeil en présaison.

### Conclusion :

Ces données offrent des bases de référence pour des études futures examinant l'impact du stress accru, comme en période de compétition, sur le sommeil et la performance des athlètes.

**Remerciements aux fonds du BRDV de l'Université de Montréal et aux fonds PRIDI de l'Institut national du sport du Québec pour le financement du projet**



58<sup>e</sup> Congrès PREMIER  
des stagiaires de recherche du 1<sup>er</sup> cycle  
de la Faculté de médecine

31 janvier 2025  
Atrium B-140 et Amphithéâtre A-1502.1  
Campus MIL

## OPTIMISATION D'UN PROTOCOLE DE NUCLÉOFECTION UTILISANT CRISPR/CAS9 DANS DES CELLULES ENDOTHÉLIALES PRIMAIRES HUMAINES

F. Girolamo-Cousineau et G. Lettre

Département de biochimie et médecine moléculaire, CR de l'Institut de cardiologie de Montréal

### Introduction :

Une technique de modification génétique ayant révolutionné la recherche biomédicale est le système CRISPR/Cas9, permettant de facilement introduire des mutations génétiques dans des séquences précises du génome de cellules. Un ARN guide une endonucléase, la protéine Cas9, vers une séquence spécifique afin d'induire un bris double-brin dans l'ADN. Par la suite, la cellule tente de réparer ce bris *via* plusieurs mécanismes, dont la jonction d'extrémités non-homologues. Ce faisant, il y a création d'indels dans la séquence, permettant, par exemple, de supprimer l'expression d'un gène par décalage du cadre de lecture menant à un arrêt prématuré de la traduction. Or, il y a encore des difficultés à utiliser ce système dans les cellules primaires, celles-ci conservant mieux leurs caractéristiques *in vivo* mais étant plus difficiles à utiliser que les lignées cellulaires.

### Matériel et méthodes :

Nous avons introduit des ribonucléoprotéines assemblées *in vitro* dans des cellules coronariennes endothéliales primaires humaines (HCAEC) en utilisant une technique de transfection, la nucléofection.

### Résultats et discussion :

Nous avons démontré qu'il est possible, avec un ARNg simple brin synthétisé commercialement (sgRNA), d'obtenir des indels avec une efficacité calculée par analyse TIDE de 59,4% et 57,3%, dépendamment de la région ciblée sur le gène SELE. De plus, il a été démontré que l'utilisation d'un ARNg formé de deux parties hybridées pouvait entraîner des problèmes dans la structure secondaire et/ou tridimensionnelle de celui-ci, menant à l'absence de mutations.

### Conclusion :

Mon stage a permis de développer un protocole robuste afin d'induire des indels à des régions précises du génome dans des cellules coronariennes primaires avec une bonne efficacité, permettant au laboratoire d'étudier la fonction et les rôles de protéines d'intérêt dans plusieurs mécanismes cellulaires et pathologiques dans différentes cellules primaires.

### Remerciements pour la bourse PREMIER et à la Fondation de l'Institut de Cardiologie de Montréal pour le financement du projet

## RECHERCHE D'UN BIOMARQUEUR ÉLECTROPHYSIOLOGIQUE DE LA DOULEUR DANS LA MALADIE DE PARKINSON

M.-A. Gobeil<sup>1,2</sup>, A. Guillemette<sup>1,2</sup>, M. Silhadi<sup>1,2</sup>, L. Charbonneau<sup>1,2,3</sup>, D. Bergeron<sup>1,2,3,4</sup>, M.-P. Fournier-Gosselin<sup>1,2,3,5</sup>

<sup>1</sup>Faculté de médecine de l'UdeM, <sup>2</sup>CRCHUM, <sup>3</sup>Département de chirurgie de l'UdeM, <sup>4</sup>Département de neurosciences de l'UdeM, <sup>5</sup>Service de neurochirurgie du CHUM

### Introduction :

Les systèmes de stimulation cérébrale profonde se sont nouvellement dotés de la fonctionnalité d'enregistrer les *local field potentials* (LFP), signaux pouvant potentiellement être utilisés comme biomarqueur des symptômes de la maladie de Parkinson (MP). L'objectif de cette étude est de décrire les méthodes de traitement de signal nécessaires pour bien interpréter les LFP, ainsi que d'identifier un biomarqueur électrophysiologique de la douleur dans le noyau sous-thalamique (NST) chez les patients atteints de la MP.

### Matériel et méthodes :

Des stimuli thermiques douloureux ont été appliqués bilatéralement sur les avant-bras de 10 participants à différentes températures. Les LFP bruts ont été mesurés avec le système Percept PC (Medtronic) et exportés sur le logiciel MATLAB. Des filtres *notch*, *Butterworth* (*high et low pass*) et *moving average smoothing filter* ont été appliqués afin de réduire les contaminations par le bruit. Les signaux ont ensuite été manuellement inspectés pour identifier des artefacts cardiaques, qui ont été nettoyés par technique de soustraction par gabarit. La puissance de densité spectrale fut calculée par une transformation de Fourier rapide.

### Résultats et discussion :

Les filtres ont effectué une réduction adéquate du bruit (noise) en minimisant la perte de signal. Des artefacts cardiaques ont été observés chez trois participants, lorsque la stimulation était active. Un nettoyage adéquat des artefacts cardiaques a été effectué. Finalement, des différences significatives de puissances ont pu être observées avec la stimulation désactivée pour les bandes de fréquence alpha, beta et gamma. Avec la stimulation activée, une différence en delta a plutôt été observée.

### Conclusion :

Le traitement des LFP est essentiel afin d'optimiser l'information qui peut en être tirée. La recherche de biomarqueurs électrophysiologiques dans le NST permettra d'améliorer notre compréhension de la représentation des symptômes de la MP, ce qui mènera potentiellement à de futurs systèmes de stimulation cérébrale profonde adaptatifs.

### Remerciements pour la bourse PREMIER-Fonds Kieu-Tran pour le financement du projet



58<sup>e</sup> Congrès PREMIER  
des stagiaires de recherche du 1<sup>er</sup> cycle  
de la Faculté de médecine

31 janvier 2025  
Atrium B-140 et Amphithéâtre A-1502.1  
Campus MIL



## RÉMISSION DU DIABÈTE DE TYPE 2, DU PRÉDIABÈTE ET DE LA RÉSISTANCE PRÉCOCE À L'INSULINE PAR UNE INTERVENTION SUR LES HABITUDES DE VIE EN CLINIQUE

C. Gudas-Cantin, M. Gayda et J. Iglesias-Grau  
Département de médecine, UdeM, c. ÉPIC de l'ICM

### Introduction :

Bien que la rémission du diabète de type 2 (DT2) soit possible par des interventions nutritionnelles ou sur l'activité physique lors d'essais randomisés, il manque de données sur de telles interventions en contexte représentatif de la réalité clinique.

### Matériel et méthodes :

Nous présentons une analyse rétrospective d'un programme de rémission du DT2 (HbA1c $\geq$ 6,5%), du prédiabète (HbA1c de 5,7% à 6,4%) et de la résistance précoce à l'insuline (RI, HbA1c $<$ 5,7% et HOMA-IR $\geq$ 3), d'une durée de 12 mois. L'intervention multidisciplinaire a combiné la prescription de la diète méditerranéenne par un nutritionniste ainsi qu'un programme individualisé d'activité physique par un kinésologue. Les données métaboliques et anthropométriques (par bioimpédance) ont été récoltées au début de l'intervention, à 3, 6 et 12 mois. Les objectifs principaux étaient d'analyser les changements métaboliques chez les participants, incluant la rémission et sa durabilité.

### Résultats et discussion :

190 individus ont complété l'intervention. La perte de poids moyenne était de -4,8 kg (95% IC, -5,8 à -3,8;  $p<$ 0,001), la réduction moyenne du tour de taille était de -6,3 cm (95% IC, -7,3 à -5,3;  $p<$ 0,001) et la réduction moyenne de la graisse viscérale était de -1,0 L (95% IC, -1,3 à -0,7;  $p<$ 0,001). Les participants DT2 ont eu une baisse de l'HbA1c de -0,6% (95% IC, -0,9 à -0,3;  $p<$ 0,001). La rémission maintenue sur 12 mois a été atteinte chez les 11 (100%) participants DT2 ne prenant pas d'hypoglycémifiants, 14 (18%) participants avec le prédiabète et 17 (29%) participants avec une RI. 29 (67%) participants DT2 sous hypoglycémifiants ont atteint le contrôle glycémique. Aucun participant avec le prédiabète n'a progressé vers le DT2.

### Conclusion :

Notre programme a mené à des améliorations métaboliques notables et des hauts taux de rémission du DT2.

**Remerciements pour la bourse PREMIER et à la Fondation de l'ICM pour le financement du projet.**

## ASSOCIATION ENTRE L'ETHNICITÉ ET LE PHÉNOTYPE CLINIQUE DE LA SCLÉRODERMIE SYSTÉMIQUE

C. Guertin, S. Bernatsky et S. Hoa  
IR-CUSM et CRCHUM

### Introduction :

La présentation clinique de la sclérodémie systémique (ScS) est très variable. Plusieurs études ont rapporté des différences ethniques dans la ScS, mais peu ont évalué cette association au Canada. Notre objectif est de comparer les caractéristiques cliniques des patients atteints de ScS en fonction de leur ethnicité.

### Matériel et méthodes :

Étude de cohorte rétrospective avec les données de patients atteints de ScS de la cohorte du Groupe canadien de recherche sur la sclérodémie. Les caractéristiques des participants ont été recueillies avec des questionnaires standardisés, où l'origine ethnique était auto-déclarée. Nous avons comparé les caractéristiques cliniques en fonction de l'ethnicité.

### Résultats et discussion :

Des 1727 participants, 80% s'identifiaient comme blancs, 5% autochtones, 3% latino-américains, 1,6% moyen-orientaux, 1,5% asiatiques de l'Est/Sud-Est, 1,2% noirs et 0,8% sud-asiatiques. Les participants blancs étaient plus âgés au moment de l'entrée dans la cohorte et présentaient une fréquence plus élevée de ScS limitée. La majorité des participants étaient des femmes, mais les hommes étaient en proportion plus élevée chez les participants sud-asiatiques et asiatiques de l'Est/Sud-Est. La prévalence du phénomène de Raynaud était plus faible chez les participants asiatiques de l'Est/Sud-Est (86%), avec une fréquence plus faible d'ulcères digitaux (29%). Les participants noirs présentaient une fréquence plus élevée de ScS diffuse (67%), télangiectasies (79%) et myosite (40%). Les participants autochtones présentaient plus d'atteintes gastro-intestinales : malabsorption (22%), prolifération bactérienne (15%) et recours à la nutrition parentérale (9%).

### Conclusion :

Dans cette cohorte canadienne, l'ethnicité est associée à des phénotypes distincts de ScS. D'autres investigations sont en cours pour mieux comprendre nos résultats. Ceux-ci pourraient contribuer à personnaliser les soins des patients atteints de ScS.

**Remerciements à la FSCR pour le financement du projet.**



58<sup>e</sup> Congrès PREMIER  
des stagiaires de recherche du 1<sup>er</sup> cycle  
de la Faculté de médecine

31 janvier 2025  
Atrium B-140 et Amphithéâtre A-1502.1  
Campus MIL

## HYDRATATION I.V. SELON UN PROTOCOLE HÉMODYNAMIQUE PERSONNALISÉ

FB. Haghighat et G. Marquis-Gravel

Dép. de médecine UdeM, Hémodynamie CHRTR

### Introduction :

Les produits de contraste utilisés en angioplastie sont toxiques pour les reins, pouvant causer une insuffisance rénale aiguë. L'algorithme MHI a été créé pour offrir une hydratation intraveineuse personnalisée selon l'état hémodynamique du patient afin de réduire les IRA. Cet algorithme utilise la pression télédiastolique du ventricule gauche, le volume de contraste, et la fonction rénale de base. Des essais cliniques, avec des résultats prometteurs, ont montré une hydratation jusqu'à 50% supérieure, voire doublée, avec des algorithmes similaires. Il importe de comparer le volume de perfusion total chez les patients avec une hydratation personnalisée selon l'algorithme MHI versus le groupe contrôle, et de réévaluer la pertinence des paramètres hémodynamiques utilisées dans les essais cliniques, soit la PTDVG contre la pression veineuse centrale.

### Matériel et méthodes :

Un programme Python est développé pour effectuer l'analyse statistique complète des deux cohortes, en utilisant les données des patients ayant consenti pour le Projet NEPTUNE à Trois-Rivières depuis 2022 (n = 72, 2024-08-21).

### Résultats et discussion :

Les volumes d'hydratation sont de 587.19 mL et de 888.33 mL dans le groupe contrôle (n=29) et expérimental (n=32), respectivement, résultant en une augmentation relative de 51.3% (p=0.0000013). Les mesures de paramètres hémodynamiques permettent de maximiser l'hydratation, pour prévenir l'IRA, mais à un seuil qui évite une surcharge volémique ou l'œdème pulmonaire. La PTDVG, en tant que mesure statique de précharge cardiaque et de remplissage adéquat, a une valeur clinique complémentaire au PVC. Cependant, la PVC nécessite une gestion de cathéter supplémentaire et une surveillance dynamique, ce qui peut accroître la complexité des soins.

### Conclusion :

Cette étude suggère que chez les patients qui subissent une coronarographie, une hydratation intraveineuse personnalisée est associée à une plus grande utilisation de soluté qu'une hydratation non-personnalisée.

### Remerciements pour la bourse PREMIER-Fondation Mach-Gaensslen

## NÉOANTIGÈNES TUMORAUX COMME FACTEUR PRONOSTIC DES CANCERS ÉPITHÉLIAUX

P. Harris, M. Gigoux, G. Cardin, A. Christopoulos, H. Bahig, M. de Ladurantaye, A.-M. Mes-Masson et S. Turcotte

Axe Cancer, CRCHUM

### Introduction :

Les néoantigènes sont des peptides mutés dérivés des mutations somatiques des cellules cancéreuses et considérés comme médiateurs essentiels de la reconnaissance immunitaire. Ce projet a pour objectif d'évaluer la valeur pronostique d'un score représentant la qualité des 15 meilleurs néoantigènes (NéoScore) calculé à partir du séquençage de métastases hépatiques colorectales (MHCR), cancers de l'ovaire (CO) et otorhinolaryngologiques (ORL), puis de comparer ce score à d'autres variables génomiques.

### Matériel et méthodes :

Le NéoScore a été calculé pour chaque tumeur à partir des séquences d'ADN tumoral comparées à l'ADN normal pour déterminer le nombre total de mutation par tumeur (NbMut) et l'addition des pourcentages théoriques prédits de reconnaissance par les lymphocytes T des 15 peptides se liant avec la meilleure affinité théorique aux molécules d'HLA du patient. Un score tenant compte des niveaux d'expression (ARN) de gènes associés à la cytotoxicité des lymphocytes a été calculé (CytoScore). L'association entre ces variables et la survie globale (SG) et sans récurrence (SSR) des patients après chirurgie et traitement standard a été testée avec l'estimateur de Kaplan Meier.

### Résultats et discussion :

Au total, 82 patients opérés pour MHCR, 50 pour CO et 77 pour ORL ont été analysés. Dans les trois cohortes, le NéoScore était associé à une meilleure SG des patients que le NbMut. Ceci était aussi le cas pour la SSR des patients traités pour MHCR et ORL. Un haut CytoScore étaient très significativement associé à la SG et SSR des personnes opérées pour cancer ORL seulement.

### Conclusion :

L'immunogénicité potentielle d'un cancer pourrait possiblement être estimée par le NéoScore et avoir une valeur pronostique pour plusieurs types de cancers chez des personnes traitées en standard de soins, sans immunothérapie. La valeur pronostique du type de réponse immunitaire ne semble pas aussi généralisable comme biomarqueur pronostic.

### Remerciements pour la bourse PREMIER-Fondation Mach-Gaensslen du Canada, au Terry Fox Research Institute et à la Marathon of Hope Cancer Centres Network Initiative pour le financement du projet



## LA VOIX DES PARENTS : IMPLANTATION DE QUESTIONNAIRES PARENTAUX DANS LE SUIVI DES ENFANTS PRÉMATURÉS

R. Harvey<sup>1</sup>, C. Demers<sup>2</sup> et T. M. Luu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Faculté de médecine, UdeM, CRCHU Sainte-Justine, <sup>2</sup>Département d'ergothérapie, UQTR

### Introduction :

En 2022, 28 839 Canadiens sont nés prématurément. La prématurité constitue la première cause de mortalité périnatale et peut mener à plusieurs séquelles à long terme, d'où la pertinence d'un suivi étroit des enfants prématurés. Plusieurs recommandations orientent déjà les programmes de suivi néonatal (PSNs) canadiens vers l'assertion anticipée de diagnostics neurodéveloppementaux, mais les données actuelles en médecine périnatale soulignent un décalage entre cette philosophie et les réelles inquiétudes parentales, qui s'axent davantage sur le fonctionnement, la participation sociale et la qualité de vie. La présente étude se penche donc sur l'implantation de questionnaires auto-rapportés (PROMs) au sein des PSNs pour tenter de mieux répondre à ces besoins.

### Matériel et méthodes :

Vingt-huit professionnels de la santé du Réseau Canadien de Suivi Néonatal (RCSN) ont révisé puis évalué trois PROMs – *About my baby*, *PEDI-CAT*, *Peds-QL* – via un questionnaire REDCap afin d'en sélectionner deux pour l'implantation. Ceux-ci ont répondu à des questions d'appréciation à échelle de Likert, commenté chacun des PROMs puis suggéré des barrières et facteurs facilitateurs à leur implantation future. Des scores d'appréciation par PROM ont été obtenus par analyse quantitative des réponses fermées, puis les réponses ouvertes ont été classées avec le *Consolidated Framework for Implementation Research*.

### Résultats et discussion :

*About my baby* et *Peds-QL* ont été retenus provisoirement, vu l'utilité anticipée de leur contenu complémentaire, leur rapidité d'exécution et la possibilité d'adresser leurs principaux défauts avec une stratégie d'implantation efficace.

### Conclusion :

L'implantation d'outils en clinique requiert l'engagement des parties prenantes; la même approche est donc actuellement menée auprès de parents d'enfants prématurés afin d'obtenir leur perspective qui, combinée aux résultats des professionnels de la santé, permettra ultimement de sélectionner définitivement les deux PROMs qui seront implantés dans les 24 PSNs du RCSN en usant de stratégies adaptées visant leur maintien à long terme.

### Remerciements pour la bourse PREMIER et au fond CHILD-BRIGHT pour le financement du projet

## IMPACT DU TABAC SUR LA CONSOMMATION D'OPIOÏDES CHEZ DES PATIENTS EN DOULEUR AIGUË APRÈS UN CONGÉ DE L'URGENCE

E. Henri, R. Daoust, J. Paquet, A. Cournoyer, le groupe de recherche OPUM (Quantity of Opioids for Acute Pain and Limit Unused Medication) Département de médecine d'urgence, UdeM, Hôpital Sacré-Cœur-de-Montréal.

### Introduction :

L'utilisation d'opioïdes pour traiter la douleur aiguë demeure courante. Bien que les effets analgésiques à court terme de la nicotine, chez les non-fumeurs, soient de plus en plus documentés, ils demeurent controversés. Le tabac, reconnu pour le ralentissement du processus de guérison, est aussi lié à une augmentation de la douleur en cas de consommation prolongée. Cette étude évalue donc l'impact du tabac sur la consommation d'opioïdes chez des patients en douleur aiguë après leur sortie de l'urgence.

### Matériel et méthodes :

Il s'agit d'une analyse post-hoc d'une étude de cohorte prospective multicentrique. Nous avons inclus des patients de 18 ans et plus traités pour une douleur aiguë, ayant quitté l'urgence avec une prescription d'opioïdes et un suivi à 14 jours. Les patients non francophones ou anglophones, déjà sous opioïdes, avec un statut tabagique manquant ou atteint de douleur chronique ou de cancer ont été exclus. Les patients ont été divisés en fumeurs et non-fumeurs, et la quantité d'équivalents de comprimés (co) de morphine 5mg consommés par patient était la mesure principale. Une régression linéaire multiple a été utilisée pour contrôler les variables de confusion.

### Résultats et discussion :

2154 participants ont été sélectionnés, dont 391 fumeurs. La quantité médiane consommée chez les fumeurs était de 6.0 co (0.8 -15.2) et 4.5 co (0.8 - 12.8) chez les non-fumeurs. Cette association était non significative dans l'analyse multivariée ( $p=0.064$ , [IC95% -0.003-0.114]). Par ailleurs, une relation significative entre un antécédent d'abus de substance ( $p<0.001$ ), un diagnostic de douleur musculosquelettique ( $p<0.001$ ) et un antécédent de douleur chronique ( $p=0,005$ ) avec une consommation d'opioïdes augmentée a été observée.

### Conclusion :

La consommation d'opioïdes n'est pas associée avec le statut tabagique malgré la tendance illustrée.

### Remerciements aux IRSC pour le financement du projet.



## PRÉDICTION DE LA CAPTATION DE L'IODE 131 À L'AIDE D'UNE ÉCHELLE DE COULEURS À PARTIR DE LA SCINTIGRAPHIE PLANAIRE AU PERTECHNÉTATE

A.H. Daneault, É. Vallée et K.V. Keu

Division de médecine nucléaire, UdeM, Hôpital Cité-de-la-Santé

### Introduction :

Évaluer la faisabilité de prédire la captation de l'iode 131 (RAIU) à 24 heures en utilisant une scintigraphie thyroïdienne avec une échelle de couleurs semi-quantitative.

### Matériel et méthodes :

Étude rétrospective de 208 patients ayant réalisé une scintigraphie thyroïdienne au pertechnétate (370 MBq IV) entre janvier et décembre 2023 à l'Hôpital Cité-de-la-Santé. L'analyse, via le logiciel MIM et une échelle de couleurs à 10 niveaux, utilisait la glande salivaire la plus avide comme référence. L'estimation de la captation allait de 0 à 50 % par incréments de 5 %, avec >50 % regroupé. Seuls les patients avec prélèvement sanguin la même semaine ont été inclus. Les captations étaient classées : homogène (HO), hétérogène uni-nodulaire (HU), hétérogène multinodulaire (HM).

### Résultats et discussion :

Parmi les 176 patients (72 % femmes, âge moyen  $52,5 \pm 16,7$  ans), un écart de 5 % entre l'estimation visuelle et la RAIU à 24 h était jugé acceptable. Le taux d'accord était de 71 % pour HO (n=135), 36 % pour HU (n=16) et 61 % pour HM (n=25). Dans le groupe HU, la concordance était de 13 % pour les nodules supprimeurs (n=8) et de 67 % pour les non-supprimeurs (n=6). Malgré ces variations, le diagnostic final restait inchangé.

### Conclusion :

La prédiction de la RAIU avec cette échelle était fiable pour les patients HO, permettant d'éviter la capsule d'iode. Des études supplémentaires sont nécessaires pour les groupes HU et HM, justifiant une évaluation multicentrique.

**Remerciements au Département de radiologie, radio-oncologie et médecine nucléaire de l'UdeM pour la bourse.**

## ANALYSE ET SEGMENTATION DES LÉSIONS CORNÉENNES PAR TOMOGRAPHIE EN COHÉRENCE OPTIQUE : CARTOGRAPHIE 2D ET 3D AUTOMATISÉE EN PYTHON

M. Jemaa, T. Fuchsluger, M. Strake et C. Boutopoulos

Département d'ophtalmologie, Hôpital Universitaire de Rostock, UdeM, Hôpital Maisonneuve-Rosemont

### Introduction :

Face aux limites de la transplantation cornéenne, la bio-impression 3D émerge comme une solution prometteuse pour la régénération cornéenne. Cependant, les biomatériaux actuels, administrés par seringues conventionnelles, manquent de précision, compromettant ainsi la guérison. Une quantité inadéquate de biomatériaux peut altérer la courbure cornéenne ou entraîner une régénération défectueuse. Il est donc crucial de connaître la topographie des plaies cornéennes pour optimiser les traitements. Ce projet vise à développer un algorithme capable de détecter, de mesurer la taille et le volume d'une lésion cornéenne, et de la modéliser en 3D à partir d'images OCT.

### Matériel et méthodes :

Le code est développé en *Python*, avec détection des contours de la cornée via l'opérateur *Sobel*, suivi d'un lissage par moyenne mobile pondérée pour éliminer les données aberrantes. L'algorithme estime ensuite la courbe pré-lésionnelle, puis calcule la profondeur et le volume de la lésion à partir des aires mesurées pour chaque B-scan.

### Résultats et discussion :

Testé sur six patients atteints d'ulcères cornéens, l'algorithme a détecté les lésions, estimé leur taille et leur volume, puis généré une topographie 2D et 3D en moins de 10 secondes par patient, en gérant les artefacts numériques. Il a calculé des volumes allant de 0,10  $\mu\text{L}$  à 1,03  $\mu\text{L}$ . Traitant les images OCT en temps réel, il permet une analyse rapide et une prise de décision clinique accélérée, tout en restant compatible avec les procédures standard. Toutefois, il n'est pas encore optimisé pour les lésions périphériques.

### Conclusion :

L'algorithme offre une segmentation fiable des lésions cornéennes, avec le potentiel d'améliorer la bio-impression. Un test sur un plus grand nombre de patients permettrait de l'adapter aux limitations identifiées.

**Remerciements au FROUM pour le financement du projet**



58<sup>e</sup> Congrès PREMIER  
des stagiaires de recherche du 1<sup>er</sup> cycle  
de la Faculté de médecine

31 janvier 2025  
Atrium B-140 et Amphithéâtre A-1502.1  
Campus MIL

## RÉGULATION DES FACTEURS DE VIRULENCE SÉCRÉTÉS PAR *MALASSEZIA FURFUR SPP*

E. Rheaume

Département de biochimie, UdeM, Institut de cardiologie de Montréal

### Introduction :

Le mycobiome humain, comprenant des champignons commensaux et pathogènes comme *Candida* et *Malassezia*, contribue à l'équilibre et à la santé. Les transitions entre état commensal et pathogène, souvent dues à des enzymes virulentes, permettent aux champignons d'envahir les tissus. L'étude de ces mécanismes est essentielle pour mieux comprendre les interactions hôte-pathogène et développer des traitements pour prévenir ou traiter les infections fongiques.

### Matériel et méthodes :

Des cultures de *Malassezia furfur* ont été réalisées sur gélose mDixon et en milieu liquide, puis stimulées avec différents acides gras pour étudier leurs effets. L'ARN a été extrait par diverses méthodes (kit, lyticase, phénol) et analysé en qualité. La qRT-PCR a évalué l'expression de gènes spécifiques. Des tests antifongiques ont mesuré l'activité enzymatique et les effets sur les cathepsines B, S, et L, déterminant l'IC50 à l'aide de fluorescence.

### Résultats et discussion :

L'optimisation de l'extraction d'ARN de *Malassezia furfur* a amélioré la qualité, mais des inhibiteurs résiduels ont compromis la qPCR. Les antifongiques testés, notamment le kétoconazole et la terbinafine, montrent une inhibition dosedépendante de l'activité protéolytique, minimisant ainsi sa virulence. Les inhibiteurs BMZ2-134b et BMZ2-178, composés par le laboratoire, ciblent les cathepsines B et S avec une efficacité notable pour la cathepsine S, bien que leur efficacité reste inférieure aux inhibiteurs de levures. Des études in vivo sont nécessaires pour confirmer leur potentiel thérapeutique.

### Conclusion :

Cette étude a permis d'optimiser l'extraction de l'ARN de *Malassezia furfur*. Les antifongiques montrent un potentiel supplémentaire dans la réduction de la pathogénicité de *M. furfur* via l'inhibition de son activité protéasique, suggérant des pistes pour des traitements ciblant ses enzymes virulentes. Le BMZ2-134b et le BMZ2178, révèlent une efficacité contre les cathepsines B et S, ouvrant des perspectives pour leur développement en thérapie.

**Remerciements à SynergiQc CQDM pour le financement du projet.**

## INCIDENCE ET PRÉDICTION DE LA FIBRILLATION AURICULAIRE DANS LA CARDIOMYOPATHIE HYPERTROPHIQUE

P. Kamal, R. Tadros

Département de médecine, Institut de cardiologie de Montréal

### Introduction :

La cardiomyopathie hypertrophique (CMH), la maladie cardiovasculaire génétique la plus fréquente (1 sur 500), se caractérise par un épaississement du ventricule gauche et des complications comme la fibrillation auriculaire (FA), touchant 12,5 à 24 % des patients. Un seul modèle de prédiction pour la FA dans la CMH, le score *HCM-AF*, existe. Cette étude vise à valider ce modèle et à explorer l'association entre le nombre d'ESSV et l'incidence de la FA.

### Matériel et méthodes :

La population étudiée est issue du registre *HiRO-HCM*, un registre canadien multicentrique comprenant 1836 patients atteints de CMH. Après une évaluation rétrospective, 372 patients ont été inclus. Les critères d'inclusion principaux sont des examens cliniques disponibles avant la FA et un diagnostic de CMH préalable. Les données ont été extraites des hollers et des échocardiographies, incluant le diamètre de l'OG et le nombre d'ESSV/24h, puis analysés par des tests statistiques univariés et multivariés.

### Résultats et discussion :

La prévalence de la FA était de 15,3 % et le taux d'incidence global de FA était de 2,3 cas par 100 personnes-années pendant un suivi médian de 5,2 ans. L'analyse a montré que l'âge et le diamètre de l'oreillette gauche étaient significativement associés à la FA. Les ESSV/24h ont montré une association significative, mais dans l'analyse multivariée, seul le diamètre de l'oreillette gauche était significatif, un phénomène pouvant être expliqué par un manque de puissance statistique et la dominance de la variable.

### Conclusion :

L'association entre les ESSV et l'incidence de la FA souligne la possibilité d'intégrer cette variable dans les modèles de prédiction, améliorant ainsi la prise en charge des patients atteints de CMH.

**Remerciements pour la bourse PREMIER- Fondation Mach-Gaensslen pour le financement du projet.**



58<sup>e</sup> Congrès PREMIER  
des stagiaires de recherche du 1<sup>er</sup> cycle  
de la Faculté de médecine

31 janvier 2025  
Atrium B-140 et Amphithéâtre A-1502.1  
Campus MIL

## NOUVELLE STRATÉGIE DE PRÉSERVATION PULMONAIRE PENDANT 48 H EN ALTERNANT LA PERFUSION PULMONAIRE EX-VIVO À 37°C AVEC LA PRÉSERVATION STATIQUE À 10°C

L. Kamel, A. Menaouar, C. Landry, M. Glorion, B. Nasir et P. Ferraro. Département de chirurgie, CHUM et CRCHUM

### Introduction :

La perfusion ex-vivo (EVLP) permet de maximiser l'utilisation des poumons marginaux en offrant la possibilité de reconditionner puis évaluer des greffons. Cette technique se voit toutefois limitée à une durée de 4-6h, ce qui est insuffisant pour traiter des poumons à risque. L'objectif de cette étude est de mettre en œuvre une stratégie de préservation prolongée pendant 48h en alternant deux cycles d'EVLP 4h suivie d'une préservation statique de 20h à 10°C.

### Matériel et méthodes :

Deux poumons porcins sont soumis à la préservation EVLP-intermittent, puis ils sont évalués après les 48h par l'EVLP. Des échantillons de perfusât sont prélevés toutes les 30 minutes pour analyser les gaz, les électrolytes et les métabolites sanguins. La fonction pulmonaire est évaluée après chaque EVLP. Comme indice d'œdème, des pesées des poumons, des bronchoscopies et des biopsies sont effectuées avant et après chaque EVLP. Des échantillons de perfusât et de BAL sont analysés par ELISA pour la présence de cytokines pro- et anti-inflammatoires.

### Résultats et discussion :

Le débit de perfusion cible est atteint à chaque EVLP, malgré une augmentation progressive des résistances vasculaires. La compliance diminue et la pression des voies aériennes augmente graduellement. Toutefois, les bronchoscopies et les gains de poids révèlent très peu d'œdème accumulé. Les gaz, les électrolytes et les métabolites sanguins reflètent une perméabilité capillaro-alvéolaire intègre (PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> : 456 mmHg EXP1 et 376 mmHg EXP2). Le profil inflammatoire est préservé dans les deux cas.

### Conclusion :

Les poumons ont complété la préservation prolongée d'EVLP-intermittent 48h avec une fonction pulmonaire remarquable. Ce protocole nécessite encore plus d'optimisation avant de pouvoir l'utiliser pour éventuellement traiter des poumons infectieux.

**Remerciements à la Fondation pour la Recherche en Chirurgie Thoracique de Montréal. Chaire Alfonso Minicozzi et famille de chirurgie thoracique et transplantation pulmonaire de l'UdeM pour le financement du projet.**

## L'INTÉGRATION DE PATIENTS ACCOMPAGNATEURS DANS DES ÉQUIPES SOIGNANTES EN ONCOLOGIE

S. Kang-Auger, M. Deroi, K. Katergi, S. Bernard, M.I. Nelea, M.P. Pomey

Faculté de médecine, UdeM, CRCHUM

### Introduction :

En réponse aux besoins accrus des patients en oncologie d'avoir du soutien émotif et informationnel, PAROLE-Onco (Patients Accompagnateurs, une Ressource Organisationnelle comme Levier pour améliorer l'expérience en Oncologie) a introduit des patients accompagnateurs (PA) depuis 2018 au Québec, Canada, dans 5 établissements. Les PAs sont des anciens patients en oncologie ayant suivi des traitements pour le cancer. Ils utilisent leur expérience pour accompagner des patients en oncologie vivant des parcours de soins similaires.

### Matériel et méthodes :

Nous avons mené une étude qualitative transversale, basée sur des entrevues semi-structurées avec des PAs provenant de chaque établissement. Les thèmes explorés étaient la motivation des PAs, l'intégration des PAs dans l'équipe soignante, les besoins du système de santé justifiant l'implémentation du programme, ainsi que les effets perçus du programme.

### Résultats et discussion :

12 PAs ont participé à une entrevue, parmi 19 approchés. Tous les PA étaient motivés à participer dans le programme. Ils avaient un désir de redonner à la société et d'amener du sens à leur propre maladie. Ils étaient confiants dans leurs capacités et conscients de leurs limites en tant qu'accompagnateurs. Cependant, les PAs ne se sentaient pas bien intégrés dans l'équipe soignante. Les PAs notaient que les professionnels de santé manquaient le temps pour répondre à tous les besoins de leurs patients, justifiant l'importance des PAs. Ceux-ci ont observé un effet positif sur leur propre bien-être et sur le bien-être émotif des patients.

### Conclusion :

En utilisant leur expérience de vie avec un cancer, les PAs répondent aux besoins des patients en oncologie en leur procurant du support émotif et informatif, réduisant l'anxiété des patients. Davantage d'effort est nécessaire pour intégrer les PAs dans l'équipe soignante.

**Remerciements à l'Oncopole, pôle cancer du Fonds de recherche du Québec-Santé (FRQS) pour le financement du projet.**



58<sup>e</sup> Congrès PREMIER  
des stagiaires de recherche du 1<sup>er</sup> cycle  
de la Faculté de médecine

31 janvier 2025  
Atrium B-140 et Amphithéâtre A-1502.1  
Campus MIL

## FIBROSE KYSTIQUE : NOUVELLES AVENUES POUR PROMOUVOIR L'INTÉGRITÉ PULMONAIRE EN PRÉSENCE D'INFECTIONS À STAPHYLOCOCCUS AUREUS

N. Labonté<sup>1,2</sup>, D. Adam<sup>1,2</sup>, S. Moustadraf<sup>1,2</sup>, F. Malouin<sup>3</sup>, E. Brochiero<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>CRCHUM, <sup>2</sup>Département de médecine, UdeM, <sup>3</sup>Département de biologie, UdeS

### Introduction :

L'épithélium des voies aériennes (VA), et notamment celui des bronches, a la capacité de mettre en place des processus de réparation afin de maintenir son intégrité suite à des agressions par les pathogènes contenus dans l'air inhalé. *Staphylococcus aureus* (SA) est une bactérie omniprésente et opportuniste présente chez les sujets sains, mais également dans la population atteinte de fibrose kystique (FK, causée par des mutations dans le gène codant pour le canal CFTR). Par la sécrétion de facteurs de virulence (VirF), SA cause des dommages épithéliaux et réduit l'efficacité des processus de réparation, déjà anormaux et retardés chez les patients FK en raison de la dysfonction du canal CFTR muté. Le but du projet était d'étudier les effets délétères de l'infection à SA sur la capacité de réparation épithéliale, plus précisément, sur les mécanismes précoces de la réparation impliquant les cellules basales progénitrices (migration et prolifération) et de tenter d'identifier les VirF en cause.

### Matériel et méthodes :

Pour se faire, un modèle in vitro de plaies mécaniques dans des cultures primaires humaines de cellules épithéliales bronchiques (HBEC) issues de donneurs sains (non-FK) a été utilisé.

### Résultats et discussion :

Après avoir validé le modèle de culture primaire, il a été confirmé que les VirF de SA diminuent, de façon dose-dépendante, les vitesses et les pourcentages de réparation des plaies, en comparaison avec les conditions contrôles non infectieuses, mais les VirF responsables de ces effets ne sont pas encore clairement identifiés.

### Conclusion :

Après confirmation de l'effet délétère des VirF de SA sur des cultures de patients FK, la détermination des VirF en cause dans l'objectif d'étudier l'impact de stratégies thérapeutiques, comme les anticorps neutralisants des hémolysines et la tomatidine, pour limiter les effets néfastes de l'infection à SA, constitue une option intéressante pour la suite du projet.

### Remerciements pour la bourse PREMIER et aux IRSC pour le financement du projet

## EFFET DE LA SIMPLIFICATION DE CERTAINS ÉLÉMENTS DES MESURES STANDARDISÉES DE PRESSION ARTÉRIELLE EN CLINIQUE – ÉTUDE PILOTE

M. Lacasse et R. Goupil

Hôpital du Sacré-Cœur de Montréal, Université de Montréal

### Introduction :

Il est recommandé de mesurer la pression artérielle (PA) en clinique de manière standardisée, mais ceci peut être difficile à appliquer faute de temps, d'espace ou de ressources. Cette étude pilote vise à déterminer s'il est possible de simplifier certains éléments de la technique standardisée sans affecter la précision des mesures.

### Matériel et méthodes :

Durant l'été 2024, tous les patients référés pour un monitoring ambulatoire de la PA (MAPA) à l'Hôpital du Sacré-Cœur de Montréal ont été approchés pour participer à l'étude. Pour chaque participant, la PA a été mesurée de quatre méthodes différentes selon un ordre randomisé : 1) Méthode standardisée optimale avec un appareil validé 2) Méthode 1 mais le brassard installé par-dessus une manche mince 3) Méthode 1 mais le bras vertical non-soutenu 4) Méthode 1 mais un appareil oscillométrique non-validé. Pour chaque méthode, la PA été mesurée à 3 reprises (1 minute d'intervalle) après 1 minute de marche et 5 minutes de repos. Ces résultats ont été comparés à la moyenne diurne au MAPA (effectué immédiatement après) à l'aide de tests *t* de Student appariés.

### Résultats et discussion :

29 participants ont complété cette étude. Il n'y avait aucune différence entre la PA systolique diurne au MAPA et la PA systolique standardisée (Méthode 1 ;  $\Delta 2,9 \pm 12,8$  mm Hg,  $p=0,23$ ), ni celle prise par-dessus une manche (Méthode 2 ;  $\Delta 2,6 \pm 13,5$  mm Hg,  $p=0,31$ ). Cependant, les PA systoliques mesurées avec le bras vertical (Méthode 3 ;  $\Delta 7,8 \pm 14,5$  mm Hg,  $p=0,008$ ) et avec un appareil non-validé (Méthode 4 ;  $\Delta 4,6 \pm 11,8$  mm Hg,  $p=0,046$ ) étaient significativement plus élevées que leur contrepartie au MAPA. Des résultats similaires ont été obtenus pour les PA diastoliques.

### Conclusion :

Cette étude pilote suggère qu'une mesure de PA standardisée permet de reproduire convenablement la PA diurne moyenne mesurée par MAPA et que la prise de mesure par-dessus une manche ne semble pas influencer cette précision. Cependant, le positionnement du bras et l'utilisation d'un appareil non-validé entraînent une surestimation importante de la pression au MAPA. Des études de puissance appropriée sont requises afin de valider ces trouvailles.

### Remerciements pour la bourse PREMIER et à la SQHA-Jacques-de-Champlain pour le financement du projet.



## LA VALEUR PRÉDICTIVE DE L'ERG DANS L'INCIDENCE DE NOUVELLES LÉSIONS CHEZ LA CHORIORÉTINOPATHIE DE BIRDSHOT ATYPIQUE

A. Lam-Nguyen, A. Polosa, M. Hébert et M.-J. Aubin

Département de médecine, Université de Montréal, Département d'ophtalmologie, Hôpital Maisonneuve-Rosemont

### Introduction :

La chorioretinopathie de Birdshot (BSCR) est une maladie inflammatoire oculaire rare affectant les couches de la choroïde et de la rétine pouvant causer la cécité et affectant surtout les patients entre 40 et 60 ans. La maladie est caractérisée par des lésions choroïdiennes typiques avec un pattern de « birdshot » souvent vues au fond d'œil. La maladie peut être diagnostiquée par imageries multimodales et électrorétinogramme (ERG). L'ERG full-field au flash (ffERG) pourrait montrer des signes précurseurs de la maladie et améliorer la prise en charge.

### Matériel et méthodes :

Une analyse rétrospective des données cliniques et paracliniques incluant les modalités d'imagerie et les ERGs des 100 patients atteints de BSCR de la cohorte du service d'uvéite de l'UdeM a été faite. Les patients ont été catégorisés selon la présentation clinique, dans le groupe typique ou atypique (absence de lésions à la première visite) et leurs ffERGs ont été analysés et quantifiés avec GraphPad PRISM 10.2.3.

### Résultats et discussion :

Parmi les 100 patients, 11 cas étaient atypiques, caractérisés par une absence de lésions à la présentation initiale. La plupart de ces patients étaient traités par corticostéroïdes systémiques (91%) et mycophénolate mofetil (MMF) (64%). Sur les 11 (11%) patients du groupe atypique (c'est-à-dire BSCR sans lésions), les 4 (36%) patients qui ont éventuellement développé des lésions avaient le même phénotype de ffERG initial, une anomalie cônes-bâtonnets. Une amélioration de la fonction rétinienne chez 45% des patients a été observée au ffERG sous immunosuppression.

### Conclusion :

Même si plus d'analyse est nécessaire, le ffERG pourrait aider à cibler les patients à risque et prédire le développement de la maladie pour mieux la gérer.

**Remerciements pour la bourse PREMIER, au FROUM et à la Fondation BUSNA pour le financement du projet.**

## PRATIQUES TRANSFUSIONNELLES ACTUELLES CHEZ LES NOUVEAUX-NÉS PRÉMATURÉS AU CANADA

M. Lamothe, A. Villeneuve, C. Lachance, A. Lapointe, M. Beltempo

Université de Montréal, CHU Ste-Justine, Montreal Children's Hospital

### Introduction :

Les transfusions de globules rouges (GR) et de plaquettes (PLT) sont fréquemment prescrites dans les unités de soins intensifs néonataux et il est primordial de balancer les risques et les bénéfices associés. Néanmoins, un consensus sur des pratiques transfusionnelles optimales chez les prématurés n'a toujours pas été atteint, causant ainsi des disparités dans les soins néonataux. L'objectif de l'étude est donc de fournir des données sur les pratiques transfusionnelles actuelles chez les nouveau-nés prématurés afin d'établir des guides de pratique.

### Matériel et méthodes :

Un sondage électronique a été réalisé et envoyé à un représentant en néonatalogie de chaque centre du Réseau néonatal canadien (CNN) totalisant 31 répondants. Les données démographiques des centres ont été recueillies à partir de la base de données du CNN.

### Résultats et discussion :

Plus de la moitié des répondants (55% (17/31)) disposent d'un protocole de transfusion de GR. Cependant, seul un tiers (32% (10/31)) disposent d'un protocole de transfusion de PLT. La justification la plus fréquemment rapportée pour la transfusion de GR est un faible taux d'hémoglobine (100 % (31/31)), tandis que la sévérité de la maladie et l'instabilité hémodynamique ont été fréquemment mentionnées (58 % (18/31), 36 % (11/31)). Pour les justifications de transfusion de PLT, la plus rapportée est un faible nombre de PLT (97 % (30/31)), suivi d'un saignement important (94 % (29/31)) et de la sévérité de la maladie (36 % (11/31)). Les seuils de transfusions rapportés varient considérablement en fonction de la présence d'oxygène pour les transfusions de GR et de la survenue de saignements ou de procédures invasives pour le PLT.

### Conclusion :

Il existe une grande variabilité entre les centres concernant les transfusions de GR et de PLT chez les nouveau-nés prématurés. Des lignes directrices devraient être établies pour une utilisation plus judicieuse des produits sanguins.

**Remerciements au CHU Ste-Justine et Centre de recherche Azrieli pour le financement du projet**





## DÉPISTAGE DES CO-MORBIDITÉS ET COMPLICATIONS LIÉES AU DIABÈTE DE TYPE 1

C. Laurier, A. Iovino, M. Henderson et C. Pelletier  
Département de pédiatrie, UdeM, CHU Sainte-Justine

### Introduction :

Les patients atteints du diabète de type 1 ont un risque accru de développer des comorbidités (hypothyroïdie et maladie coeliaque) et complications (rétinopathie, néphropathie et dyslipidémie). L'International Society for Pediatric and Adolescent Diabetes (ISPAD) a émis des lignes directrices pour leur dépistage. En 2023, des mesures ont été mises en place à la clinique de diabète du CHU Sainte-Justine pour améliorer l'adhérence à ces recommandations. Cette étude vise à vérifier l'impact de ces nouvelles mesures.

### Matériel et méthodes :

Ce projet a obtenu l'autorisation du Directeur des services professionnels du CHU Sainte-Justine. Les données des patients suivis pour un diabète de type 1 à la clinique de diabète du CHU Sainte-Justine en 2023 ont été utilisées. Les pourcentages de ces patients ayant eu les dépistages selon les recommandations ont été comparés aux résultats des visites de 2022.

### Résultats et discussion :

Comparativement à 2022, aucune amélioration n'a été observée dans l'adhérence aux recommandations de l'ISPAD pour le dosage de l'hémoglobine glyquée aux trois mois (48,1% vs 47,7%), le dépistage de l'hypothyroïdie (anti-TPO et TSH mesurés chez 32,1% et 41,3% des patients, respectivement, contre 39,2% et 44,2% en 2022), de la microalbuminurie (34,1% vs 41,5%) et de la rétinopathie (39,8% vs 32,9%). On observe une diminution du dépistage de la maladie coeliaque un an après le diagnostic (22% vs 43%), puis aux 5 ans (16,7% vs 48%). Par contre, la dyslipidémie a été dépistée adéquatement chez 57,8% des patients, une augmentation importante comparativement à 2022 (25,5%). La tension artérielle a été mesurée au moins une fois dans l'année chez 97,4% des patients, tel que recommandé (89% en 2022).

### Conclusion :

Malgré les modifications mises en place en 2023, les recommandations ne sont pas rencontrées. D'autres changements devront être apportés pour améliorer l'adhérence aux lignes directrices de l'ISPAD.

## ASSOCIATION ENTRE ISOLEMENT SOCIAL ET CONSOMMATION D'OPIOÏDES

B. Lavoie-Léonard, J. Paquet, A. Cournoyer, groupement OPUM et R. Daoust  
Département de médecine, Hôpital du Sacré-Cœur de Montréal

### Introduction :

La douleur aiguë est une plainte fréquente aux urgences, où environ 15 % des patients reçoivent des opioïdes. Bien que ces médicaments soient efficaces pour soulager la douleur, ils présentent différents risques. Des études récentes suggèrent que l'isolement social, notamment chez les patients vivant seuls, pourrait influencer la consommation d'opioïdes. Cette étude vise à examiner l'association entre vivre seul et la quantité d'opioïdes consommée dans les deux semaines suivant une visite aux urgences pour douleur aiguë.

### Matériel et méthodes :

Nous avons réalisé une analyse secondaire de données prospectives collectées entre mai 2019 et janvier 2023 auprès de six centres hospitaliers. L'échantillon comprenait 2240 adultes ayant reçu une prescription d'opioïdes après une visite aux urgences. Les données ont été recueillies via des questionnaires, dossiers médicaux et journaux de consommation d'analgésiques. Nous avons utilisé le test de Mann-Whitney pour les comparaisons univariées et une régression linéaire multiple ajustée pour les analyses multivariées.

### Résultats et discussion :

Sur les 2240 participants (âge moyen : 51 ans, hommes : 52 %), 554 (25 %) vivaient seuls. En univarié, vivre seul était associé à une consommation plus élevée d'opioïdes (médiane : 6,0 [Q25-75 : 1,6-14,0] vs 4,5 [Q25-75 : 0,8-13,0];  $p = 0,008$ ). Toutefois, cette association n'était pas significative en analyse multivariée ( $B = 0,030$  [IC95% 0,016, 0,087],  $p = 0,174$ ). En revanche, des antécédents de dépendance ( $B = 0,085$ ,  $p = 0,000$ ), la dépression ( $B = 0,053$ ,  $p = 0,039$ ), une santé physique autoévaluée comme faible ( $B = -0,077$ ,  $p = 0,001$ ) et les blessures musculosquelettiques ( $B = 0,264$ ,  $p = 0,000$ ) étaient significativement associés à une consommation accrue.

### Conclusion :

L'isolement social ne serait pas un prédicteur direct d'une consommation accrue d'opioïdes. Une évaluation plus objective de l'isolement social pourrait aider à mieux comprendre son rôle et orienter les stratégies d'intervention.

### Remerciements pour la bourse PREMIER



58<sup>e</sup> Congrès PREMIER  
des stagiaires de recherche du 1<sup>er</sup> cycle  
de la Faculté de médecine

31 janvier 2025  
Atrium B-140 et Amphithéâtre A-1502.1  
Campus MIL

## **RAISONS DE PARTICIPATION À UN PROGRAMME PÉDIATRIQUE DE MODIFICATION D'HABITUDES DE VIE**

S. Le, M.-J. Harbec, M. L. Barrionuevo, S. Peláez et M. Henderson  
Département de médecine, UdeM, CRCHU Sainte-Justine

### **Introduction :**

L'obésité pédiatrique est associée à de nombreuses complications tant chez l'enfant qu'à l'âge adulte. Au cœur du traitement de l'obésité pédiatrique sont les interventions axées sur la modification des habitudes de vie. Cependant, les hauts taux d'attrition des programmes de modifications des habitudes de vie entravent les bénéfices possibles. Le but de notre étude qualitative est d'identifier les raisons d'attrition et de complétion du programme CIRCUIT afin d'améliorer la rétention de participants.

### **Matériel et méthodes :**

La conception de l'étude est basée sur le guide consensuel de recherche qualitative (CQR). Un total de 22 entrevues individuelles ont été menées avec des enfants, adolescents et parents qui ont soit quitté prématurément ou complété le programme. Les entrevues ont été analysées de manière descriptive selon le modèle comportemental COM-B.

### **Résultats et discussion :**

Les raisons d'abandon mentionnées par les participants étaient variées : distance du Centre, attentes non-répondues, satisfaction à l'égard des informations reçues et manque de motivation. Le soutien des parents et des professionnels, ainsi qu'une motivation intrinsèque, étaient des éléments cruciaux afin de compléter le programme. La décision de quitter venait plus des parents chez les familles avec des enfants de moins de 12 ans, alors qu'elle venait plutôt des enfants chez les familles avec adolescents.

### **Conclusion :**

La décision de quitter prématurément le programme est unique à chaque famille. Entretien de belles relations avec l'enfant est important pour soutenir sa participation. Comme les parents ont un pouvoir décisionnel majeur, des stratégies motivationnelles devraient être envisagées autant chez les adolescents que chez les parents de jeunes enfants.

**Remerciements pour la bourse PREMIER et à la Fondation du CHU Sainte-Justine pour le financement du projet.**

## **L'ÉLECTROMYOGRAPHIE DE SURFACE : MÉTHODE IDENTIFIANT ET CLASSIFIANT RAPIDEMENT UNE ATTEINTE À LA FONCTION NEUROSACRÉE SUITE À UNE ATTEINTE AIGÜE DE LA COLONNE VERTÉBRALE – UNE ÉTUDE TRANSVERSALE PROSPECTIVE**

A. Leblanc-Grant et A. Richard-Denis  
Centre intégré de traumatologie de l'Hôpital du Sacré-Cœur de Montréal

### **Introduction :**

Nous avons récemment validé une nouvelle méthode d'électromyographie de surface (ElectroSacroGram-ESG) mesurant les paramètres neuro-sacrés (tonus anal au repos, contraction anale maximale (CAmax), réflexe bulbocaverneux (RBC) et le seuil de perception électrique sensitif (SS)). Cette étude vise à déterminer des valeurs seuils de ESG sous la forme d'algorithme clinique permettant d'identifier rapidement les personnes : 1) avec ou sans blessure à la moelle épinière (BM) et 2) avec atteinte neuro-sacrée du type motoneurone supérieur (MNS) ou inférieur (MNI), afin d'évaluer son potentiel pour remplacer le toucher rectal suivant une BM.

### **Matériel et méthodes :**

Cette étude prospective transversale inclut 133 patients admis entre mars 2023 et juillet 2024 pour suspicion de BM aiguë. Les évaluations médicales ont permis d'identifier les patients avec BM (91 patients) et sans BM (42 contrôles) au cours des soins aigus. L'évaluation ESG (utilisant un appareil EMG portable) a été complétée au chevet pendant la semaine suivant l'admission. Des analyses descriptives et des arbres de régression (CART) ont été utilisés pour répondre aux 2 objectifs.

### **Résultats et discussion :**

Un seuil sensitif  $>6,5$  mA et une CAmax  $<9,4$  mV permettent d'identifier la présence d'une BM chez la clientèle avec trauma ou lésion à la colonne avec  $>98\%$  de précision. Pour la première fois, des valeurs normatives quantitatives des différents paramètres de l'examen rectal (neuro-sacrée) ont été obtenues. Le tonus anal au repos démontre le potentiel de l'ESG à détecter la présence d'une BM du type MNI (syndrome de queue de cheval) vs. du MNS (supraconus).

### **Conclusion :**

L'ESG est un examen accessible, peu coûteux, précis, quantitatif, portable, fait au chevet et donnant des résultats immédiats ayant le potentiel transformer les évaluations suivant une BM, en plus d'améliorer notre compréhension des dysfonctions neurosacrées.

**Remerciements aux IRSC pour le financement du projet.**



**58<sup>e</sup> Congrès PREMIER  
des stagiaires de recherche du 1<sup>er</sup> cycle  
de la Faculté de médecine**

31 janvier 2025  
Atrium B-140 et Amphithéâtre A-1502.1  
Campus MIL

## OBSERVATION DU CODÉVELOPPEMENT D'UNE ACTIVITÉ DE FORMATION PAR CONCORDANCE DESTINÉE AUX MÉDECINS EN PRATIQUE

L. Leclair, H. Akreimi et N. Fernandez

Département de médecine de famille et médecine d'urgence, Université de Montréal

### Introduction :

La formation par concordance (FpC) est un outil pédagogique de formation en ligne qui sollicite le raisonnement clinique dans la pratique professionnelle. La collaboration au sein d'une équipe d'enseignant·e·s est essentielle au codéveloppement d'une FpC, mais son format inhabituel complexifie le processus. Le projet vise donc à approfondir les connaissances en codéveloppement de FpC en formation continue afin de mieux accompagner ces équipes, entre autres à l'aide d'un concepteur virtuel.

### Matériel et méthodes :

Il s'agit d'une analyse thématique de données qualitatives recueillies par l'observation de séances de codéveloppement de FpC destinées aux médecins en pratique, selon le modèle de coaction de Corriveau et al. (2009; 2010; 2010).

### Résultats et discussion :

Les thématiques les plus importantes ont été ciblées selon leur chronologie, évolution et récurrence. Parmi celles-ci, la mobilisation du savoir expérientiel, la collaboration inter-expertise, la capacité de rétroaction et d'ajustement et la notion d'intérêts et gains personnels ont influencé positivement la production d'activités de FpC.

### Conclusion :

Les constats issus de cette analyse préliminaire s'avèrent prometteurs pour moderniser la formation continue en santé. La qualité du concepteur virtuel en développement se verra également rehaussée.

**Remerciements pour la bourse PREMIER et au CRSH pour le financement du projet.**

## UTILISATION DE LA KÉTAMINE POUR L'ADMINISTRATION DU SURFACTANT PAR MÉTHODE MOINS INVASIVE CHEZ LES PRÉMATURÉS

J. Levesque-Quenneville, G. Ethier, J. Malo, K. Barrington, A. Moussa

CRCHU Sainte-Justine

### Introduction :

L'administration de surfactant par voie peu invasive (LISA) consiste à administrer le surfactant dans la trachée via un petit cathéter chez le nourrisson respirant spontanément. La LISA constitue une alternative à l'intubation qui a montré des effets positifs sur les résultats respiratoires.

### Matériel et méthodes :

Étude rétrospective monocentrique dans une unité néonatale de niveau III/IV. Toutes les procédures LISA de 12/2019 à 06/2024 ont été examinées pour recueillir les données démographiques, caractéristiques cliniques, détails de la procédure et effets indésirables. Les principaux résultats incluaient le succès de la LISA et les effets indésirables liés à la kétamine. Les résultats secondaires étaient le pneumothorax à 24h, la mortalité avant sortie, le diagnostic de DBP, la durée de séjour, et le besoin d'intubation jusqu'à 7 jours post-LISA.

### Résultats et discussion :

Parmi les 147 procédures LISA effectuées, 133 (90 %) ont été complétées et 126 (86 %) ont été considérées comme réussies. Aucune différence significative n'a été trouvée entre les groupes réussite et échec en ce qui concerne les caractéristiques des patients, cliniques ou de la procédure. Concernant les effets indésirables liés à l'utilisation de la kétamine, principalement l'apnée et la désaturation à moins de 80 %, aucun résultat secondaire significatif n'a été observé, hormis pour une possible réduction du besoin d'intubation à 72h dans le groupe réussite.

### Conclusion :

L'utilisation de la kétamine lors de la LISA n'altère pas le succès de la procédure, et les effets indésirables sont similaires à ceux observés lors de la prémédication pour l'intubation endotrachéale.

**Remerciements aux fonds de recherche du directeur de stage pour le financement du projet.**



## REDIRIGER DES LYMPHOCYTES T CONTRE DES ANTIGÈNES TUMORAUX CRYPTIQUES

A. Loiseau<sup>1</sup>, G. Boudreau<sup>3</sup>, C. Rulleau<sup>3</sup> et JS. Delisle<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Département de biochimie et médecine moléculaire, UdeM <sup>2</sup>Département de médecine, UdeM <sup>3</sup>Centre de recherche de l'hôpital Maisonneuve-Rosemont

### Introduction :

La leucémie myéloïde aiguë (LMA) est une maladie hautement fatale pouvant être guérie avec la chimiothérapie en combinaison avec une greffe de cellules souches hématopoïétiques. Malheureusement, environ 50% des patients récidivent post greffe. L'immunothérapie cellulaire est un traitement alternatif prometteur pour ces patients. Il a été démontré que des antigènes transcrits et traduits à partir de régions non-codantes du génome, des antigènes cryptiques, auraient un haut potentiel thérapeutique pour ce type de thérapie en LMA. Lors d'études précédentes, le laboratoire Delisle a caractérisé des réponses T ciblant des antigènes cryptiques présents dans la LMA et a cloné des RCT spécifiques pour ces derniers. Dans le cadre de cette étude, nous nous sommes demandé s'il était possible de générer des cellules T spécifiques contre ces antigènes cryptiques et utilisables en thérapie génique pour cibler les LMA.

### Matériel et méthodes :

Des cellules T CD8+ non-activées de trois donneurs différents ont été éditées en utilisant une méthode d'édition non-virale impliquant CRISPR/Cas9, afin qu'elles expriment un RCT spécifique à l'un des deux antigènes cryptiques préalablement identifiés par le laboratoire. Ensuite, les cellules T éditées ont été expansées en système *Gaz permeable Rapid cell Expansion* (G-Rex).

### Résultats et discussion :

Lors des tests qualitatifs et fonctionnels, les cellules T éditées ne semblaient pas exprimer le RCT transgène, ni posséder de capacités cytotoxiques envers les antigènes d'intérêt. Cela démontre que le RCT transgène n'a pas été inséré. Cependant, après activation des cellules et optimisation du protocole de culture, il a été possible de démontrer une spécificité antigénique des cellules T éditées envers les antigènes cryptiques d'intérêt.

### Conclusion :

Il est possible de générer des cellules T spécifiques à des antigènes cryptiques présents dans la LMA en utilisant une méthode d'édition non-virale. L'activation préalable des cellules semble cependant être une étape cruciale à l'édition génétique.

### Remerciements à BioCanRx pour le financement du projet

## COMPARAISON DES STRATÉGIES DE SUPPORT VENTILATOIRE NON-INVASIF

Diana Mairescu<sup>1</sup>, C. Boulet<sup>1</sup>, P. Fontela<sup>2</sup> et G. Emeriaud<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Département de médecine, Université de Montréal, <sup>2</sup>Department of Pediatrics, Université McGill, <sup>3</sup>Département de pédiatrie, CHU Sainte-Justine, Université de Montréal.

### Introduction :

La bronchiolite est une des principales causes d'admission des nourrissons en unités de soins intensifs pédiatriques (USIP). La ventilation non invasive (VNI) est la modalité d'assistance respiratoire principale pour les cas sévères. Elle peut toutefois parfois être insuffisante, nécessitant alors une intubation trachéale. L'étude vise à évaluer si différentes stratégies, notamment l'utilisation du mode NAVA (*Neurally Adjusted Ventilatory Assist*) sont associées à une meilleure efficacité de la VNI.

### Matériel et méthodes :

Cette étude de cohorte rétrospective multicentrique inclut les nourrissons (< 2 ans) admis dans 3 USIP de 2017 à 2022. L'exposition est l'utilisation de la VNI-NAVA par rapport à la VNI conventionnelle (CPAP, BiPAP, Lunettes haut-débit LNHD). Le taux d'intubation et la durée du support ventilatoire ont été mesurés. Les données ont été extraites des dossiers médicaux électroniques après approbation éthique.

### Résultats et discussion :

Au CHU Ste Justine, 513 patients d'âge médian 1.8 mois (Q1-Q3: 1-4) ont été inclus, dont 134 (27%) avec comorbidité. 468 patients ont été traités avec une VNI d'emblée, dont 126 (27%) nécessitant le mode NAVA. La durée de support était de 2,2 (1,3-3,6) jours en général, mais 3,7 (2,6-4,8) jours pour le groupe NAVA, plus sévère. Après échec de VNI, 13 patients (2,8%) ont dû être intubés. Une diminution de l'utilisation des LNHD (48% avant 2020, 25% après 2020) a été notée, les autres modes étant relativement stables. Les résultats dans les 2 autres centres (n'utilisant pas NAVA) sont en cours d'analyse.

### Conclusion :

Ces résultats préliminaires suggèrent que la stratégie permettant l'utilisation du mode NAVA dans les formes sévères permet d'éviter l'intubation dans une très grande partie des patients avec bronchiolites sévères. Les données multicentriques permettront de comparer ces résultats avec des stratégies sans NAVA, et de préparer un futur essai prospectif.

### Remerciements au Réseau de Recherche en Santé Respiratoire du Québec pour le financement du projet.



## NOUVELLE MÉTHODE DE CONCEPTION AUTOMATISÉ DE CORSETS ORTHOPÉDIQUES

A. Manitiu<sup>1,2</sup>, P. Poirier<sup>1,2</sup>, M. Coulombe<sup>1,2</sup>, A. Guy<sup>2,3</sup>, S. Barchi<sup>2</sup> H. Labelle<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Université de Montréal, <sup>2</sup>CRCHU Sainte-Justine, <sup>3</sup>Polytechnique Montréal

### Introduction :

Le traitement par corset de la scoliose idiopathique de l'adolescence (SIA) a de des résultats variables selon les centres, et sa conception dépend souvent de l'expertise de l'orthoprothésiste. Pour standardiser et améliorer cette approche, nous avons développé un algorithme de conception de corset automatisé, utilisant un modèle par éléments finis spécifique au patient pour optimiser la géométrie du corset avant sa fabrication. Cette étude vise à valider l'efficacité des corsets nocturnes conçus par cet algorithme pour le traitement de la SIA. L'hypothèse est que ces corsets offrent une correction équivalente à celle des corsets standard de type Providence.

### Matériel et méthodes :

Cinquante-huit patients squelettiquement immatures, âgés de 10 à 16 ans et diagnostiqués avec SIA ont été recrutés. Tous les patients ont reçu à la fois un corset nocturne généré automatiquement par l'algorithme (Test) et un corset de type Providence conçu par un orthoprothésiste (Contrôle). Des radiographies ont été prises pour chaque patient avec les deux corsets selon une approche en croisement aléatoire afin d'évaluer la correction immédiate sous corset.

### Résultats et discussion :

Les cinquante-cinq patients ont terminé l'étude. La correction immédiate de l'angle de Cobb était de  $57\% \pm 19$  (Test) contre  $58\% \pm 21$  (Contrôle) pour la courbure thoracique principale, tandis qu'elle était de  $89\% \pm 25$  (Test) contre  $87\% \pm 28$  (Contrôle) pour la colonne thoracolombaire/lombaire. La correction immédiate avec le corset Test n'était pas inférieure à celle du corset Contrôle ( $p < 0,001$ ). Aucun effet résiduel lié à l'ordre du test des corsets n'a été observé.

### Conclusion :

L'algorithme de conception de corset automatisé est cliniquement pertinent, offrant une correction équivalente aux corsets conçus manuellement. Le suivi à long terme des patients évaluera l'efficacité du traitement à 2 ans, avec des perspectives d'amélioration de la conception des corsets pour la SIA.

### Remerciements aux IRSC et à l'institut TransMedTech pour le financement du projet

## EXPLORATION DE LA RELATION ENTRE L'APTITUDE AÉROBIE MAXIMALE ( $VO_2$ max), LES MESURES HÉMODYNAMIQUES ET LES FONCTIONS COGNITIVES EN INSUFFISANCE CARDIAQUE

L. Melançon, M. Gayda, H. Mohammadi, T. Vincent, C. Gagnon, L. Bherer

Laboratoire d'étude de la santé cognitive des aînés (LESCA), Centre de recherche de l'Institut de Cardiologie de Montréal, Faculté de médecine de l'Université de Montréal

### Introduction :

Près de 50% des insuffisants cardiaques (IC) présentent des déficits cognitifs. Cette étude explore la relation entre la capacité cardiorespiratoire, les indices hémodynamiques, et les fonctions cognitives, encore peu explorée chez les IC.

### Matériel et méthodes :

Trente-deux patients IC (22 H, 11 F) de 50 ans ou plus ont été recrutés. Le  $VO_2$ max a été mesuré lors d'une épreuve cardiopulmonaire maximale sur ergocycle. Les fonctions cognitives ont été évaluées à l'aide de tests neuropsychologiques, notamment le *Stroop Switching* (SS) et le *Trail Making Test A* (TMT A). Les index hémodynamiques (pulsatilité : IP, résistance : IR) ont été dérivés de la photopléthysmographie au doigt. Des analyses corrélationnelles, des régressions linéaires simples et une médiation ont été réalisées pour évaluer les associations entre les variables étudiées.

### Résultats et discussion :

Le  $VO_2$ max présente une corrélation négative significative avec les performances aux tests SS ( $r = -0,360$ ,  $p = 0,043$ ) et TMT A ( $r = -0,509$ ,  $p = 0,003$ ), suggérant qu'un meilleur  $VO_2$ max pourrait améliorer l'attention et la vitesse de traitement. Aussi, des corrélations positives significatives ont été observées entre l'IP et le temps de réponse au SS ( $r = 0,438$ ,  $p = 0,012$ ) et au TMT A ( $r = 0,416$ ,  $p = 0,018$ ), ainsi qu'entre la IR et ces mêmes tests (SS :  $r = 0,411$ ,  $p = 0,020$  ; TMT A :  $r = 0,485$ ,  $p = 0,005$ ). Ces résultats suggèrent un impact négatif de la rigidité artérielle sur la cognition des patients IC. Les régressions linéaires indiquent que la pulsatilité, la résistance et le  $\%VO_2$  max prédit expliquent une part significative de la variance des temps de réalisation des deux tests cognitifs.

### Conclusion :

Une aptitude aérobie maximale supérieure, une IP et une IR réduites semblent associées à de meilleures fonctions exécutives chez les IC. Ainsi, ces indices hémodynamiques pourraient éventuellement servir d'outils pour suivre l'évolution des déficits cognitifs chez les IC. Aussi, le réentraînement à l'effort serait une intervention intéressante pour cette population.

### Remerciements pour la bourse PREMIER et aux IRSC pour le financement du projet et à la Chaire de recherche Mirella et Lino Saputo en santé cardiovasculaire et prévention des troubles cognitifs de l'UdeM à l'Institut de cardiologie de Montréal pour le financement du projet.



## **GUIDAGE DE MICROBILLES MAGNÉTIQUES (MDEBS) PAR GRADIENT IRM POUR LE CIBLAGE DES TUMEURS HÉPATIQUES LORS DE CHIMIO-EMBOLISATION : ÉTUDE HISTOLOGIQUE DES ARTÈRES HÉPATIQUES CIBLÉES ET NON CIBLÉES CHEZ LES PORCS INJECTÉS AVEC DES MDEB**

O. Messihad\*, J. Liu\*, A. Hadjad

Département de radiologie diagnostique et de médecine nucléaire, CRCHUM, CHUM

\* Contribution équivalente des 2 auteurs au travail présenté

### **Introduction :**

Le carcinome hépatocellulaire est la 3<sup>e</sup> cause de mortalité liée au cancer mondialement. Bien que la chimioembolisation transartérielle (TACE) reste privilégiée, elle présente des limites, notamment en termes d'invasivité et d'accessibilité. Une alternative prometteuse repose sur la navigation par résonance magnétique (NRM), qui permet de guider des microparticules (MDEBs) pour un ciblage tumoral précis.

### **Matériel et méthodes :**

À l'aide d'un injecteur de particules, 100 injections d'agrégats de 20 MDEB ont été effectués chez 12 porcs : 4 contrôles, 5 avec ciblage du foie gauche et 3 avec ciblage du foie droit. La segmentation du foie a été réalisée avec le logiciel 3D Slicer, fusionné avec les résultats du logiciel Meshmixer. L'identification manuelle des MDEBs sur les images IRM ont permis de visualiser des blocages de particules au niveau de certaines artères. L'application d'une formule mathématique pré-établie a permis de déterminer le nombre de MDEBs. Des coupes histologiques des segments du foie ont permis de visualiser les artères où des blocages furent identifiés.

### **Résultats et discussion :**

12 foies ont été segmentés et la distribution des particules après 25, 50, 75 et 100 injections à l'IRM fut évaluée. L'efficacité globale du ciblage a diminué de 25 à 100 injections (80,9 % à 74,5 %). Après 100 injections, les porcs furent retirés de l'IRM, puis réinsérés pour imager les agrégats de MDEB. Le succès du ciblage a rebondi (74,5 % à 84,1 % - 86,4 %) lors de la réinsertion des porcs après 100 injections, attribuable au blocage proximal lors de la technique NRM. L'histologie a permis de visualiser le lieu de blocage aux artères proximales.

### **Conclusion :**

La NRM démontre des résultats prometteurs. La détection précoce d'un blocage proximal, entraînant le retrait du sujet du champ magnétique, pourrait améliorer les performances de la MRN en réduisant l'embolisation non ciblée.

**Remerciements aux l'IRSC pour le financement du projet.**

## **LA SYPHILIS OCULAIRE : REVUE RÉTROSPECTIVE DE CAS (2016-2022)**

N. Moussa, Y. Zaffour, A. Boucher, A. Hocini, Dre M. Hébert et Dre M. Aubin

Département d'ophtalmologie, UdeM, HMR

### **Introduction :**

Dans la dernière décennie, une augmentation de cas de stades tardifs de syphilis a été observée en Amérique du Nord et en Europe. Bien que la syphilis oculaire soit rare, elle peut entraîner de graves complications, nécessitant un diagnostic rapide. L'hétérogénéité des présentations cliniques, la fréquence de la co-infection VIH, ainsi que l'incertitude concernant l'usage de la ponction lombaire et des corticostéroïdes dans le traitement, soulignent l'importance de mieux évaluer les prises en charge des manifestations oculaires de la syphilis.

### **Matériel et méthodes :**

Il s'agit d'une analyse rétrospective de cas de syphilis oculaire chez les patients ayant consulté le département d'ophtalmologie de l'HMR ou du CHUM entre janvier 2016 et décembre 2022. Les données de la première consultation ainsi que du dernier suivi ont été recueillies sur le logiciel RedCap.

### **Résultats et discussion :**

La syphilis oculaire a apparue à un âge médian de 59 ans, majoritairement chez des hommes (78%). Parmi 125 patients, 32% avaient une atteinte antérieure et 50% une atteinte postérieure. La recherche de co-infections au VIH, à la gonorrhée et à la chlamydia était insuffisante, en particulier dans les cas d'atteinte antérieure. Les ponctions lombaires, plus fréquentes chez les atteintes postérieures, ont révélé des résultats positifs pour le test VDRL. Le traitement à la pénicilline prescrit à 62% des patients a eu un effet thérapeutique prouvé par une nette amélioration de l'acuité visuelle.

### **Conclusion :**

La syphilis oculaire, qu'elle soit antérieure ou postérieure, exige un diagnostic systématique, un dépistage du VIH et un traitement à la pénicilline. L'amélioration de l'acuité visuelle de la syphilis traitée souligne l'importance d'une prise en charge rapide et d'une attention particulière aux co-infections.

**Remerciements au FOROUM pour le financement du projet.**



**58<sup>e</sup> Congrès PREMIER  
des stagiaires de recherche du 1<sup>er</sup> cycle  
de la Faculté de médecine**

31 janvier 2025  
Atrium B-140 et Amphithéâtre A-1502.1  
Campus MIL

## LE SENTIMENT DE PRÉSENCE CHEZ LES PATIENTS RECEVANT LA THÉRAPIE AVATAR

M. Nguyen, M-J. Fradette, K. Phraxayavong et A. Dumais

Département de psychiatrie, UdeM, CR-IUSMM

### Introduction :

Certains patients schizophrènes sont réfractaires aux antipsychotiques pour leurs hallucinations auditives. Pour y remédier, la Thérapie Avatar, visant permettre au patient de gérer ses voix et reprendre le contrôle de sa vie, immerge le patient dans une réalité virtuelle (RV) où il dialogue avec un Avatar, personnalisation de sa voix négative, (créé par le patient et le thérapeute et contrôlé par ce dernier). L'expérience subjective en RV induit un sentiment de présence soit le sentiment de l'utilisateur de RV d'être dans un monde virtuel comme s'il était réel. Les objectifs étaient de déterminer les éléments qui influencent ce sentiment de présence et si ce dernier corrèle avec l'efficacité thérapeutique.

### Matériel et méthodes :

Nous avons fait une analyse sémantique des entrevues qualitatives post-thérapie de trois patients. D'abord, nous avons créé un arbre de thèmes principalement relatif au sentiment de présence à partir des thèmes qui émergeaient lors d'une analyse de contenu des trois verbatims de ces entrevues. Ensuite, nous avons chacun codé chaque passage de texte dans ces verbatims avec un code basé sur l'un des thèmes prédéfinis à l'aide du logiciel *QDAMiner* à deux codeurs afin de se contre-valider.

### Résultats et discussion :

En associant certains codes au sentiment de présence et d'autres à l'efficacité thérapeutique, nous avons observé la fréquence des passages codés dans chacune de ces deux catégories. Parmi les patients, le patient 001 présentait la plus haute fréquence de thèmes pour les deux catégories. Les patients 003 et 004 avaient des fréquences plus faibles pour ces deux catégories. Cela suggère une tendance où un meilleur sentiment de présence est associé à une meilleure efficacité thérapeutique.

### Conclusion :

Nous suggérons une corrélation entre la fréquence des codes codés pour une perception accrue de présence et celle des codes codés pour l'efficacité thérapeutique.

**Remerciements aux IRSC pour le financement du projet.**

## ÉTUDE DU RÔLE D'UBR7

R R. Nuhay, K. Alenzi et P. Campeau

Département de pédiatrie, Centre de recherche Azrieli du CHU Sainte-Justine

### Introduction :

*UBR7* est une protéine impliquée dans deux mécanismes indépendants : le réarrangement d'histones lors de la réplication et le métabolisme de nucléotides. Elle régule notamment l'entreposage et la dégradation d'histones. Dans une étude antérieure, une déficience en *UBR7* (condition autosomale récessive) cause un handicap intellectuel, l'épilepsie, la ptose, l'hypothyroïdisme, et des anomalies génitales.

### Matériel et méthodes :

Après une extraction de plasmides, les gènes *UBR7* et *BirA* sont digérés dans un plasmide, et les gènes *Ub* et *AviTag*, dans un autre. Chacun des plasmides est transfecté dans 2 lignées cellulaires WT différentes : *SH-SY5Y* et *HEK293*. Les protéines cibles de l'ubiquitination sont identifiées par *BioE3* : la proximité entre *BirA* et *Avi* induit une biotinylation, suivie d'une conjugaison de Ub à des protéines cibles. Ces protéines sont identifiées par spectrométrie de masse.

### Résultats et discussion :

Une vérification de la transduction lentivirale du plasmide *TRIPZ-bioGEF-UBwt-PURO* au sein des lignées cellulaires *HEK293* et *SH-SY5Y* a été faite grâce à un Western Blot. Une augmentation significative de bandes visibles en comparaison avec les lignées contrôles suggère une augmentation de protéines ubiquitinées. Cela est une preuve d'une transduction réussie. Un séquençage Sanger montre la suite nucléotidique sur laquelle on ajoute les sites de restriction *ECOR1-HF* et *NOTI-HF*. Prochainement, une digestion/ligation des plasmides *Lenti-EFS-BirAopt.GSQ-RBXN-P2A-BLASTThis* et *pRP[Exp]-EGFP-CMV>hUBR7[NM\_175748.4]* sera vérifiée par Western Blot.

### Conclusion :

Plusieurs étapes restent à être entamées, dont le « pull-down » biotinylé et la spectrophotométrie de masse. Les résultats éventuels permettront le ciblage de protéines de manière spécifique au sein de solutions thérapeutiques pour des patients atteints de syndromes de déficience de *UBR7*, dont le syndrome Li-Campeau.

**Remerciements aux IRSC pour le financement du projet.**



58<sup>e</sup> Congrès PREMIER  
des stagiaires de recherche du 1<sup>er</sup> cycle  
de la Faculté de médecine

31 janvier 2025  
Atrium B-140 et Amphithéâtre A-1502.1  
Campus MIL

## DIAGNOSTIC OPTIQUE ASSISTÉ PAR INTELLIGENCE ARTIFICIELLE DE POLYPES COLORECTAUX

M. Oleksiw, M. Taghiakbari, R. Djinhachian et D. von Renteln

Département de gastro-entérologie, UdeM, CRCHUM

### Introduction :

Le diagnostic optique assisté par ordinateur (CADx) des polypes colorectaux pendant la coloscopie pourrait remplacer la pathologie pour certains polypes. Cette étude visait à évaluer la performance du diagnostic optique utilisant CADx dans le contexte des critères de référence *Preservation and Incorporation of Valuable Endoscopic Innovations* (PIVI) lorsqu'il est utilisé pour des polypes de 10mm et moins.

### Matériel et méthodes :

Nous avons effectué une analyse post-hoc d'un essai contrôlé randomisé uni-centrique évaluant le diagnostic optique assisté par CADx par rapport au diagnostic optique CADx autonome (NCT05236790). Notre critère de résultat principal était l'accord des intervalles de surveillance avec les recommandations basées sur la pathologie lorsque le diagnostic optique est utilisé pour les polypes  $\leq 3$ mm,  $\leq 5$ mm, et  $\leq 10$ mm, respectivement. La prévalence d'histologie avancée et les caractéristiques diagnostiques, dont l'exactitude, ont aussi été évaluées pour les polypes de tailles  $\leq 3$ mm,  $>3$  à  $\leq 5$ mm et  $>5$  à  $\leq 10$ mm.

### Résultats et discussion :

Nous avons inclus 313 patients avec 463 polypes  $\leq 10$ mm soumis à un diagnostic optique assisté par CADx. L'accord des intervalles de surveillance était de 94,6 % (IC 95 % 91,5-96,8), 89,5 % (IC 95 % 85,5-92,6) et 85,9% (95% IC 81.6-89.6) lorsque le diagnostic optique était utilisé pour les polypes  $\leq 3$ mm,  $\leq 5$ mm, et  $\leq 10$ mm, respectivement ( $p < 0,001$ ). Nous avons constaté une augmentation de la prévalence de pathologie avancée et festonnée dans les polypes  $> 3$ mm. L'exactitude diagnostique était similaire entre les polypes de différentes tailles.

### Conclusion :

Dans notre étude, le diagnostic optique assisté par CADx a satisfait aux critères de référence PIVI pour la concordance des intervalles de surveillance uniquement lorsque limité aux polypes  $\leq 3$ mm. L'augmentation d'intervalles de surveillance incorrectement attribués quand le diagnostic optique est appliqué aux polypes  $\leq 5$ mm et  $\leq 10$ mm semble être dû à la prévalence augmentée de lésions avancées plutôt qu'à une détérioration de l'exactitude diagnostique.

**Remerciements à Fujifilm et au fonds de recherche du Dr Daniel von Renteln pour le financement du projet.**

## LA CONDITION PHYSIQUE AÉROBIE ET LE RISQUE CARDIOVASCULAIRE CHEZ LES JEUNES AVEC DIABÈTE DE TYPE 1

B. Padda, M. Dolmatov, S. Harnois-Leblanc et M. Henderson

Département de pédiatrie, UdeM, CHU Sainte-Justine

### Introduction :

Chez l'adulte, une faible santé cardiorespiratoire est associée à une morbidité cardiovasculaire accrue. Cependant, aucune recherche n'a encore examiné le lien entre la santé cardiorespiratoire et les marqueurs précoces de maladies cardiovasculaires chez les enfants atteints de diabète de type 1 (DT1). Ce projet vise à étudier cette association en se concentrant sur la condition physique aérobie et les marqueurs cardiovasculaires dans cette population.

### Matériel et méthodes :

Étude transversale de la cohorte CARDEA réalisée auprès d'adolescents (14-18 ans) avec DT1 (n=100) et en santé (n=97). La condition physique aérobie a été mesurée par un test à l'effort sur vélo (VO2 peak). La mesure de la vitesse d'onde de pouls a permis de déterminer la rigidité artérielle, et la fonction endothéliale a été mesurée par l'accélération du flux sanguin. La structure du myocarde a été mesurée par IRM. Des régressions linéaires multivariées étaient ajustées pour âge, sexe, ethnicité, diabète, revenu familial, activité physique (accélérométrie), fréquence cardiaque, et les différences entre les groupes par un terme d'interaction.

### Résultats et discussion :

VO2 peak était plus bas chez les participants avec DT1, un revenu familial moindre et chez les filles. Une augmentation de VO2 peak était associée à une augmentation de la masse papillaire du ventricule gauche et du volume télédiastolique du ventricule gauche, ainsi qu'une diminution de l'épaisseur du ventricule gauche. Aucune association n'a été perçue pour la rigidité artérielle ni la fonction endothéliale. Les associations étaient similaires pour les jeunes avec DT1 et les contrôles.

### Conclusion :

Une meilleure condition physique pourrait protéger les jeunes contre les maladies cardiovasculaires; toutefois, des études prospectives de plus grande envergure sont nécessaires pour mieux comprendre son rôle chez l'enfant avec DT1.

**Remerciements pour la bourse PREMIER, aux IRSC, au FRQS, à la FMCC et à la SCEM pour le financement du projet.**



58<sup>e</sup> Congrès PREMIER  
des stagiaires de recherche du 1<sup>er</sup> cycle  
de la Faculté de médecine

31 janvier 2025  
Atrium B-140 et Amphithéâtre A-1502.1  
Campus MIL



## ÉTABLISSEMENT D'UN PROTOCOLE STANDARDISÉ POUR LA THROMBOLYSE INTRA-ARTÉRIELLE EN RÉIMPLANTATION : UNE REVUE DE LA LITTÉRATURE POUR L'OPTIMISATION DE LA GESTION DE LA THROMBOSE ARTÉRIELLE

B. Panuta, J. Li, J. Lin, MD PhD FRCS et B. Mastropasqua, MD FRCS  
CHUM

### Introduction :

La thrombose artérielle est une complication importante en réimplantation, entraînant souvent la nécrose du membre réimplanté. Au cours de la dernière année au CEVARMU, deux cas de réimplantation de main ont été observés où l'anastomose était perméable, mais la main est restée ischémique. Cette situation complexe souligne la nécessité d'évaluer le rôle potentiel de la thrombolyse dans la prise en charge de la thrombose artérielle. Bien que des agents thrombolytiques, comme l'activateur tissulaire du plasminogène, aient montré des bénéfices potentiels en microchirurgie et en modèles animaux, leur efficacité n'a pas encore été pleinement démontrée.

### Matériel et méthodes :

L'objectif est de développer un protocole de thrombolyse intra-artérielle per-opératoire pour la prise en charge de cas similaires au CEVARMU. Une revue de la littérature a été effectuée sur *PubMed* en utilisant ces mots-clés : « thrombolyse », « lambeau libre », « microchirurgie » et « réimplantation ». Les critères d'inclusion ont porté sur des articles en anglais impliquant uniquement des sujets humains. Les études sur la thrombose veineuse ont été exclues.

### Résultats et discussion :

Parmi 256 articles, six ont été retenus. Un seul mentionnait la thrombolyse en réimplantation sans succès avéré. Les cinq autres traitaient de l'utilisation de la thrombolyse pour sauver des lambeaux libres, sans démontrer de différence significative avec l'utilisation d'agents thrombolytiques en cas de thrombose pédiculaire. L'absence de directives claires souligne la nécessité d'un protocole. Nous avons donc élaboré un protocole de thrombolyse pour les cas de réimplantation dans le but de le standardiser au CEVARMU.

### Conclusion :

L'absence de directive standardisée dans la littérature a conduit à la création d'un protocole de thrombolyse qui sera proposé à l'équipe du CEVARMU pour fournir un autre outil aux chirurgiens confrontés aux thromboses artérielles per-opératoires. L'efficacité de ce protocole reste à être prouvée rétrospectivement.

## PROVOCATION MÉDICAMENTEUSE AUX CÉPHALOSPORINES DANS UNE POPULATION D'ENFANTS AYANT UNE RÉACTION DE TYPE MALADIE SÉRIQUE CONFIRMÉE À L'AMOXICILLINE

V. Paradis; C. Braun; L. Paradis; R. Labrosse; K. Samaan; P. Bégin; A. Des Roches  
Section Allergie, Département de pédiatrie, CHU Sainte-Justine

### Introduction :

Les réactions cutanées non immédiates sont fréquemment observées avec l'utilisation de  $\beta$ -lactamines. Les directives récentes recommandent de réutiliser cette classe d'antibiotique chez ces patients si aucun symptôme de gravité n'est rapporté. Cependant, la réaction de type maladie sérique (SSLR), caractérisée par la présence d'une éruption non immédiate associée à des symptômes articulaires, n'est pas visée par ces recommandations. Peu d'études ont exploré le risque réel d'allergie à l'amoxicilline et le risque de réaction croisée avec les céphalosporines est inconnu.

### Matériel et méthodes :

Il s'agit d'une étude rétrospective des patients ayant subi un test de provocation prolongé à l'amoxicilline dans le contexte d'une SSLR lors d'une exposition antérieure à une  $\beta$ -lactamine. Les données ont été collectées à l'aide d'un fichier Excel. Une analyse descriptive a été réalisée (médianes et pourcentages).

### Résultats et discussion :

Entre octobre 2021 et octobre 2024, 41 enfants ont eu un test de provocation prolongé (TPP) à l'amoxicilline dans le cadre d'une précédente SSLR. 54 % étaient des garçons et l'âge médian était de 2 ans. Le délai moyen entre la réaction et le test de provocation était de dix mois. Seize (39 %) ont réagi au TPP. Un TPP au cefprozil a ensuite été effectué chez dix enfants (63 %) ayant eu un test positif à l'amoxicilline. Parmi eux, deux (20 %) ont eu un test positif. Ils ont présenté une éruption non immédiate et l'un a eu des symptômes articulaires. Aucune réaction anaphylactique ni complication du TPP n'a été rapportée chez ces patients.

### Conclusion :

Cette étude montre que les TPP à l'amoxicilline et au cefprozil semblent sécuritaires dans une population de SSLR et utiles pour éviter un diagnostic erroné d'allergie aux  $\beta$ -lactamines. La survenue de réaction au Cefprozil en réaction croisée est comparable à celle observée dans les réactions IgE méditées.

**Remerciements au Service d'Allergie du CHU Sainte-Justine pour le financement du projet**



58<sup>e</sup> Congrès PREMIER  
des stagiaires de recherche du 1<sup>er</sup> cycle  
de la Faculté de médecine

31 janvier 2025  
Atrium B-140 et Amphithéâtre A-1502.1  
Campus MIL

## IMPACT DE L'INTERVALLE ENTRE LES DOSES DU VACCIN CONTRE LA ROUGEOLE SUR LES NIVEAUX D'IgG

E. Pérès, Z. Laghdir, S. Boissonneault, A. St-Pierre, Dr. É. Vallières, Dr. C. Quach-Thanh

Centre de recherche, CHUSJ; Département de microbiologie, maladies infectieuses et immunologie, Faculté de médecine, Université de Montréal; Département de médecine de laboratoire pédiatrique, CHUSJ; Prévention et contrôle des infections, CHUSJ

### Introduction :

Au Québec, deux doses du vaccin RRO (rougeole, rubéole, oreillons) sont recommandées pour une protection optimale. La première dose est administrée entre 12 et 15 mois, et la seconde entre 18 mois et 6 ans. Cette stratégie a permis d'éliminer la rougeole au Canada depuis 1998, mais la maladie a refait surface, avec 58 cas enregistrés entre janvier et avril 2023, dont plusieurs travailleurs de la santé (TdeS) pourtant vaccinés. L'étude visait à évaluer l'impact de l'intervalle entre les doses sur les niveaux d'IgG chez les TdeS.

### Matériel et méthodes :

L'étude a été menée au CHU Sainte-Justine à Montréal, en réponse à une éclosion parmi les TdeS. 103 participants, âgés de 18 ans ou plus, ont été divisés selon le nombre de doses reçues (0, 1 ou 2) et ont fourni des échantillons de sérum entre février et mars 2024. Les IgG ont été mesurées utilisant *LIAISON® Measles IgG* et évaluées selon le *t-test* de Welch.

### Résultats et discussion :

Parmi les TdeS, 92,9 % des 42 travailleurs nés avant 1970 étaient protégés, avec un niveau moyen d'IgG de 239,07 UI/L. Parmi les 29 travailleurs nés après 1970 ayant reçu 0 ou 1 dose, le niveau moyen d'IgG était de 162,77 UI/L. Les 32 travailleurs ayant reçu deux doses avaient un niveau moyen d'IgG de 177,12 UI/L si la deuxième dose avait été administrée après 21 mois, et de 71,38 UI/L si elle avait été administrée entre 17 et 21 mois. Ceux ayant reçu leur deuxième dose après 21 mois avaient des niveaux d'IgG significativement plus élevés ( $p = 0,03$ ).

### Conclusion :

Ces résultats suggèrent que l'intervalle entre les doses influence l'immunité, et réévaluer l'âge recommandé par le CIQ pour la deuxième dose du vaccin RRO pourrait être pertinent.

## ÉVALUATION DES PRATIQUES ET OPTIMISATION DES MÉTHODES DE PRÉSERVATION FROIDE STATIQUE DU GREFFON CARDIAQUE

J.-S. Pettigrew, W. Davalan, P.-E. Noly

Département de chirurgie, Institut de cardiologie de Montréal, UdeM

### Introduction :

L'ischémie froide (solution de préservation + glace) demeure la méthode de préservation standard pour les greffons cardiaques en vue de transplantation. Si la température idéale reste à déterminer, une préservation trop froide ( $<4^{\circ}\text{C}$ ) peut entraîner des lésions myocardiques dommageables pour la fonction cardiaque. L'objectif de cette étude expérimentale est de comparer la température myocardique au cours du temps entre différentes méthodes de préservation.

### Matériel et méthodes :

Six méthodes de préservation ont été testées en laboratoire: A) usuelle : 2 isolants + glace; B) 2 isolants + eau + glace ; C) 1 isolant + glace; D) 2 isolants + pains de glace; E) 2 isolants + eau + pains de glace; F) 1 isolant + pains de glace. Pour chacune des méthodes, la température du liquide de préservation et myocardique (cœur porcine) a été mesurée en discontinu (10 minutes) pendant 5 heures. Les courbes de température ont été comparées entre chaque méthode.

### Résultats et discussion :

La température myocardique initiale était de  $8^{\circ}\text{C}$  dans chaque groupe. Lorsque de la glace était utilisée (A, B, C), la température diminuait progressivement jusqu'à  $1^{\circ}\text{C}$  après 4 heures. Dans les groupes avec utilisation de pains de glace (D, E, F), la température était maintenue entre  $5^{\circ}\text{C}$  et  $10^{\circ}\text{C}$ . Une variabilité entre les méthodes utilisant le même élément refroidissant a aussi été constatée.

### Conclusion :

La température myocardique évaluée selon différentes méthodes de conservation à froid avec glace atteint des valeurs plus basses et inférieures aux valeurs optimales, en comparaison aux méthodes de conservation avec pain de glace. Des méthodes de préservation à froid avec une température contrôlée sont donc à privilégier afin d'améliorer nos pratiques.

**Remerciements au département de chirurgie cardiaque de l'ICM pour le financement du projet**



## **OUTILS DE SEGMENTATION ET DE CLASSIFICATION CONFIGURABLE INTÉGRÉ À 3D SLICER (SLICERCART) : APPLICATION À LA SEGMENTATION D'HÉMORRAGIES INTRA-CÉRÉBRALES**

D. Pilon avec M. Cinq-Mars, M. Franco, AN. Wu, E. Montagnon, M. Bouthillier, KY. Wu, J. Cohen-Adad, L. Létourneau-Guillon, Département de radiologie, radio-oncologie et médecine nucléaire de la Faculté de médecine de l'Université de Montréal, Laboratoire clinique du traitement de l'image, Centre de Recherche du CHUM, Laboratoire NeuroPoly de la Polytechnique Montréal

### **Introduction :**

L'entraînement de modèles d'intelligence artificielle sur des images médicales nécessite une grande quantité de données annotées afin d'avoir de bonnes performances. Cette tâche d'annotation est chronophage et sujette à des erreurs d'uniformité des données. Cependant, la qualité des annotations est cruciale afin d'entraîner un modèle performant. L'objectif du projet est de créer une application de classification et de segmentation modulable à différents projets afin d'augmenter l'efficacité de la cueillette des données. Pour les fins du projet, la première application visée est la segmentation automatisée d'hémorragies intra-cérébrales et de deux complications associées (hémorragie intra-ventriculaire et œdème péri-hématome).

### **Matériel et méthodes :**

L'application SlicerCART est une extension au logiciel 3D Slicer programmée dans le langage de programmation python. Elle est construite en réunissant un code commun ayant divergé pour les fins de trois projets distincts, soit la segmentation d'hémorragies intracérébrales, de cerveau et de lésions de la moelle épinière cervicale.

### **Résultats et discussion :**

SlicerCART est disponible dans un répertoire de code public. Elle permet l'annotation de tomodensitométries et de résonances magnétiques, à partir d'images du format « .nrrd » ou « .nii.gz », soit pour la classification d'image et/ou la segmentation. Les champs d'annotation de classification ainsi que les classes de segmentation sont modulables via l'interface graphique afin de satisfaire les besoins de chaque projet. L'application a le potentiel d'améliorer la qualité et la rapidité des annotations de ses utilisateurs.

### **Conclusion :**

Le travail technique qui a été réalisé dans le cadre de ce projet permettra de standardiser l'annotation tout en améliorant la productivité des équipes qui adopteront l'application en automatisant les tâches répétitives du processus d'annotation.

**Remerciements pour la bourse PREMIER 2024, au FRQS, Fonds internes du département de radiologie, radio-oncologie et médecine nucléaire de l'Université de Montréal et au Fonds de démarrage du Centre de Recherche du CHUM du directeur de stage pour le financement du projet.**

## **SUIVI À LONG TERME DE DISSECTIONS AORTIQUES CHRONIQUES DE TYPE A ET B**

H. Provost, M. Lamothe, P. Charbonneau

Département de chirurgie de l'Université de Montréal, Centre Hospitalier de l'Université de Montréal

### **Introduction :**

Les traitements des dissections aiguës de type B ont grandement évolués au cours des dernières années autant au niveau d'interventions médicales que chirurgicales et endovasculaires. Ainsi, nous avons complété une étude afin d'identifier les données de suivi à long terme associées aux patients présentant une dissection aortique de type B et d'obtenir une meilleure compréhension des résultats cliniques associés aux patients subissant un traitement chirurgical ou médical.

### **Matériel et méthodes :**

Il s'agit d'une étude rétrospective incluant tous les patients de plus de 18 ans s'étant présentés au CHUM pour une dissection aortique de 2010 à 2023. Les caractéristiques descriptives ont été générées pour les résultats primaires suivant : mortalité à long terme, mortalité reliée à l'anévrisme ainsi que pour les résultats secondaires : durée du séjour, réinterventions, réadmissions.

### **Résultats et discussion :**

96 patients se sont présentés pour une dissection aortique de type B, dont 81 ont reçu un traitement médical initial et 14 ont subi une intervention chirurgicale en première intention. Au total, 24 patients furent opérés durant leur hospitalisation initiale malgré le fait que certains d'entre eux avaient débutés par un traitement médical stricte. De ces 24 patients, 16 ont eu une intervention endovasculaire aortique alors que 5 ont eu une chirurgie vasculaire ouverte et 3 ont subi une intervention conjointe entre la chirurgie vasculaire et cardiaque. Les complications étaient plus élevées dans le groupe chirurgical mais les décès intra-hospitalier étaient moindre.

### **Conclusion :**

Ce projet de recherche nous a permis de dresser une vue d'ensemble de la présentation initiale et de la prise en charge préconisée au CHUM chez les patients atteints d'une dissection aortique de type B et de conclure que le traitement médical était davantage utilisé chez ces patients.

**Remerciements pour la bourse PREMIER.**



## INNOCUITÉ DES GOUTTES OCULAIRE D'INSULINE POUR LE TRAITEMENT DU GLAUCOME À ANGLE OUVERT

C. Quan-Nguyen\*, L. El Mounji\* et Q. Wang

Département d'ophtalmologie, Centre Hospitalier de l'Université de Montréal

\*Contribution équivalente des 2 auteurs au travail présenté

### Introduction :

Le glaucome entraîne une perte irréversible des cellules ganglionnaires rétiniennes, essentielles à la transmission des images visuelles au cerveau. Des études récentes au CHUM ont montré que des gouttes oculaires d'insuline pouvaient régénérer les dendrites de ces cellules chez des souris dont le nerf optique était endommagé, ouvrant la voie à un potentiel traitement pour les patients glaucomateux. Cette étude de phase 1 visait à évaluer la sécurité de l'administration topique d'insuline sous forme de gouttes oculaires chez les humains.

### Matériel et méthodes :

Dix-huit patients ont été recrutés, répartis en trois groupes. Deux groupes ont reçu des gouttes d'insuline à différentes concentrations, tandis que le troisième a reçu un placebo. Pendant cinq jours, chaque patient a reçu une goutte dans un œil, et divers paramètres, tels que la glycémie, la pression intraoculaire (PIO), l'index du champ visuel, la kaliémie, ont été suivis.

### Résultats et discussion :

Les analyses statistiques ont révélé une légère baisse de la glycémie 30 minutes après l'instillation des gouttes, sans toutefois provoquer d'hypoglycémie. Une baisse de la PIO a été observée dans le groupe à faible dose d'insuline et le groupe placebo, un effet non indésirable car la baisse de la PIO est recherchée dans les traitements usuels du glaucome. Aucun autre paramètre n'a montré de changement significatif, et les rares effets indésirables observés étaient mineurs ou non liés aux gouttes.

### Conclusion :

À partir de tous les paramètres récoltés, de l'analyse des données, et de l'observation rigoureuse d'effets indésirables chez les participants, nous pouvons conclure que l'insuline topique, administrée une fois par jour aux yeux, est sécuritaire.

### Remerciements au FROUM et à l'AGS pour le financement du projet

## CONTRIBUTION DES COMORBIDITÉS AUX SYMPTÔMES NEUROPSYCHIATRIQUES EN TROUBLES NEUROCOGNITIFS

D. Rioux, O. Skoda et P. Desmarais

Département de neurosciences, UdeM, CRCHUM

### Introduction :

La prise en charge clinique des symptômes neuropsychiatriques (SNP), tels que l'apathie et l'anxiété, chez les individus atteints d'un trouble neurocognitif (TNC) neurodégénératif est particulièrement complexe étant donné la nature hétérogène des manifestations et des processus neuropathologiques sous-jacents. Il demeure incertain si certains SNP sont plus fréquents selon les comorbidités d'une personne. Cette étude évalue l'association entre les comorbidités et les SNP chez les personnes âgées atteintes de TNC neurodégénératifs d'étiologies variées.

### Matériel et méthodes :

Il s'agit d'une étude de cohorte longitudinale observationnelle de patients âgés de  $\geq 60$  ans, souffrant d'un TNC neurodégénératif (i.e., maladie d'Alzheimer et autres causes) et suivis au CHUM depuis septembre 2023. Les données collectées à la visite initiale furent utilisées pour la présente étude et incluent les conditions médicales préexistantes, mesurées par l'index de comorbidités de Charlson (ICC), et les SNP, évalués via le *Neuropsychiatric Inventory* (NPI).

### Résultats et discussion :

100 patients (âge moyen de  $80,6 \pm 7,0$  ans; 56% de femmes) furent recrutés. La sévérité des comorbidités selon l'ICC est associée au nombre de SNP comportementaux chez ceux atteints d'un TNC mixte. Hypothétiquement, plus une personne atteinte d'un TNC mixte est comorbide, plus elle risque de présenter des facteurs de risque vasculaires, et plus son risque d'avoir des changements vasculaires cérébraux causant des SNP augmente. Aucune association n'est détectée entre le score ICC et les catégories de SNP pour les autres étiologies de TNC.

### Conclusion :

Les comorbidités ont un effet sur les SNP comportementaux chez les individus atteints d'un TNC mixte, ce qui suggère qu'un meilleur contrôle des facteurs de risque vasculaire pourrait potentiellement réduire certains SNP en TNC.

### Remerciements au CRCHUM, CHUM et au CCNV pour le financement du projet.



## LE RÔLE DES ANALYSES QUANTITATIVES AUTOMATISÉES DES SCANS THORACIQUES DANS LA PRÉDICTION DE LA PROGRESSION DE LA MALADIE PULMONAIRE INTERSTITIELLE LÉGÈRE ASSOCIÉE À LA SCLÉRODERMIE

M. Rousseau<sup>1</sup>, M. Veiga Da Silva<sup>2</sup>, J. Chalaoui<sup>2</sup>, M. Baron<sup>3</sup>, C. Chartrand-Lefebvre<sup>2</sup> et S. Hoa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Département de médecine, CHUM, <sup>2</sup>Département de radiologie, CHUM, <sup>3</sup>Département de médecine, Université McGill

### Introduction :

La maladie pulmonaire interstitielle (MPI) est une complication fréquente et potentiellement grave de la sclérodémie systémique. L'étude vise à déterminer le rôle des analyses quantitatives automatisées de scans thoraciques dans la prédiction de la progression de la MPI légère associée à la sclérodémie.

### Matériel et méthodes :

Étude cas-témoins nichée dans la cohorte du Groupe de recherche canadien sur la sclérodémie. Les patients évalués de 2004 à 2021 avec une MPI au scan et une capacité vitale forcée  $\geq 80\%$  ont été inclus. Les cas étaient ceux avec une progression pulmonaire significative sur une période de 2 ans. Les témoins étaient des patients sans progression, appariés 1:1 sur des critères d'âge, de sexe et d'année calendaire. Les analyses quantitatives automatisées des scans ont été réalisées avec l'outil CALIPER.

### Résultats et discussion :

Trente patients (15 cas et 15 témoins) ont été inclus (âge moyen 61 ans, 93% femmes, 33% sclérodémie diffuse, durée moyenne 9.1 ans). À l'analyse quantitative des scans, les cas présentaient un plus grand pourcentage d'opacités en verre dépoli dans le poumon entier (médiane 4.6% vs 0.7%,  $p=0.02$ ) et dans les zones pulmonaires périphériques inférieures (20.5% vs 2.5%,  $p=0.02$ ). L'atteinte volumétrique globale de la MPI était aussi plus importante dans le poumon entier (médiane 457 vs 286 cm<sup>3</sup>,  $p=0.07$ ) et dans les zones pulmonaires périphériques inférieures (274 vs 163,  $p=0.03$ ).

### Conclusion :

L'étendue des opacités en verre dépoli et de l'atteinte globale de pneumopathie interstitielle, en particulier dans les zones pulmonaires périphériques inférieures, peuvent être des facteurs prédictifs de progression d'une MPI légère associée à la sclérodémie.

**Remerciements pour la bourse PREMIER et au FRQ-S pour le financement du projet.**

## CRYOABLATION DES TUMEURS PULMONAIRES : UNE REVUE SYSTÉMATIQUE ET MÉTA-ANALYSE ÉVALUANT L'EFFICACITÉ ET LA SÉCURITÉ DES PROTOCOLES PROPOSÉS POUR LA CRYOCHIRURGIE PULMONAIRE

A. Sarshoghi<sup>1</sup>, Calvin S. H. Ng<sup>2,3</sup>, L. Yarmus<sup>4</sup>, S. Solomon<sup>5</sup>, F. Herth<sup>6</sup> et M. Liberman<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centre de Recherche du Centre Hospitalier de l'Université de Montréal (CRCHUM), Université de Montréal,

<sup>2</sup>Department of Surgery, The Chinese University of Hong Kong (CUHK),

<sup>3</sup>Prince of Wales Hospital, Division of Pulmonary and Critical Care Medicine,

<sup>4</sup>Johns Hopkins University, Department of Radiology,

<sup>5</sup>Memorial Sloan Kettering Cancer Center, Department of Pneumology and Critical Care Medicine,

<sup>6</sup>Thoraxklinik, Translational Lung Research Center Heidelberg, University of Heidelberg

### Introduction :

La cryoablation représente une alternative minimalement invasive à la résection chirurgicale pour les tumeurs pulmonaires, particulièrement bénéfique pour les cas inopérables. Cependant, il n'existe aucune preuve scientifique concernant les protocoles optimaux, et l'adaptabilité des cycles de cryoablation aux diverses caractéristiques tumorales reste largement inexplorée.

### Matériel et méthodes :

Nous avons réalisé une revue systématique et méta-analyse des études rapportant la cryoablation des tumeurs pulmonaires. Le critère principal était le contrôle tumoral local à 1 an. Les critères secondaires incluaient les facteurs affectant le contrôle local et les taux de complications. Nous avons combiné les données en utilisant un modèle à effets aléatoires et analysé les facteurs affectant le taux de succès par méta-régression multivariée.

### Résultats et discussion :

Dix-neuf études comprenant 786 patients avec 1048 tumeurs pulmonaires ayant subi une cryoablation percutanée ont été incluses. L'estimation combinée du contrôle tumoral local à 1 an était de 90,5% (IC 95%, 85,1%-94,1%). Les facteurs significativement associés à un meilleur contrôle local incluaient une plus petite taille tumorale, l'utilisation de trois cycles congélation-décongélation, une première congélation plus courte, une congélation finale plus longue, et l'utilisation d'une décongélation comme dernière étape du cycle. L'incidence des événements indésirables graves était de 4,9% (IC 95% : 2,9% - 6,9%), le pneumothorax étant la complication la plus fréquente.

### Conclusion :

La cryoablation par voie percutanée démontre une haute efficacité pour le contrôle des tumeurs pulmonaires, avec des résultats optimaux obtenus en utilisant un protocole à triple cycle congélation-décongélation et des paramètres de cycle spécifiques. Les caractéristiques du patient et de la tumeur influencent significativement les résultats. Nos efforts de recherche au CHUM se concentrent sur la limitation potentielle des complications pleurales en utilisant la cryoablation transbronchique.

**Remerciements à la Chaire de Recherche Marcel et Rolande Gosselin en chirurgie thoracique pour le financement du projet.**



58<sup>e</sup> Congrès PREMIER  
des stagiaires de recherche du 1<sup>er</sup> cycle  
de la Faculté de médecine

31 janvier 2025  
Atrium B-140 et Amphithéâtre A-1502.1  
Campus MIL

## CONFRONTATION DES INTELLIGENCES ARTIFICIELLES : COMPARAISON ENTRE COPILOT, GPT-4o ET GEMINI DANS LE DOMAINE DES QUESTIONS OPHTHALMOLOGIQUES

G. B. Nassrallah<sup>3</sup>, D. Mikhail<sup>3</sup>, D. Milad<sup>3</sup>, M. Harissi-Dagher<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Faculté de médecine, Université de Montréal, <sup>2</sup>Département d'ophtalmologie, Centre Hospitalier de l'Université de Montréal (CHUM), <sup>3</sup>Faculté de médecine, Université de Toronto

### Introduction :

Les grands modèles de langage (GML), qui constituent une branche avancée de l'intelligence artificielle, montrent un potentiel croissant dans l'amélioration de la précision diagnostique et le soutien à la prise de décision clinique en ophtalmologie.

### Matériel et méthodes :

Les performances de *Microsoft Copilot*, *GPT-4* (*GPT-4o* et *GPT-4o mini*) ainsi que *Google Gemini* (*Gemini* et *Gemini Advanced*) ont été évaluées à travers 300 questions réparties sur 11 catégories, comprenant 10 sous-spécialités ophtalmologiques et une catégorie dédiée à l'analyse visuelle. Chaque question a fait l'objet de deux approches de sollicitation distinctes : une première, forcée et sans contexte préalable (prompt 1), suivie d'une seconde approche, intégrant des rôles contextuels et une résolution planifiée (*prompt 2*).

### Résultats et discussion :

Lors de l'utilisation de la sollicitation forcée sans contexte préalable, *GPT-4o* a démontré une performance globale significativement supérieure, répondant correctement à 72,3 % des questions et surpassant tous les autres modèles, notamment *Copilot* (53,7 %), *GPT-4o mini* (62,0 %), *Gemini* (54,3 %) et *Gemini Advanced* (62,0 %) ( $p < 0,0001$ ). *GPT-4o* s'est distingué particulièrement dans deux catégories de sous-spécialités : rétine/vitré et analyse d'images. En revanche, *Gemini* et *Gemini Advanced* ont affiché des performances nettement inférieures dans la catégorie d'analyse d'images. *Copilot* et *GPT-4o* ont montré des améliorations significatives avec le *prompt 2* comparé au *prompt 1*, avec une précision de *Copilot* passant de la plus faible (53,7 %) à la deuxième plus élevée (72,3 %) parmi les GML évalués.

### Conclusion :

Bien que les itérations les plus récentes des GML, telles que *GPT-4o* et *Gemini Advanced*, aient surpassé leurs versions antérieures (*GPT-4o mini* et *Gemini*), cette étude souligne l'importance de faire preuve de prudence quant à l'utilisation de ces modèles en milieu clinique, notamment en raison de l'impact des techniques de sollicitation. Des recherches supplémentaires sont indispensables pour affiner leurs performances, en particulier en ce qui concerne l'interprétation des données visuelles, afin de garantir une intégration sécurisée dans la pratique médicale.

## VARIABILITÉ SUR LE TERRAIN DE LA SUSPENSION MAGISTRALE DE TACROLIMUS (SMT) CHEZ LES PATIENTS PÉDIATRIQUES

A. Thambimuthu<sup>1</sup>, S. Bérubé<sup>1</sup>, R. Kraus<sup>1,2</sup>, É.K. Landry<sup>1</sup>, D. Lebel<sup>1,3</sup>, H. Roy<sup>1,3</sup>, C. Litalien<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Centre de formulations pédiatriques Goodman du CHU Saint-Justine (CFPG), <sup>2</sup>Département de pédiatrie, CHU Sainte-Justine, <sup>3</sup>Département de pharmacie, CHU Sainte-Justine

### Introduction :

Le tacrolimus est un immunosuppresseur de première ligne utilisé chez les enfants transplantés. C'est un médicament à indice thérapeutique étroit ainsi de faibles variations de la dose prise par le patient peuvent entraîner un sous-dosage (risque de rejet de greffe) ou un surdosage (néphrotoxicité) entre autres. Bien qu'une formulation pédiatrique commerciale de tacrolimus existe ailleurs, elle n'est pas disponible au Canada. Les pharmaciens doivent préparer une suspension magistrale de tacrolimus (SMT) pour pallier ce manque. L'étude vise à vérifier si la concentration de la SMT mesurée sur le terrain est la même que celle attendue.

### Matériel et méthodes :

Des enfants de moins de 18 ans recevant une SMT et suivis au CHU Sainte-Justine ont été recrutés entre août et décembre 2023. Un échantillon de la SMT a été prélevé de la bouteille au moment de leur visite à l'hôpital pour analyse ultérieure de la concentration par UHPLC. Des informations complémentaires ont été recueillies auprès des pharmacies préparatrices et distributrices et un sondage a été effectué auprès des parents sur les défis quotidiens liés à l'administration du médicament.

### Résultats et discussion :

Six des 20 bouteilles des participants présentaient une différence par rapport à la concentration attendue dépassant -5 %, dont une dépassant -10 %. Les informations recueillies auprès des pharmacies ont démontré des différences dans la préparation et l'étiquetage des SMT. Les résultats du sondage démontrent que les pratiques d'entreposage et d'administration variaient entre parents.

### Conclusion :

Les variations de concentration de la SMT pourraient être dues aux pratiques d'entreposage et/ou aux conditions de manipulation quotidienne. Par ailleurs, l'absence d'une formule pédiatrique commerciale a généré des défis pour les parents, notamment en raison des délais d'accès au médicament liés aux préparations magistrales.

**Remerciements au CFPG du CHU Sainte-Justine pour le financement.**



## L'IMPACT DE LA THÉRAPIE À BASE D'EXERCICE SUR LA MODULATION DE LA SPASTICITÉ CHEZ LES BLESSÉS MÉDULLAIRES : UNE ANALYSE COMPARATIVE DES POSITIONS COUCHÉE ET ASSISE

X. Thibault, J.-M. Mac-Thiong

Équipe de recherche en lésion de la moelle épinière, Hôpital du Sacré-Cœur de Montréal, CIUSSS NIM

### Introduction :

Les lésions de la moelle épinière entraînent souvent des handicaps à long terme, impactant significativement la qualité de vie des patients. Après un choc spinal, le syndrome du motoneurone supérieur peut induire une spasticité, provoquant douleur, détérioration du bien-être psychologique et difficultés dans les activités quotidiennes. Les traitements actuels présentent une efficacité limitée, soulignant la nécessité d'interventions améliorées. Cette étude vise à examiner les effets du vélo motorisé en position assise par rapport à la position allongée sur la modulation de la spasticité, en postulant que des interventions précoces pendant la phase aiguë peuvent favoriser des changements neuroplastiques et réduire la spasticité.

### Matériel et méthodes :

Nous avons recruté huit blessés médullaires dans un centre de traumatologie, ainsi que trois témoins valides. Les patients ont réalisé deux séances de 30 minutes de vélo, en position assise et allongée. Le réflexe H a été mesuré avant et après chaque séance, accompagnée de données électromyographiques, cinématiques et de pression plantaire.

### Résultats et discussion :

Nous avons observé une réduction de l'excitabilité du réflexe H chez six des huit patients, avec une diminution plus prononcée en position allongée. Le groupe témoin a montré une augmentation de l'excitabilité après le cyclisme en position assise, mais une diminution en position allongée, indiquant que la modulation des réflexes est fortement dépendante de la posture et des afférences sensitives.

### Conclusion :

Nos résultats renforcent que la thérapie à base de vélo, surtout en position allongée, peut réduire l'excitabilité du réflexe spinal chez les blessés médullaires, aidant à gérer la spasticité. Bien qu'une variabilité ait été observée, ces résultats soutiennent les recherches antérieures sur les bénéfices des thérapies basées sur l'activité. Des études futures avec des échantillons plus larges et des suivis longitudinaux sont nécessaires pour optimiser les protocoles thérapeutiques et améliorer la fonction motrice.

**Remerciements pour la bourse PREMIER et à la Chaire Medtronic de traumatologie spinale, au FRQS pour le financement du projet.**

## VALIDATION D'UN MODÈLE DE SOINS DE PHYSIOTHÉRAPIE EN PRATIQUE AVANCÉE POUR LES PATHOLOGIES DE GENOUX DANS UN CONTEXTE DE MÉDECINE SPORTIVE PÉDIATRIQUE

P. Thomassin, LT. Huynh, N. Jourdain, ML. Nault

Département d'orthopédie, CRCHU Sainte-Justine

### Introduction :

Pour améliorer l'efficacité des soins, de nouveaux modèles intégrant des physiothérapeutes en pratique avancée (PPA) sont en cours de développement. Ces modèles permettent aux PPA de diagnostiquer, trier et traiter de manière conservatrice des patients souffrant de pathologies musculosquelettiques. Cette étude vise à évaluer la concordance diagnostique et thérapeutique entre un PPA et un chirurgien orthopédiste pour des pathologies du genou pédiatrique.

### Matériel et méthodes :

Cette étude transversale a été réalisée au CHU Sainte-Justine, dans une clinique de médecine sportive pédiatrique. Les participants, âgés de 7 à 17 ans, ont été sélectionnés pour des conditions du genou. Ils ont été évalués indépendamment par un PPA et un chirurgien orthopédiste. Leurs diagnostics et plans de traitement ont ensuite été comparés. La satisfaction des patients et les temps de consultation ont aussi été évalués.

### Résultats et discussion :

Une analyse préliminaire de 19 participants a été effectuée. L'accord inter-évaluateur pour le diagnostic était très élevé ( $\kappa=0,86$  ; IC à 95% : 0,70-1,00). L'accord inter-évaluateur pour les recommandations de triage était aussi très élevé ( $\kappa=0,90$  ; IC à 95 % : 0,72-1,00). Il n'y avait pas de différence significative au niveau des taux de satisfaction des patients ainsi que pour les temps de consultation ( $p>0,05$ ).

### Conclusion :

Nos résultats fournissent des preuves en faveur du modèle de soins impliquant des physiothérapeutes en pratique avancée pour la prise en charge orthopédique pédiatrique.

**Remerciements au Conseil multidisciplinaire du CHU Sainte-Justine pour le financement du projet.**



## OUTCOMES FONCTIONNELS POST-HÉMISPHERECTOMIE – UNE MÉTA ANALYSE

A. Tran\*, C. Bellameche\*, H. Aris et A. Weil  
Département de neurochirurgie, CRCHU Sainte-Justine  
\*contribution équivalente des 2 auteurs au travail présenté.

### Introduction :

L'épilepsie touche plus de 50 millions de personnes et augmente les risques de décès prématuré et de difficultés comportementales. Chez 40 % des patients souffrant d'épilepsie réfractaire, l'hémisphérectomie est un traitement efficace. Toutefois, la littérature se concentre souvent sur la réduction des crises et les résultats moteurs demeurent peu explorés. Cette étude vise à identifier les facteurs préopératoires associés aux résultats moteurs, pour mieux guider les décisions cliniques et améliorer la qualité de vie des jeunes patients.

### Matériel et méthodes :

Il s'agit d'une méta-analyse au sujet des outcomes fonctionnels parmi les individus ayant subi une hémisphérectomie pour traiter de l'épilepsie réfractaire avant l'âge de 18 ans. Les caractéristiques des patients, leur état fonctionnel pré-opératoire ainsi que leur état fonctionnel moteur post-opératoire ont été recensés pour créer la population de patients.

### Résultats et discussion :

Parmi 640 patient pédiatrique ayant subi une hémisphérectomie, l'âge moyen à la chirurgie étant de 7.7 ans, 207 (40%) patients présentaient une étiologie acquise. La proportion de patients pouvant marcher indépendamment est passée de 68% à 78% post-chirurgie. Toutefois, uniquement 11% des patients conservent une fonction de la main hémiplegique après la chirurgie. Des analyses préliminaires suggèrent que l'état ambulatoire serait le déterminant le plus important du outcome moteur fonctionnel des patients. Des analyses supplémentaires sont nécessaires pour confirmer cette trouvaille.

### Conclusion :

L'état ambulatoire pré-opératoire semble être le meilleur déterminant du outcome moteur des patients hémisphérectomisés et serait donc un aspect important de l'évaluation pré-opératoire qui permettrait de guider la conduite.

## DÉTECTION ET SURVEILLANCE DES PROTÉINES DE FUSION ONCOGÉNIQUES DANS LES CANCERS PÉDIATRIQUES PAR UNE APPROCHE CIBLÉE DE PROTÉOMIQUE LC-MS/MS

Tremblay, SJ<sup>1</sup>., Savoie, C.<sup>1</sup>., Wu, Z<sup>1</sup>., Derry, MA<sup>1</sup>., Sirois, I<sup>1</sup>.  
Centre de recherche du CHU Sainte-Justine

### Introduction :

Les cancers pédiatriques sont caractérisés par une faible charge mutationnelle et une forte présence de gènes de fusion. Bien que ces réarrangements génétiques sont de mieux en mieux caractérisés au niveau génétique et transcriptomique grâce aux technologies de séquençages de nouvelle génération (NGS), très peu est connu quant à l'expression protéique de ces gènes de fusion sous forme de protéine de fusion oncogénique. Pourtant, ces protéines sont prometteuses en tant que biomarqueurs et cibles thérapeutiques, en raison de leur spécificité dans les cellules cancéreuses.

### Matériel et méthodes :

Le projet vise à développer une approche protéomique de type *bottom-up* pour détecter et quantifier les protéines de fusion oncogénique par la détection de peptides de fusion. La méthodologie inclut l'intégration d'outils bio-informatique pour prédiction des digestion tryptique, les digestions à la trypsine des différents échantillons ainsi que l'analyse par LC-MS/MS. Des peptides de fusion synthétiques, des lignées cellulaires transduites et des modèles murins (PDX) suivis d'une validation sur des échantillons cliniques seront utilisés pour valider la détection des protéines de fusion oncogéniques.

### Résultats et discussion :

Quatre gènes de fusion ont été étudiés, notamment *ETV6-RUNX1* et *CBFA2T3-GLIS2*. Après la digestion typique des protéines issues de gènes de fusion, environ 30 des 60 peptides différents détectés avec un taux de fausse découverte (FDR) de 5 % contenaient le point de fusion pour chaque gène lors d'une approche par spectrométrie de masse en tandem (DDA) dans des échantillons de polypeptides synthétiques. Ce taux de détection d'environ 50 % démontre la faisabilité de cette méthodologie pour détecter des protéines de fusion oncogéniques dans des échantillons plus complexes. Parmi ces peptides identifiés, certains ont été sélectionnés comme candidats diagnostiques, étant les plus susceptibles d'être retrouvés dans des échantillons biologiques réels.

### Conclusion :

La méthodologie développée pourrait grandement améliorer le suivi de la progression des cancers pédiatriques impliquant des gènes de fusion, tout en monitorant l'efficacité des traitements administrés. Ainsi, ce projet ouvre la voie vers une oncologie pédiatrique plus personnalisée tout en menant activement vers le développement d'immunothérapie ciblée contre les peptides de fusion oncogéniques.

**Remerciements à la Fondation Charles-Bruneau, au CRSNG et au CQDM pour le financement du projet.**





## SÉQUESTRATION PULMONAIRE: SEGMENTECTOMIE S10 DU LOBE INFÉRIEUR DROIT ET LOBECTOMIE DU LOBE INFÉRIEUR GAUCHE – ÉTUDES DE CAS AVEC VIDÉOS

M. Truchon, D. Ouellette, A. Truchon, V. Caty et G. Rakovich

Faculté de médecine (UdeM), département de chirurgie thoracique à l'Hôpital Maisonneuve-Rosemont (HMR), département de radiologie à HMR, centre de recherche HMR (CR-HMR)

### Introduction :

Le séquestre pulmonaire (SP) est une anomalie congénitale rare, caractérisée par la présence de tissu pulmonaire aberrant vascularisé par une artère systémique aberrante ou par des artères voyageant le long du ligament pulmonaire inférieur (LPI). Le SP intralobaire est la forme la plus fréquente. La présentation clinique peut inclure des hémoptysies fréquentes et infections. Le traitement standard implique une résection chirurgicale avec préservation maximale du tissu sain.

### Matériel et méthodes :

Les études de cas suivantes présentent deux femmes de 33 et 69 ans, diagnostiquées respectivement avec un SP intralobaire des lobes inférieurs (LI) droit et gauche. Après investigations radiologiques, physiques, et tests de fonction pulmonaire, une segmentectomie S10 et lobectomie du LI gauche après embolisation pré-opératoire sont respectivement effectuées.

### Résultats et discussion :

Les vidéos tutoriels présentent la technique chirurgicale pour la résection de SP intralobaire des LI droit et gauche. Plutôt que de tenter la squelettisation de(s) artère(s) aberrante(s) fréquemment friable(s), le LPI contenant l'artère aberrante a été isolé avant d'être divisé en masse; ce faisant, il a été possible de réduire le risque de blessure artérielle intraopératoire et d'hémorragie. La résection pulmonaire (segmentectomie S10 et lobectomie du LI gauche) a ensuite été effectuée de manière standard. Le congé a été obtenu 2-3 jours en post-opératoire avec bonne évolution à 18 et 12 mois pour les deux patientes. Bien que l'embolisation pré-opératoire puisse réduire la morbidité liée aux résections des SP, des risques y sont associés, dont l'embolisation inadvertente de vaisseaux non-ciblés.

### Conclusion :

L'embolisation transartérielle a été décrite comme technique de traitement définitive ou comme intervention pré-opératoire pour réduire le risque de saignement intra-opératoire. Si utilisée en pré-opératoire, une attention particulière doit être portée à l'évitement du matériel embolique lors de la position de l'agrafe vasculaire pour diviser l'artère aberrante.

## ÉVALUATION DE LA FONCTION PULMONAIRE PAR PERFUSION EX-VIVO (EVLP) DANS UN MODÈLE PORCIN DE RÉANIMATION CARDIAQUE APRÈS DÉCÈS CARDIOCIRCULATOIRE

C. Tumusenge, A. Menaouar, C. Landry, M. Glorion, B. Nasir, P. Ferraro

Département de chirurgie, CHUM et CRCHUM

### Introduction :

Le don d'organes après un décès cardiocirculatoire (DDC) ne permet pas d'utiliser le cœur par crainte de dommages liés à l'ischémie chaude. Une nouvelle méthode de ressuscitation cardiaque; la perfusion régionale normothermique thoraco-abdominale (PRN-TA) *in-situ*, a été développée. Ses conséquences sur d'autres organes ne sont pas connues. Cette étude vise à évaluer l'impact de la PRN-TA sur la transplantabilité des greffons pulmonaires.

### Matériel et méthodes :

Huit porcs sont euthanasiés par arrêt cardio-circulatoire puis maintenus 30 min en ischémie chaude. Une circulation extracorporelle (CEC) est utilisée chez quatre porcs (groupe PRN) qui sont sevrés après 1 heure, puis la fonction cardiaque et pulmonaire est évaluée *in-vivo* après 30 min. Les poumons sont ensuite prélevés, comme chez les quatre autres porcs soumis à un prélèvement direct sans PRN-TA. Après 60 min sur glace, tous les poumons sont évalués *ex-vivo* (EVLP-4h) pour déterminer leur transplantabilité.

### Résultats et discussion :

L'évaluation *in-vivo* post-sevrage de la CEC ne montre aucune différence avec l'état basal : compliance statique (Cstat; 50±16 vs. 53±13 ml/cmH<sub>2</sub>O), et PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> (499±52 vs. 435±26 mmHg). Le suivi *ex-vivo* montre une légère baisse, mais significative chez le groupe PRN, de la Cstat (48±14 vs. 61±18 ml/cmH<sub>2</sub>O) ainsi qu'une légère augmentation des résistances vasculaires (515±143 vs. 442±123 dynes.s.cm<sup>-5</sup>) et du gain de poids des poumons (7±6 vs. -2±4 %). Ceci n'a pas affecté la capacité des échanges gazeux (PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>; 549±34 vs. 547±35 mmHg) ni entraîné d'œdème.

### Conclusion :

La PRN-TA n'a pas affecté la transplantabilité des greffons pulmonaires et pourrait contribuer à augmenter le nombre d'organes prélevés chez les donneurs DDC.

**Remerciements pour la bourse PREMIER; à la Fondation pour la recherche en chirurgie thoracique et à la Fondation des maladies du cœur et de l'AVC pour le financement du projet**



## ÉVALUATION DU DARATUMUMAB EN GREFFE CARDIAQUE PÉDIATRIQUE

R. S. Tuta, F. Touzot et M.-J. Raboisson

Département de cardiologie, UdeM, CHU Sainte-Justine

### Introduction :

La sensibilisation anti HLA est associée à des rejets humoraux et constitue un obstacle majeur dans la réussite des transplantations cardiaques. Le daratumumab, un anticorps monoclonal IgGκ dirigé contre le récepteur CD38 des plasmocytes, pourrait être utilisé en greffe cardiaque pour traiter ou prévenir les rejets humoraux. Le but de l'étude est de rapporter notre cohorte de patients greffés cardiaques au CHU Sainte Justine depuis 2015 et traités par daratumumab pour sensibilisation anti HLA et/ou rejet humoral, tout en les comparant aux patients qui ont bénéficié d'un traitement conventionnel.

### Matériel et méthodes :

Les sept patients greffés cardiaques au CHU Sainte Justine et inclus dans cette étude ont présenté un rejet humoral ou une hypersensibilisation anti HLA. Parmi ceux-ci, quatre patients ont fait l'objet d'une étude de cas individuelle, car ils ont reçu du daratumumab (8mg/kg IV une fois par semaine pour un total minimal de 8 à 10 semaines) pour une désensibilisation et/ou pour traiter leur rejet humoral.

### Résultats et discussion :

Chez trois des patients traités par daratumumab les anticorps anti HLA se sont négativés. Une patiente de 5 ans a présenté un rebond des anticorps dirigés contre son greffon avec rejet humoral sévère 1 an après la dernière dose de daratumumab. Le traitement a été inefficace pour une 4e patiente, jeune adulte traitée pour un rejet cellulaire et humoral sévère. Les trois autres patients qui présentent une hypersensibilisation anti HLA traités conventionnellement gardent des taux d'anticorps élevés contre leur greffon. Aucun effet secondaire majeur n'a été rapporté après traitement par daratumumab.

### Conclusion :

Le daratumumab a été efficace sans effet secondaire majeur chez trois de nos quatre patients sans effet secondaire majeur. Il pourrait jouer un rôle clé dans la gestion des rejets humoraux aigus et dans la désensibilisation des patients pédiatriques hautement sensibilisés.

**Remerciements pour la bourse PREMIER/fondation Mach-Gaensslen.**

## EXTRACTION AUTOMATISÉE DU CERVEAU COMME ÉTAPE DE PRÉTRAITEMENT

I. Valin, M. Franco, M. Cinq-Mars et L. Létourneau-Guillon

Département de radiologie du Centre hospitalier de l'Université de Montréal, Centre de recherche du CHUM, axe Imagerie et Ingénierie

### Introduction :

La segmentation multi classe de CT scan sans contraste dans un contexte neuro-critique d'hémorragie intra-crânienne par un modèle d'apprentissage profond est cliniquement utile pour évaluer l'évolution des lésions hémorragiques. La première étape consiste à développer un modèle d'extraction du cerveau performant lors de l'utilisation sur des cas fréquents en contexte neuro-critique tels que les craniectomies, et présences d'artéfacts. Il s'agit précisément des contextes où échouent les modèles existants.

### Matériel et méthodes :

Le contenu intracrânien de 442 CT scan sans contrastes a été annoté manuellement à l'aide d'un module d'annotation développé dans le cadre du projet. De ces segmentations, 200 ont servi d'ensemble de données de référence pour l'entraînement de plusieurs modèles d'apprentissage automatique, puis 42 ont servi à évaluer et comparer la performance des différents modèles d'apprentissage profond. Parmi les métriques évaluées, on retrouve entre autres le coefficient de Dice et le coefficient d'Hausdorff. Les 200 dernières segmentations, dont plusieurs cas de craniectomie servant à améliorer la précision clinique du modèle, sont en cours de révision par le superviseur, et serviront à augmenter la taille du jeu de données d'entraînement pour le modèle final.

### Résultats et discussion :

Lors d'une évaluation globale des métriques quantitatives et qualitatives, le modèle nnU-Net entraîné avec le jeu de données d'entraînement est plus performant que les modèles CT\_Bet actuels et MedSAM Lite améliorés avec notre base de données, ou que le modèle TotalSegmentator. Le modèle nnU-Net affiche un coefficient Dice de 0.992. L'utilisation des nouvelles architectures nnU-Net et d'une meilleure puissance de calcul pourrait améliorer les performances du modèle.

### Conclusion :

Le modèle d'architecture nnU-Net entraîné dans le cadre du projet de recherche surpasse les performances des modèles existants et des autres architectures testées. Il reste à évaluer la performance et l'utilité du modèle dans une utilisation clinique réelle.

**Remerciements pour la bourse PREMIER.**



58<sup>e</sup> Congrès PREMIER  
des stagiaires de recherche du 1<sup>er</sup> cycle  
de la Faculté de médecine

31 janvier 2025  
Atrium B-140 et Amphithéâtre A-1502.1  
Campus MIL

## RECHERCHE QUALITATIVE SUR LA PLACE POTENTIELLE DES AUTOSOINS DANS UNE PRISE EN CHARGE PRÉCOCE DES ALLERGIES ALIMENTAIRES DU NOURRISSON

M.-J. Bettez, C. Lord, et P. Bégin

Département d'allergie, UdeM, CHU Sainte-Justine

### Introduction :

Les allergies alimentaires touchent plus de 4 % des enfants et 2 % des adultes au Canada, entraînant un important fardeau psychosocial sur les patients et leurs familles. L'immunothérapie orale (ITO), recommandée comme traitement par les directives canadiennes depuis 2020, peut induire une rémission complète si initiée pendant la première année de vie. Cependant, l'accès aux soins spécialisés demeure limité, et de nombreux enfants manquent la fenêtre d'opportunité pour induire une tolérance clinique. Alors que l'ITO est traditionnellement initiée par un allergologue, il n'existe, à notre connaissance, aucune littérature sur des modèles de soins alternatifs. Notre étude explore les perspectives des parents sur l'acceptabilité globale et le soutien nécessaire à l'ITO en auto-soin chez les nourrissons.

### Matériel et méthodes :

Il s'agit d'une étude qualitative menée auprès de parents d'enfants allergiques, recrutés dans la communauté « Déjouer les allergies » par échantillonnage raisonné basé sur leurs caractéristiques démographiques et opinions sur l'ITO. Des entretiens semi-structurés ont été menés et analysés thématiquement avec une approche modérément inductive.

### Résultats et discussion :

Dix femmes et deux hommes ont participé à l'étude. Vus les bénéfices, les participants étaient tous prêts à accepter un certain risque pour élargir l'accès à l'ITO, même sans supervision directe d'un allergologue. Ils citaient comme freins la distance aux centres de soins, l'appréhension des réactions allergiques et le manque de soutien. Ils ont souligné l'importance d'une formation adéquate pour l'initiation et la supervision, pour les parents et professionnels encadrant le traitement. Des outils comme une ligne téléphonique, un journal de dosage ou des instructions standardisées pourraient contribuer à augmenter la confiance envers le processus.

### Conclusion :

Les parents sont ouverts aux modèles de soins alternatifs pour élargir l'accès à l'ITO. Leur perspective dans le développement de nouveaux modèles sera cruciale pour assurer leur succès et application.

**Remerciements au FRQS pour le financement du projet.**

## IMPACT DES CELLULES SÉNESCENTES SUR LA PROLIFÉRATION DES CELLULES CANCÉREUSES DANS LE CARCINOME ÉPIDERMOÏDE BUCCAL

M. Ziane, J. Bourbonnais et F. Rodier

Département de biologie moléculaire, UdeM, CRCHUM

### Introduction :

La sénescence cellulaire, bien que caractérisée par un arrêt du cycle cellulaire, est un processus crucial qui influence l'environnement tumoral et la prolifération des cellules cancéreuses par la sécrétion de facteurs, souvent associés au SASP (Senescence-Associated Secretory Phenotype). Cette étude examine l'impact des cellules ARPE-19 irradiées, un modèle de cellules sénescences, sur la prolifération des cellules cancéreuses SCC-9 dans le cadre d'un carcinome épidermoïde buccal. En utilisant des modèles de cocultures directes et indirectes, le projet vise à évaluer comment la sénescence des cellules ARPE-19 influence la prolifération des SCC-9.

### Matériel et méthodes :

Les cellules BJ-hTERT et ARPE-19 ont été irradiées avec des doses de 8 à 16 Gy pour induire la sénescence, confirmée par essai de clonogénicité et test de  $\beta$ -galactosidase. Les cellules ARPE-19 irradiées et non irradiées ont été cocultivées avec des cellules SCC-9 (contact direct ou indirect). La prolifération des cellules SCC-9 a été analysée pour déterminer l'influence des cellules sénescences sur leur croissance.

### Résultats et discussion :

Les résultats montrent que les doses d'irradiation supérieures à 10 Gy entraînent une perte significative de la capacité clonogénique et une augmentation du pourcentage de cellules positives pour la  $\beta$ -galactosidase, confirmant la sénescence à 12 Gy. Les cocultures révèlent que les cellules sénescences ARPE-19 augmentent significativement la prolifération des cellules SCC-9, surtout en contact direct, suggérant que le SASP modifie le microenvironnement tumoral et favorise la prolifération.

### Conclusion :

Les cellules sénescences modulent le comportement des cellules SCC-9, favorisant leur prolifération, surtout en contact direct. Cela met en évidence l'importance des cellules sénescences dans le microenvironnement tumoral et leur rôle potentiel dans la progression du carcinome épidermoïde buccal.

**Remerciements à PREMIER pour ma bourse de stage.**



58<sup>e</sup> Congrès PREMIER  
des stagiaires de recherche du 1<sup>er</sup> cycle  
de la Faculté de médecine

31 janvier 2025  
Atrium B-140 et Amphithéâtre A-1502.1  
Campus MIL

## **EARLY OUTCOMES AFTER SCI DUE TO LOW ENERGY FALLS : A RETROSPECTIVE STUDY COMPARING 82 PATIENTS WITH RIGID VS. 184 WITH NON-RIGID SPINE.**

A. Zorzi, M. Jaramillo et J-M. Mac-Thiong

Département d'orthopédie, UdeM, Hôpital du Sacré-Cœur-de-Montréal

### **Introduction :**

Les blessures médullaires (BM) causées par des traumatismes de faible intensité sont en hausse depuis les dernières années, en raison du vieillissement de la population. Parallèlement, la prévalence des colonnes rigides augmente. Cette étude propose une description des caractéristiques de base et des résultats des soins aigus dans une population de BM causé par des chutes de basse énergie.

### **Matériel et méthodes :**

Analyse comparative rétrospective unicentrique de patients admis pour blessure médullaires causées par des chutes de basse énergie, ayant subi une chirurgie à l'Hôpital du Sacré-Cœur de Montréal entre janvier 2010 et juin 2024. Les patients ont été divisés en deux groupes : avec et sans colonne rigide. Les caractéristiques de base et les données périopératoires ont été documentées et comparées.

### **Résultats et discussion :**

Au niveau bivarié, le groupe colonne rigide présente significativement plus de comorbidités. Ce groupe montre aussi un pourcentage plus élevé de complications telles que la pneumonie, infections urinaires, autres complications, et complications totales. Cependant, le groupe contrôle a montré plus de spasticité. Les durées de chirurgies et d'hospitalisations sont également plus longues chez les patients avec colonne rigide. L'analyse multivariée montre que les différences concernant les pneumonies, ainsi que la durée de la chirurgie et d'hospitalisation, restent significatives après ajustement pour les facteurs confondants. Ces résultats suggèrent que les patients avec colonne rigide nécessitent une attention clinique accrue en raison de leurs comorbidités et complications, notamment les pneumonies et soins post-opératoires prolongés.

### **Conclusion :**

Les patients avec colonne rigide présentent plus de comorbidités, de complications (pneumonies) et des durées de chirurgie et d'hospitalisation plus longues. Une attention clinique augmentée est nécessaire pour cette population fragile, particulièrement en raison des risques de complications et de soins prolongés.

**Remerciement à la Chaire Medtronic de traumatologie spinale pour le financement du projet.**



## ÉTUDE PAR NEUROIMAGERIE DE LA DÉMYÉLINISATION ET DE L'INFLAMMATION PROVOQUÉES PAR ANOXO-ISCHÉMIE CÉRÉBRALE CHEZ LES RATS

L. Acheraïou, I. Londono, G. Lodygensky  
Faculté de médecine, UdeM, CRCHU Sainte-Justine

### Introduction :

3/1000 nouveau-nés à terme souffrent d'anoxo-ischémie (AI). Les lésions AI peuvent provoquer une réduction du nombre de neurones et induire une astrogliose et une microgliose dans certaines régions cérébrales ainsi qu'une altération de la fonction des oligodendrocytes. Cette recherche vise à quantifier les altérations de la myéline par différentes techniques d'imagerie dans un modèle d'asphyxie et à déterminer la persistance de phénomènes inflammatoires.

### Matériel et méthodes :

Des rats SD P40 ont subi une ligature de la carotide gauche et ont été soumis à une hypoxie de 2h; 5 rats non traités ont été utilisés comme contrôles. Nous avons évalué différentes régions cérébrales grâce à trois techniques de neuroimagerie : résonance magnétique ex-vivo, réflectance, microscopie confocale (immunofluorescence avec GFAP et IBA1). Les données histologiques seront ensuite corrélées à différents paramètres d'imagerie par IRM tels que MTSAT, MTR, T1/T2. Les analyses IRM sont en cours.

### Résultats et discussion :

Nous avons d'abord validé la réflectance comme outil de quantification de la myéline sur des cerveaux d'âges différents (P4, P10, P24, P38) et démontré une augmentation de la myéline, comme décrit dans la littérature. Une démyélinisation persistante a été observée dans 3 des 5 cerveaux AI du côté ipsilatéral à la lésion et une réaction inflammatoire marquée persistante a été perçue dans 2 des 5 cerveaux.

### Conclusion :

Nous avons révélé une réaction inflammatoire persistante dans les cerveaux AI concomitante à une réduction du taux de myéline de côté de la lésion. La technique de réflectance est un outil intéressant et bon marché pour quantifier des changements myéliniques développementaux et pathologiques.

**Remerciements aux IRSC pour le financement du projet.**

## CARACTÉRISATION DE L'IMPACT DES FACTEURS DE TRANSCRIPTION ÉPITHÉLIAUX SUR LE PHÉNOTYPE MÉSENCHYMATEUX SUR LE CANCER DU SEIN

J. Adams<sup>1,2</sup>, F. Gorse<sup>1,2</sup>, A. Chapat<sup>1,3</sup>, S. Mader<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Institut de recherche en immunologie et oncologie (IRO), <sup>2</sup>Département de biochimie et médecine moléculaire, Université de Montréal, <sup>3</sup>Département de pharmacologie et physiologie, Université de Montréal

### Introduction :

Le cancer du sein est le plus prévalent chez la femme et comprend trois sous-types cliniques. Le sous-type luminal exprime le récepteur des œstrogènes (ER), le sous-type HER2+ est amplifié pour le gène ERBB2, et le sous-type triple-négatif n'exprime aucun de ces gènes. La progression métastatique implique une transition épithélio-mésenchymateuse (EMT) entraînant l'augmentation de la migration et de l'invasion cellulaire et de l'agressivité des tumeurs. Le processus inverse, la transition mésenchymateuse-épithéliale (MET) est aussi important lors de l'établissement des métastases au niveau de l'organe secondaire. Notre but est de tester si la réexpression de facteurs de transcription (FT) associés aux sous-types épithéliaux luminal et basal dans des cellules mésenchymateuses de cancer du sein permettra une différenciation épithéliale préférentielle dans les sous-types correspondants.

### Matériel et méthodes :

L'effet de la surexpression d'un facteur de transcription sur l'expression des autres facteurs de transcription et de marqueurs d'EMT et de MET a été étudié par immunobuvardage de type Western. Des tests de repopulation cellulaire et de prolifération cellulaire sont aussi effectués.

### Résultats et discussion :

La surexpression de GRHL1 et FOXA1 semble induire une différenciation épithéliale partielle, observée par une augmentation de l'expression de cadhérine-E et une diminution de la prolifération cellulaire. La surexpression de GRHL1 réduit aussi l'expression de la vimentine, un marqueur mésenchymateux.

### Conclusion :

Un séquençage d'ARN permettra de mieux caractériser le phénotype obtenu après surexpression et de déterminer des marqueurs luminaux et basaux caractéristiques de la MET. La surexpression de deux FT ou plus simultanément permettra par ailleurs de tester s'il est possible d'atteindre un phénotype épithélial complet.

**Remerciements au CRSNG pour le financement du projet et au PREMIER pour la bourse de stage.**



58<sup>e</sup> Congrès PREMIER  
des stagiaires de recherche du 1<sup>er</sup> cycle  
de la Faculté de médecine

31 janvier 2025  
Atrium B-140 et Amphithéâtre A-1502.1  
Campus MIL

## ANALYSE SEQUENTIELLE D'UN ARN LONG NON-CODANT

M Ait El Baz et É. Lécuyer

Institut de recherche clinique de Montréal (IRCM)

### Introduction :

La base de données oRNament répertorie les sites de liaison de 223 protéines liant l'ARN à travers 5 espèces. L'ARN long non codant (ARNlnc) *Hellpar* se distingue par une densité importante en sites de liaison. Ce dernier est un transcrit de plus de 205 000 nucléotides et est le plus long ARN encodé dans le génome humain. Il est connu pour son association au syndrome Hellp. Avec cette densité, *Hellpar* se voit soupçonné d'une qualité d'éponge à protéines liant l'ARN (*RNA binding proteins/RBPs*). L'objectif de ce stage fut de déterminer la présence d'une particularité séquentielle de *Hellpar*.

### Matériel et méthodes :

L'analyse bio-informatique, comporte une méthode d'étude comparative de la densité de *Hellpar*, une analyse de la distribution et du taux de chevauchement des sites de liaison et une méthode de randomisation séquentielle. Cette dernière vise à évaluer la spécificité séquentielle du transcrit. Une analyse comparative fut performée avec deux autres ARNlnc, *Malat1* et *Xist*. Des outils bio-informatiques tels que BEDtools et MEME suite ont été utilisés.

### Résultats et discussion :

D'abord, l'analyse de densité place *Hellpar* comme l'un des ARN avec la plus grande densité de sites de liaison pour les facteurs RBPs du transcriptome humain. Un sous-groupe de 8 protéines se démarquent grâce à la quantité de leurs sites de liaison potentiel dans la séquence de *Hellpar*. Ils affichent également une distribution de sites homogène sur tout *Hellpar*. Il a été remarqué que les sites de liaison potentiels se chevauchent entre eux. De plus, l'expérience de randomisation séquentielle démontre qu'un mélange aléatoire des nucléotides de *Hellpar*, génère moins de sites de liaison par protéines.

### Conclusion :

Les résultats indiquent que *Hellpar* serait un ARNlnc plus dense en sites de liaisons potentiels que les autres ARNlnc et posséderait un arrangement séquentiel spécifique.

**Remerciements à PREMIER pour la bourse de stage et au laboratoire Lécuyer (IRCM)**

## ANALYSE DU PROFIL GÉNÉTIQUE DE LA MALADIE DE PARKINSON

Y. Al Idrissi, L. Andriamboavonjy et M. Tétreault

Département de neurosciences, CRCHUM

### Introduction :

La maladie de Parkinson (MP) est une affection neurodégénérative avec une physiopathologie encore peu comprise, rendant difficile sa différenciation avec les parkinsonismes atypiques. Ce projet vise à identifier des signatures distinctes qui permettraient le diagnostic différentiel entre la MP et ces formes atypiques, tout en examinant l'implication potentielle du système immunitaire dans la MP.

### Matériel et méthodes :

Nous avons utilisé la cohorte PARBO, comprenant 44 patients atteints de MP, MSA et PSP recrutés à Montréal et à Pointe-à-Pitre en Guadeloupe. Les cellules mononucléées du sang périphérique (PBMC) ont été isolées pour extraire l'ADN et l'ARN. Le séquençage de nouvelle génération (NGS) a été appliqué pour analyser les variations génétiques dans le génome des patients. Les variants d'intérêt ont été filtrés selon des critères spécifiques, tels que les changements d'acides aminés et les scores de pathogénicité. Une PCR a ensuite été effectuée, suivie d'un séquençage Sanger pour valider les variations identifiées.

### Résultats et discussion :

Nous avons identifié plusieurs variants dans les gènes liés à l'immunité chez les patients atteints de MP, avec une fréquence accrue dans les formes atypiques. Ces variations, influençant potentiellement la réponse immunitaire aux infections, suggèrent un rôle important du système immunitaire dans la physiopathologie. De plus, les profils observés dans les formes typiques présentent davantage de variants dans les gènes neurologiques, tandis que les formes atypiques présentent une atteinte d'autres systèmes, notamment un enrichissement de variants dans les gènes associés aux troubles psychiatriques, particulièrement en Guadeloupe.

### Conclusion :

Ces résultats soulignent l'importance d'explorer le rôle du système immunitaire dans la MP et ses formes atypiques. L'identification de ces signatures pourrait contribuer à un meilleur diagnostic et à la prise en charge des patients, en particulier dans les régions où les manifestations atypiques sont plus fréquentes, potentiellement en raison des facteurs environnementaux et infectieux.

**Remerciements à COEN-CIHR et à la Fondation Courtois pour le financement du projet.**



58<sup>e</sup> Congrès PREMIER  
des stagiaires de recherche du 1<sup>er</sup> cycle  
de la Faculté de médecine

31 janvier 2025  
Atrium B-140 et Amphithéâtre A-1502.1  
Campus MIL

## EXPLORATION DU RÔLE DU ROR $\alpha$ COMME CIBLE DANS LE TRAITEMENT DU VIH

O. Beauregard-Menezes\*, M. R. Amghar\*, C-D. Ngassaki-Yoka, P. Ancuta

Centre de recherche du CHUM

\* contribution équivalente des deux auteures au travail présenté

### Introduction :

Le virus de l'immunodéficience humaine de type 1 (VIH-1) est un rétrovirus responsable d'une épidémie mondiale affectant plus de 39 millions de personnes en 2023. Bien que la majorité des personnes vivant avec le VIH (PVV) recevant la thérapie antirétrovirale (TAR) ne sont pas à risque d'atteindre la phase SIDA, le VIH impacte négativement leur qualité de vie. La TAR ne permet pas une guérison du VIH et une transcription virale résiduelle a lieu, malgré un contrôle de la production des nouveaux virions répliatifs. L'objectif du projet était l'exploration du rôle du facteur de transcription ROR $\alpha$  comme potentiel régulateur de la réplication du VIH dans les lymphocytes t CD4+.

### Matériel et méthodes :

Nous avons testé l'effet de l'agoniste SR1078 et de l'agoniste inverse SR3335 de ROR $\alpha$  sur des lymphocytes T CD4+ mémoires activés. La toxicité, l'effet sur la production de certaines cytokines et l'impact sur la réplication du VIH ont été investigués via cytométrie en flux et ELISA.

### Résultats et discussion :

Le SR1078 ne présentait pas d'impact significatif sur la viabilité des cellules, mais a empêché la prolifération cellulaire. Le SR3335 ne montrait aucune toxicité aux concentrations investiguées. Les composés n'ont pas montré d'impact sur les cytokines IL-17A, IL-6 et interféron-gamma. Le SR3335 a diminué la réplication virale des lymphocytes T CD4+ mémoires, en réduisant le pourcentage de cellules infectées ainsi que la quantité de virus relâché dans le surnageant chez deux donneurs.

### Conclusion :

L'agoniste inverse de ROR $\alpha$  SR3335 diminue la réplication du VIH-1 à des concentrations qui ne sont pas toxiques pour les cellules. Ainsi, ROR $\alpha$  est identifié comme nouveau régulateur positif de la réplication du VIH-1 et semble être une cible prometteuse pour des nouvelles molécules antivirales.

**Remerciements aux IRSC pour le financement du projet.**

## MESURE DE BIOMARQUEURS SÉRIQUES EN AVC AIGUS SUSPECTÉS VIA UNE PLATEFORME D'ANALYSE RAPIDE

Y. Bairi, J. Paul, C. Brassard, M. Sayed, C. Larochelle, LC. Gioia

Département de Neurosciences, UdeM, CHUM

### Introduction :

La protéine acide fibrillaire gliale (GFAP) représente un biomarqueur spécifique du système nerveux, prometteur pour différencier les types d'accidents vasculaires cérébraux (AVC); ischémique, hémorragique ou mimique, dans les premières heures d'apparition des symptômes en révélant des informations sur le dommage cérébral. Cette étude vise à évaluer la capacité de GFAP, mesuré par une technologie d'analyse rapide, à distinguer les AVC dans des contextes aigus (<24 heures suivant les symptômes) et fournir des renseignements pour AVC à début incertain.

### Matériel et méthodes :

L'étude prospective inclut des patients avec suspicion d'AVC aigu <24 heures suivant les symptômes. Les niveaux de GFAP (pg/mL) sont mesurés avec l'appareil i-STAT Alinity® et des cartouches commerciales. Les données sont analysées selon le diagnostic final (AVC ischémique, hémorragique, mimique), le temps écoulé depuis l'apparition des symptômes (<4,5h, 4,5-24h) les scores ASPECTS et NIHSS.

### Résultats et discussion :

Parmi les 101 premiers patients, l'âge moyen était de 70.8  $\pm$  14.5 ans, avec un NIHSS médian de 9 (3-20) et un ASPECTS de 10 (8-10). Il y avait 67 AVC ischémiques, 5 hémorragiques et 29 mimiques. Les niveaux médians de GFAP étaient plus élevés dans les cas d'AVC hémorragiques (3104 (2088-8622) pg/mL) par rapport aux AVC ischémiques (54 (30-100) pg/mL) et mimiques (29 (29-42) pg/mL), p<0.001. Parmi les 58% d'AVC ischémiques, 43% se présentant <4.5h après le début des symptômes avaient des niveaux de GFAP indétectables. Les niveaux de GFAP étaient significativement plus élevés pour les AVC ischémiques >4.5h (87 (42-134) pg/mL) que pour ceux <4.5h (44 (29-62) pg/mL).

### Conclusion :

Le dosage de GFAP via la plateforme i-STAT Alinity® constitue une méthode innovante pouvant discriminer les types d'AVC ainsi qu'évaluer les dommages, permettant ainsi une gestion précoce.

**Remerciements à la Fondation des maladies du cœur et de l'AVC pour le financement du projet ainsi qu'à PREMIER pour la bourse de stage.**



58<sup>e</sup> Congrès PREMIER  
des stagiaires de recherche du 1<sup>er</sup> cycle  
de la Faculté de médecine

31 janvier 2025  
Atrium B-140 et Amphithéâtre A-1502.1  
Campus MIL

## IMPACT DIRECT DES OLIGOMÈRES AMYLOÏDES BETA SUR L'HYPERACTIVITÉ NEURONALE PUIS LA NEURODÉGÉNÉRESCENCE DANS L'HIPPOCAMPE DE RAT

R. Balafrej, L. Bonenfant, M. Amyot, V. Hervé, J. Brouillette

Département de neurosciences, Département de pharmacologie et de physiologie

### Introduction :

La Maladie d'Alzheimer (MA) est une maladie neurodégénérative caractérisée par un déclin cognitif et fonctionnel cérébral progressif. Malgré l'impact grandissant de MA dans le monde, les mécanismes sous-jacents à celle-ci demeurent méconnus. Un indicateur clinique de MA est l'agrégation de peptides amyloïdes beta ( $A\beta_{1-42}$ ) aboutissant à la formation de plaques séniles. Ces derniers induisent une hyperactivité neuronale observable aux stades précoces de MA en causant un déséquilibre entre les systèmes excitateurs et inhibiteurs. Cette hyperactivité aboutit à une excitotoxicité puis une neurodégénérescence, à l'origine de l'hypoactivité observée plus tardivement. Cependant, aucune étude jusqu'à présent n'a permis d'observer ces événements simultanément chez le même animal in vivo. Notre hypothèse soutient que les oligomères  $A\beta_{1-42}$  et leur accumulation entraîneraient une libération excessive de glutamate à l'origine d'une hyperactivité neuronale. Celle-ci mènerait ensuite à une excitotoxicité aboutissant à une mort neuronale.

### Matériel et méthodes :

Un modèle in vivo d'injection chronique  $A\beta_{1-42}$  dans l'hippocampe de rat éveillé et libre de mouvement a été utilisé. L'activité neuronale a été mesurée par des enregistrements de potentiels de champs locaux. Parallèlement, une collecte de fraction de liquide cébrospinal a permis la quantification de neurotransmetteurs par chromatographie liquide à haute résolution couplée à la spectrométrie de masse. L'accumulation d' $A\beta_{1-42}$  et la neurodégénérescence ont été évalués par immunofluorescence avec les anticorps 6E10 et Anti-NeuN.

### Résultats et discussion :

Les résultats obtenus ont confirmé la validité du protocole et la faisabilité du projet. La présence des neurotransmetteurs GABA et Glutamate a été détectée. Des analyses quantitatives sont nécessaires afin d'évaluer la neurodégénérescence.

### Conclusion :

Ce projet de recherche novateur permet d'observer in vivo simultanément chez le même animal l'effet de l'injection d' $A\beta_{1-42}$  sur la relâche de neurotransmetteurs, l'activité neuronale, et la neurodégénérescence. Les résultats de ces expériences contribueront à une meilleure compréhension des mécanismes sous-jacents à l'initiation de MA, 10 à 15 ans avant l'apparition des premiers signes cliniques.

**Remerciements à PREMIER pour la bourse de stage et aux IRSC pour le financement du projet**

## IMPACT DE LA QUEUE CYTOPLASMIQUE DE LA GLYCOPROTÉINE D'ENVELOPPE DU VIH-1 SUR SA CAPACITÉ FUSOGÉNIQUE

S. Beaudoin, A. Tuzin, É. Bélanger, A. Finzi

Département de microbiologie, infectiologie et immunologie, UdeM, CRCHUM

### Introduction :

Le VIH-1 code pour plusieurs gènes dont celui de la glycoprotéine de surface Env qui permet l'entrée virale en se liant au récepteur CD4 des cellules cibles. Env est un trimère d'hétérodimères formés des sous-unités gp120 et gp41. La sous-unité gp41 ancre Env dans la membrane cellulaire et virale. Il a précédemment été décrit que la queue cytoplasmique (la partie intracellulaire de la gp41) est impliquée dans l'internalisation d'Env. Cependant, le rôle qui joue la queue cytoplasmique d'Env dans le cycle de réplication du virus demeure mal compris. Ce projet a pour but d'évaluer le rôle de la queue cytoplasmique d'Env dans la fusion virale.

### Matériel et méthodes :

Des plasmides codant pour l'expression des glycoprotéines d'enveloppe des souches JRFL et YU2, avec leur queue cytoplasmique entière ou tronquée, ont été utilisés pour transfecter différents types cellulaires afin d'effectuer des tests de fusion cellulaire et de microscopie confocale.

### Résultats et discussion :

Nous avons observé que moins de fusion cellulaire se produit lorsque la queue cytoplasmique d'Env est tronquée. Les résultats préliminaires en microscopie montrent une relocalisation d'Env dans des compartiments intracellulaires près du noyau, lorsque la queue cytoplasmique est tronquée. Toutefois, ceci ne semble pas affecter les niveaux d'Env à la surface cellulaire.

### Conclusion :

Les expériences effectuées suggèrent que la troncation de la queue cytoplasmique diminue les capacités fusogéniques d'Env et le relocalise dans un compartiment intracellulaire qui reste à être déterminé. Des expériences supplémentaires avec un plus grand nombre d'Env de souches virales permettront de confirmer si la queue cytoplasmique joue effectivement un rôle dans la fusion virale. Des expériences plus approfondies de microscopie confocale permettront aussi de vérifier son impact sur la localisation et le trafic cellulaire d'Env.

**Remerciements au NIH pour le financement du projet ainsi qu'au programme boursier PREMIER pour la bourse de stage.**



58<sup>e</sup> Congrès PREMIER  
des stagiaires de recherche du 1<sup>er</sup> cycle  
de la Faculté de médecine

31 janvier 2025  
Atrium B-140 et Amphithéâtre A-1502.1  
Campus MIL



## IMPLICATION DES CANAUX ORAI1 DANS LA MODULATION DES SIGNAUX CALCIFIQUES DES PÉRICYTES

M. Belleville, M. Malheiros et R. Rungta

Département de neurosciences, UdeM

### Introduction :

La microvasculature cérébrale comprend plusieurs composants cellulaires et moléculaires, dont les péricytes fins, qui ont de nombreuses fonctions essentielles dans le système nerveux central. Cela dit, plusieurs de leurs propriétés physiologiques, notamment leurs mécanismes de signalisation calciques, suscitent toujours plusieurs questionnements. Notre laboratoire a récemment rapporté que les signaux calciques dans les péricytes cérébraux requièrent un influx de calcium via un canal ionique de profil pharmacologique correspondant à la famille de canaux calciques Orai, dont Orai1 et Orai3 sont exprimés abondamment sur les péricytes fins. L'objectif de cette étude est de confirmer l'identité moléculaire du sous-type de canal Orai impliqué dans la signalisation calcique de ces péricytes.

### Matériel et méthodes :

Des expériences ont été effectuées sur des coupes corticales aigues de souris ayant subi un knock-out conditionnel génétique pour Orai1 dans les péricytes exprimant un indicateur fluorescent du calcium (GCaMP6f). À l'aide d'imagerie confocale, les propriétés des signaux calciques transitoires (SCTs) des péricytes fins ont été analysés chez des souris Orai1 *wildtype* par rapport aux souris Orai1 *knockout*.

### Résultats et discussion :

Lorsqu'en présence de GSK-7975A, un bloqueur des canaux activés par la libération de calcium (CRAC) dépendants d'Orai1, les péricytes démontraient une diminution des signaux calciques transitoires plus tardive chez les souris KO que chez les souris WT. Cela suggère que les canaux calciques Orai1 jouent un rôle important dans les péricytes des capillaires moyens, mais que d'autres canaux prennent le relais pour maintenir ces signaux en leur absence.

### Conclusion :

Cette étude met en lumière le rôle central de la protéine Orai1 dans la régulation des signaux calciques dans les péricytes capillaires moyens. Une attention particulière devrait être portée à l'exploration de son potentiel thérapeutique dans le traitement de pathologies où Orai1 est dysfonctionnel ou absent, en ciblant spécifiquement les canaux calciques compensatoires pour restaurer une signalisation calcique normale.

### Remerciements au CRSNG pour le financement du projet

## TRANSFORMATION DU RÉFÉRENTIEL DES SIGNAUX VESTIBULAIRES DANS LES NOYAUX INTERPOSÉS POUR UNE ESTIMATION FONCTIONNELLE DES MOUVEMENTS DU CORPS DANS L'ESPACE

A. Bichsel, F. Buron et A. Green

Département de neurosciences, UdeM

### Introduction :

Les signaux vestibulaires jouent un rôle crucial dans l'estimation des mouvements du corps. Cependant, pour que l'information vestibulaire soit correctement interprétée, deux problèmes doivent être d'abord résolus. Premièrement, les signaux des otolithes et des canaux doivent être combinés pour lever l'ambiguïté sensorielle des otolithes, qui transduisent de façon équivalente la translation et l'inclinaison. Deuxièmement, pour estimer spécifiquement les mouvements du corps, le référentiel tête-centré des afférences vestibulaires doit être transformé en un référentiel corps-centré. On sait que les noyaux interposés du cervelet jouent un rôle clé dans les mouvements d'atteinte, et que de nombreuses cellules de cette région sont sensibles aux signaux vestibulaires. Cela suggère que ces cellules participent aux estimations du mouvement du corps nécessaires au contrôle des mouvements d'atteinte. L'objectif de cette étude était de tester l'hypothèse selon laquelle les cellules des noyaux interposés reflètent les calculs vestibulaires nécessaires à l'estimation des mouvements du corps.

### Matériel et méthodes :

Nous avons enregistré les réponses de neurones dans les noyaux interposés et fastigial rostral chez des macaques alertes lors de mouvements passifs de translation et d'inclinaison en 3D. Nous avons étudié les variations du *tuning spatial* selon les changements d'orientation de la tête par rapport au corps.

### Résultats et discussion :

Les noyaux interposés présentent une solution à l'ambiguïté inclinaison/translation, en encodant préférentiellement la translation au niveau populationnel. Par ailleurs, les données préliminaires suggèrent que cette structure encode les signaux vestibulaires dans un cadre de référence transformé en un référentiel corps-centré à l'échelle populationnelle. Ces résultats sont similaires à ceux trouvés dans le noyau fastigial, de façon cohérente avec les fonctions motrices de ces noyaux.

### Conclusion :

Tout comme le noyau fastigial rostral, les noyaux interposés réalisent les calculs essentiels au contrôle des mouvements du corps, assurant ainsi en aval une intégration appropriée des informations sensorielles multimodales.

### Remerciements aux IRSC pour le financement du projet et à PREMIER pour la bourse de stage.



58<sup>e</sup> Congrès PREMIER  
des stagiaires de recherche du 1<sup>er</sup> cycle  
de la Faculté de médecine

31 janvier 2025  
Atrium B-140 et Amphithéâtre A-1502.1  
Campus MIL

## PROJECTIONS DE LA RÉGION LOCOMOTRICE MÉSENCÉPHALIQUE VERS LA FORMATION RÉTICULÉE PONTIQUE DE LA LAMPROIE

Z. Bonneau-Lebleu, F. Auclair et R. Dubuc  
Département de neurosciences, UdeM

### Introduction :

La Région Locomotrice Mésencéphalique (RLM) contrôle la locomotion chez de nombreux vertébrés par l'intermédiaire des cellules réticulospinales (RS) de la formation réticulée pontique. Le fonctionnement de la RLM a été exploré, mais les constituants anatomiques de ses connexions sont peu connus en comparaison. Cette étude vise à caractériser anatomiquement les projections des neurones de la RLM vers le noyau réticulaire rhombencéphalique moyen (MRRN) chez la lamproie.

### Matériel et méthodes :

Un traçage axonal rétrograde a été réalisé par injection de traceurs au niveau des corps cellulaires du MRRN et de leurs dendrites chez douze lamproies adultes sexuellement matures (*Petromyzon marinus*), pour ensuite observer les neurones marqués dans la RLM.

### Résultats et discussion :

L'analyse microscopique a révélé que la majorité des projections de la RLM ciblent les dendrites des cellules RS, et non leurs corps cellulaires. Différents groupes de neurones pouvant possiblement faire partie de la RLM ont également été identifiés notamment dans le noyau tegmental latéro-dorsal et le noyau pédonculopontin, deux noyaux importants de la RLM.

### Conclusion :

La localisation de neurones de la RLM et leur cible dans la MRRN ont été identifiées. Ces travaux améliorent notre compréhension des voies neuronales sous-tendant la locomotion chez la lamproie, et fournissent des pistes de recherche pour de futures expériences pour confirmer le substrat anatomique de la locomotion dans la RLM.

**Remerciements aux l'IRSC, au CRSNG et à la Commission des pêcheries des Grands Lac pour le financement du projet, et à PREMIER pour la bourse de stage.**

## RÔLE DE L'INFLAMMATION DANS LE DISQUE INTERVERTÉBRAL HUMAIN

S-M. Boucher, P. Coquelet, N. Arbour  
Département de neurosciences, UdeM, CRCHUM

### Introduction :

La dégénérescence des disques intervertébraux (DIV) constitue un facteur majeur de troubles rachidiens et est une cause fréquente de douleur dorsale chez de nombreux adultes. Ce phénomène est caractérisé entre autres par une néoinnervation et une néovascularisation. Cela facilite l'infiltration de molécules inflammatoires au sein du disque. Une étude non publiée a identifié des molécules plasmatiques telles l'interféron  $\gamma$  (IFN $\gamma$ ), l'interleukine-1 $\beta$  (IL-1 $\beta$ ), l'interleukine-18 (IL-18), la leptine, la protéine C réactive (CRP) et la chimiokine *CC Motif Chemokine Ligand 22* (CCL22), pouvant jouer un rôle clé dans la dégénérescence des DIV. Bien que l'inflammation semble jouer un rôle crucial dans la dégénérescence des disques, les mécanismes impliqués restent encore mal compris.

### Matériel et méthodes :

Dans cette étude, nous avons évalué l'impact de ces molécules inflammatoires sur des cellules discales humaines en culture primaire. Les cellules ont été isolées à partir de tissus de patients subissant une intervention chirurgicale pour une discopathie dégénérative. Après avoir traité les cellules pendant 48 heures avec les différentes molécules, nous avons mesuré l'expression de divers marqueurs de surface (CA12, CD24, CD54, CD56, CD90, CD146, CD155, CD221, CD325, HLA-ABC) et intracellulaire (KRT19) par cytométrie en flux.

### Résultats et discussion :

Nos résultats ont révélé des altérations dans le profil d'expression protéique des cellules discales, et des variations en fonction de l'âge et du sexe.

### Conclusion :

Ces observations suggèrent que les molécules inflammatoires périphériques peuvent affecter les propriétés des cellules provenant de disque dégénéré.

**Remerciements à la Chaire Claude Bertrand en neurochirurgie pour le financement du projet et à PREMIER pour la bourse de stage.**



58<sup>e</sup> Congrès PREMIER  
des stagiaires de recherche du 1<sup>er</sup> cycle  
de la Faculté de médecine

31 janvier 2025  
Atrium B-140 et Amphithéâtre A-1502.1  
Campus MIL

## L'EFFET DU PYRVINIUM PAMOATE SUR LA LEUCÉMIE MÉGACARYOBLASTIQUE AIGUË ASSOCIÉE À LA FUSION CGFA2T3-GLIS2

S. Bouikni<sup>1,2</sup>, C. Capdevielle<sup>1,3</sup>, S. St-Amand<sup>1,3</sup>, M. Neault<sup>1</sup>, L. Hulea<sup>1,3,4</sup> et F. A. Mallette<sup>1,3,4</sup>

<sup>1</sup>Unité d'immunologie-oncologie, CRHMR, <sup>2</sup>Département de pharmacologie et physiologie, UdeM,

<sup>3</sup>Département de biochimie et médecine moléculaire, UdeM, <sup>4</sup>Département de médecine, UdeM

### Introduction :

La leucémie mégacaryoblastique aiguë (LMCA) est un sous-type agressif de la leucémie myéloïde aiguë pédiatrique, pouvant être associée à la fusion oncogénique CBFA2T3-GLIS2 (CG2), due à une inversion sur le chromosome 16. Avec des taux de survie limités à 28% sur cinq ans ainsi qu'à une résistance accrue à la chimiothérapie, l'étude vise à diminuer l'expression protéique de CG2 en inhibant la famille protéique des BCL-2 avec le traitement combiné du Pyrvinium Pamoate (PP) et du Navitoclax.

### Matériel et méthodes :

Les cellules humaines M07e (LMCA, CG2+) ont été traitées avec le traitement combiné du PP et le Navitoclax ou du PP et le D4476 dans différentes conditions pour mesurer l'apoptose et l'expression protéique de CG2 et des protéines anti-apoptotiques. Les expressions protéiques ont été évaluées après migration sur Western Blot.

### Résultats et discussion :

Le traitement combiné du PP avec le Navitoclax montre une synergie dans l'apoptose des cellules M07e avec un score moyen de Bliss de 33,5. Cette combinaison diminue l'expression de CG2 et réduit l'augmentation de MCL-1 induite par le Navitoclax. Un traitement combiné du PP avec le D4476 n'entraîne pas de restauration importante des niveaux de CG2.

### Conclusion :

Le traitement combiné du Pyrvinium Pamoate avec le Navitoclax a montré un potentiel prometteur en réduisant l'expression de CG2 *in vitro* et en atténuant l'augmentation de MCL-1 induite initialement par le Navitoclax. La dégradation de CG2 par le PP n'est pas entièrement dépendante de CK1- $\alpha$ .

**Remerciements à la FHMR et aux IRSC pour le financement du projet.**

## ÉTUDE DES MÉCANISMES CARDIOPROTECTEURS D'UN LIGAND DU RÉCEPTEUR ÉBOUEUR CD36

L. Buquet, J. Gauvin, L. Ménard et S. Marleau

Faculté de pharmacie, UdeM

### Introduction :

Les insuffisances cardiaques représentent la deuxième cause de décès à travers le monde. Étant souvent causées par des ischémies cardiaques, de nouvelles thérapies préventives sont explorées afin de réduire les dommages au myocarde induits par une ischémie-reperfusion. Une nouvelle thérapie utilisant le récepteur éboueur CD36 et un de ses ligands (EP 80317) est alors observée lors de cette étude visant à élucider l'impact du traitement sur le recrutement leucocytaire au site lésé.

### Matériel et méthodes :

Une ligature transitoire de l'artère coronarienne gauche descendante chez un modèle murin a été réalisée afin de reproduire une ischémie-reperfusion. Chaque souris a reçu une injection intraveineuse du ligand ou de son véhicule (NaCl 0,9%) suivie d'une injection quotidienne de 300 nmol par kg jusqu'au moment de l'euthanasie. Des prélèvements sanguins ont permis d'effectuer des frottis et des comptes différentiels.

### Résultats et discussion :

Les frottis sanguins ont montré que l'EP 80317 induit une augmentation de 76% au jour 1 et une diminution de 39% au jour 3 des lymphocytes, des diminutions de 63% entre le jour 1 et 21 et de 72% entre le jour 7 et 21 des neutrophiles polymorphonucléaires. Une augmentation des monocytes de 186% a été observée au 3e jour ( $p < 0,05$ ). L'augmentation des monocytes et lymphocytes sanguins indique un recrutement potentiel accru de cellules mononucléées au niveau du ventricule gauche. Au contraire, les cellules inflammatoires polymorphonucléaires ont été réduites en circulation après une période de reperfusion de 24 heures.

### Conclusion :

Les variations observables chez les populations leucocytaires dans le temps permettent de conclure que l'utilisation d'un ligand du CD36, soit l'EP 80317, apporte des effets cardioprotecteurs en changeant le recrutement des populations leucocytaires, favorisant la réparation du myocarde et réduisant le remodelage pathologique menant à l'insuffisance cardiaque.

**Remerciements aux IRSC pour le financement du projet**



## DEPTOR, NOUVEAU RÉGULATEUR DU SPLICEOSOME

L. Cartier, L.M Gagné et F.A. Mallette

Département de biochimie, Université de Montréal, CR-HMR

### Introduction :

Chaque année, 21 000 Canadiens sont diagnostiqués avec un cancer du sang, dont le myélome multiple (MM), deuxième cancer hématologique le plus fréquent qui touche principalement les globules blancs. Le MM présente une grande hétérogénéité, compliquant son traitement, et est souvent associé à une surexpression de la protéine DEPTOR, membre et inhibiteur des complexes mTOR. Des analyses de CHIP-seq effectués au laboratoire ont révélé que DEPTOR se lie à la chromatine des petits ARN nucléaires (ARNsn), composants clé du spliceosome. L'étude explore si cette surexpression de DEPTOR dans le MM pourrait influencer la régulation de l'épissage alternatif, contribuant ainsi à l'oncogenèse.

### Matériel et méthodes :

L'identification des partenaires d'interaction de DEPTOR à la chromatine des gènes associés aux ARNsn a été effectuée à l'aide de la technique du RIME (*Rapid Immunoprecipitation Mass spectrometry of Endogenous protein*). Une investigation de l'interaction entre DEPTOR et le spliceosome a été déterminée par un fractionnement cellulaire suivi de la technique du RIP (*RNA immunoprecipitation*). Ensuite, par qPCR, la liaison entre DEPTOR et les ARNsn du spliceosome fut validée.

### Résultats et discussion :

Pour le RIME, une optimisation a été réalisée pour le choix de l'anticorps et les paramètres de sonication. Nous avons identifié un anticorps démontrant une liaison significative avec DEPTOR et ses interacteurs, mTOR et RICTOR. Les conditions optimisées pour les cellules RPMI-8226 incluent une fixation de 12 minutes au DSG et 6 minutes au formaldéhyde, ainsi qu'une sonication d'une puissance totale à 75W et 15% pour 15 millions de cellules. L'analyse RIP indique que DEPTOR interagit avec les ARNsn 5A et 11 dans le cytoplasme.

### Conclusion :

Cette interaction avec les ARNsn 5A et 11 au cytoplasme, suggèrent une possible implication de DEPTOR dans l'assemblage du spliceosome. Des études supplémentaires sur d'autres ARNsn du spliceosome seraient nécessaires pour confirmer cette fonction.

**Remerciements au CRS pour le financement du projet.**

## IMPACT D'UNE INFECTION PAR HSV-1 SUR LA PHOSPHORYLATION DE LA PROTÉINE CELLULAIRE DDX3X

L. Cormier et R. Lippé

Département de microbiologie et immunologie, UdeM, CRCHU Sainte-Justine

### Introduction :

DDX3X est une protéine cellulaire qui est incorporée par le virus herpès simplex de type 1 dans ses capsides avant sa sortie de la cellule. Comme cette protéine se trouve dans toutes les cellules et est produite en permanence, une question se pose à savoir pourquoi HSV-1 l'intègre dans ses capsides. Nous émettons l'hypothèse qu'il existe une différence de phosphorylation de DDX3X présent dans les cellules non infectées et les cellules infectées ou incorporées dans les virions.

### Matériel et méthodes :

Pour tester cette hypothèse, des lysats de cellules infectées et non infectées ont d'abord été chargés dans des gels d'acrylamide comportant la molécule Phos-tag, qui se lie au phosphate des acides aminés phosphorylés et qui permet d'analyser le niveau de phosphorylation des protéines. Trois différentes concentrations de Phos-tag ont été testées.

### Résultats et discussion :

Aucune différence de migration entre les cellules non infectées, les cellules infectées 3 heures et les cellules infectées 9 heures n'a pu être observée.

### Conclusion :

Les résultats obtenus ne démontrent pour l'instant pas une différence de phosphorylation, mais plusieurs pistes pour améliorer la technique sont abordées, comme l'utilisation d'inhibiteurs de phosphatases.

**Remerciements au CRSNG pour le financement du projet**



## ANALYSE DE LA RELATION STRUCTURE-ACTIVITÉ DE LA CAPSAÏCINE ET DU CAPSIATE AVEC LES ORTHOLOGUES TRPV DE CAENORHABDITIS ELEGANS

F. Côté<sup>1,2</sup>, J. D. Castañol<sup>1</sup> et F. Beaudry<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Département de biomédecine vétérinaire, UdeM, <sup>2</sup>Département de neurosciences, UdeM

### Introduction :

La capsaïcine interagit avec TRPV1 du rat en formant des ponts hydrogène avec les résidus Tyr550 et Glu570. Cette interaction déclenche un effet *pungent* se transformant en effet analgésique lorsqu'elle se prolonge. *Caenorhabditis elegans* exprime des orthologues des canaux TRPV (*osm-9* et *ocr-1* à 4). La capsaïcine cible spécifiquement *ocr-2* afin de produire son effet antinociceptif. D'autres vanilloïdes peuvent aussi cibler *osm-9*. Ce projet a pour objectif d'analyser le profil d'interaction de la capsaïcine et du capsiate – un composé structurellement similaire à la capsaïcine, mais ne causant pas d'effet *pungent* – avec les orthologues TRPV de *C. elegans*, afin d'émettre une hypothèse concernant le potentiel antinociceptif du capsiate dans ce modèle.

### Matériel et méthodes :

Une approche bio-informatique basée sur l'amarrage moléculaire semi rigide a été menée sur des modèles tridimensionnels d'*ocr-2* et d'*osm-9* produits par *AlphaFold*.

### Résultats et discussion :

La capsaïcine établit un pont hydrogène entre son groupement vanillyle et le résidu Tyr622 d'*ocr-2*, mais aucun avec *osm-9*. Le capsiate interagit avec *ocr-2* de la même manière. De plus, il forme un pont hydrogène avec le résidu Phe503 d'*osm-9*. Le pont hydrogène formé avec le résidu Tyr622 d'*ocr-2* est prédit par la littérature. Des analyses supplémentaires sont nécessaires afin de confirmer la validité de l'interaction impliquant le résidu Phe503 d'*osm-9*.

### Conclusion :

Ces résultats permettent de proposer un profil d'interaction entre les vanilloïdes et les orthologues des TRPVs chez *C. elegans*. Cet organisme pourrait se révéler utile dans le criblage de nouveaux analgésiques.

### Remerciements pour la bourse du CRSNG

## YKL-40 COMME BIOMARQUEUR INFLAMMATOIRE ASSOCIÉ À LA SÉVÉRITÉ DES SYMPTÔMES D'INSOMNIE CHRONIQUE

R. Daoudi<sup>1,2</sup>, M.-J. Quinn<sup>1</sup>, J. Otis<sup>1</sup>, C. d'Aragon<sup>1</sup> et A.-A. Baril<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>CÉAMS, Hôpital du Sacré-Coeur de Montréal, CIUSSS-NIM, <sup>2</sup>Faculté de Médecine, UdeM

### Introduction :

Il a déjà été suggéré que l'insomnie est une condition pro-inflammatoire associée à un risque accru de développer la maladie d'Alzheimer (MA). Cependant, l'augmentation de YKL-40, un biomarqueur associé à la MA et des processus neuroinflammatoires, n'a pas été explorée en condition d'insomnie. L'objectif de l'étude était de caractériser le lien entre l'insomnie et sa gravité, avec les niveaux plasmatiques de YKL-40, suggérant une voie par laquelle l'insomnie est un facteur de risque pour la MA.

### Matériel et méthodes :

L'étude regroupe 40 participants avec insomnie diagnostiquée ( $61,18 \pm 8,32$  ans) et 34 participants contrôles ( $64,44 \pm 5,86$  ans) sans insomnie. La concentration plasmatique de YKL-40 était déterminée par ELISA. Des métriques de sommeil étaient disponibles chez 90,67% des participants suivant un enregistrement polysomnographique. Pour la concentration de YKL-40, des ANCOVA ont été réalisées entre les groupes, et des régressions linéaires entre les scores à l'index de sévérité d'insomnie (ISI).

### Résultats et discussion :

Dans l'échantillon complet, aucune association ne pouvait être faite entre l'insomnie (statut ou sévérité), ou quelconque métrique de sommeil, et la concentration de YKL-40. L'ajout des covariables a seulement révélé une concentration de YKL-40 plus élevée dans le groupe (4) insomnie sévère, par rapport au groupe (2) insomnie sous-clinique. Dans le sous-échantillon de participants avec insomnie diagnostiquée, on rapporte une concentration de YKL-40 plus élevée dans le groupe insomnie sévère par rapport au groupe insomnie non-sévère, et une association entre une croissance du score à l'ISI et une augmentation de la concentration de YKL-40.

### Conclusion :

Nos résultats suggèrent que ce n'est pas le statut, mais plutôt la sévérité de l'insomnie chez les participants souffrant d'insomnie qui est associée à la concentration de YKL-40. Ainsi, l'inflammation mesurée par le YKL-40 pourrait expliquer l'association entre l'insomnie sévère et la MA via un processus inflammatoire.

### Remerciements aux l'IRSC, au CRSNG, à la Société Alzheimer et à la Fondation de l'Hôpital du Sacré-Coeur-de-Montréal pour le financement du projet.



## ÉTUDE DES VARIANTS GÉNÉTIQUES IMPLIQUÉS DANS LA SCOLIOSE IDIOPATHIQUE DE L'ADOLESCENT (SIA)

Z. David, P. Behzadi, H. Mathieu, A. Hassan, S. Parent, F. Moldovan  
CRCHU Sainte-Justine, Université de Montréal

### Introduction :

La scoliose est une maladie complexe caractérisée par une hétérogénéité phénotypique et dont l'étiologie est inconnue. Certaines formes de la scoliose, incluant la scoliose idiopathique de l'adolescent (SIA), semblent avoir une importante contribution génétique. Des approches épidémiologiques ont confirmé cette contribution et ont suggéré différents types de transmission. L'objectif de cette étude est donc d'identifier de nouveaux gènes qui pourraient causer une telle déformation.

### Matériel et méthodes :

Dans cette étude, l'identification de ces gènes se fait à partir d'échantillons de salive des patients atteints de la SIA et de leur famille respective. L'ADN est d'abord extrait des échantillons de 37 familles scoliotiques. Puis, une analyse de l'expression du gène beta-actine par approche PCR permet de confirmer la spécificité et l'efficacité de cet ADN, et ce, dans chaque échantillon.

### Résultats et discussion :

Les données préliminaires semblent indiquer que le gène beta-actine est exprimé dans tous les échantillons. La même analyse, mais effectuée sur un échantillon d'eau, démontre que l'approche PCR utilisée fonctionne bien. Cependant, l'intensité des bandes de beta-actine varie d'un échantillon à l'autre.

### Conclusion :

L'ADN extrait est bien spécifique et efficace chez les patients atteints de SIA. Une analyse de séquençage de l'exome des patients atteints d'une SIA familiale permettra d'identifier les gènes potentiellement impliqués dans la SIA et susceptibles de jouer un rôle dans le développement de la colonne vertébrale en affectant la morphogenèse des os ou d'autres tissus. Les variants génétiques candidats seront finalement validés in vitro par des outils de prédiction de pathogénicité puis validés par PCR. Leur pathogénicité pourra finalement être testée chez le poisson zèbre.

**Remerciements à la Fondation Yves Cotrel – Institut de France pour le financement du projet**

## RECONNAISSANCE DU SPICULE DU SRAS-COV-2 PAR LES SOUS-CLASSES D'IGG CHEZ DES TRAVAILLEURS DE LA SANTÉ AYANT REÇU 6 DOSES DE VACCIN À ARNM

Y. Desfossés<sup>1,2</sup>, K. Dionne<sup>1,2</sup>, M. Benlarbi<sup>1,2</sup>, A. Tauzin<sup>1,2</sup>, H. Medjahed<sup>2</sup> et A. Finzi<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Département de Microbiologie, Infectiologie et Immunologie, UdeM, <sup>2</sup>Centre de recherche du CHUM

### Introduction :

La vaccination contre le SRAS-CoV-2 génère des anticorps ciblant le Spicule (S), la glycoprotéine de surface du virus. L'émergence de variants a démontré que certaines régions sont plus variables, tel que le *Receptor Binding Domain* (RBD), retrouvé dans la sous-unité S1, et d'autres sont plus conservées comme S2. Les principales immunoglobulines (Ig) après immunisation sont les IgG, sous-divisées en 4 sous-classes (IgG1, IgG2, IgG3, IgG4) accomplissant différentes fonctions, mais leurs inductions contre les régions de S ont peu été étudiées.

### Matériel et méthodes :

La variation longitudinale des sous-classes IgG spécifiques au Spicule du SRAS-CoV-2 dans le plasma de 14 travailleurs de la santé vaccinés 6 fois par ARNm contre le SRAS-CoV-2 a été mesurée par ELISA, et ce, contre le RBD, S1, S2 et le Spicule complet ancestral.

### Résultats et discussion :

L'administration de 3 doses ou plus induit des niveaux d'IgG similaires à ceux induits après la 2<sup>e</sup> dose, mais les sous-classes IgG varient en raison de la commutation isotypique. En effet, une augmentation tardive d'IgG2 et surtout IgG4 et une diminution d'IgG1 et IgG3 sont observées contre les régions de S. De plus, chaque dose induit des IgG3 contre S1 et RBD, mais plus de 3 doses induit peu ou pas d'IgG3 contre S2.

### Conclusion :

La vaccination répétée contre le SRAS-CoV-2 induit une augmentation globale des IgG contre les régions de S qui se stabilise à partir de 3 doses. Une augmentation tardive d'IgG2 et IgG4 et une diminution non-significative tardive d'IgG1 et IgG3 sont observées, suggérant une commutation isotypique des sous-classes contre les régions de S. Ces travaux permettent d'avancer les connaissances quant à la vaccination contre les coronavirus, soulignant l'importance d'immuniser contre les variants en circulation afin de minimiser l'induction d'IgG4, qui ne possèdent pas de fonctions effectrices dépendantes de la portion Fc.

**Remerciements aux IRSC pour le financement du projet.**



58<sup>e</sup> Congrès PREMIER  
des stagiaires de recherche du 1<sup>er</sup> cycle  
de la Faculté de médecine

31 janvier 2025  
Atrium B-140 et Amphithéâtre A-1502.1  
Campus MIL

## ÉTUDE SUR L'UTILISATION DES THÉRAPIES CIBLÉES EN NEURO-ONCOLOGIE PÉDIATRIQUE

A. Dia, M. Alves et S. Perreault

Département de neurosciences, UdeM, CHU Sainte-Justine

### Introduction :

Les gliomes représentent près de la moitié des tumeurs cérébrales pédiatriques. Certaines études cliniques ont déjà dévoilé des résultats prometteurs en termes de la thérapie ciblée pour les patients avec une altération BRAF. Il existe toutefois une quantité infime de données adressant le profil démographique des patients étudiés. Cette étude a pour but d'évaluer l'efficacité de la thérapie ciblée selon des facteurs démographiques proposés.

### Matériel et méthodes :

Cette étude rétrospective multicentrique a permis de collecter les données nécessaires, selon des critères d'inclusion/d'exclusion préétablis à partir de dossiers cliniques de patients atteints de gliomes pédiatriques avec une altération BRAF. Les autorisations nécessaires ont été obtenues et le projet a été approuvé par le comité d'éthique de recherche (CÉR) du CHUSJ. Une renonciation au consentement a été approuvée pour cette recherche rétrospective. Des analyses statistiques ont ensuite été réalisées afin de répondre à l'objectif et vérifier l'hypothèse.

### Résultats et discussion :

Cinquante-trois patients ont été identifiés, avec un âge médian au diagnostic de 8.3 années (intervalle, 0.3-19.9). Parmi cette cohorte, 14 ont bénéficié d'un traitement par thérapie ciblée. Le test Fisher-Freeman-Halton a indiqué que le dabrafenib/trametinib en 1ère ligne de traitement pour les mutations ponctuelles V600E était significativement plus efficace que la monothérapie avec trametinib en 2ème ligne de traitement utilisé pour les fusions KIAA1549-BRAF. Le test Fisher-Freeman-Halton montre que le diagnostic influence significativement l'efficacité de la thérapie ciblée.

### Conclusion :

Des résultats intéressants indiquent une potentielle différence au niveau de la thérapie ciblée entre les différentes lignes de traitements, le diagnostic, l'altération moléculaire, et les agents d'inhibition. Cela reste à confirmer dans de futures études avec une taille d'échantillon plus grande.

**Remerciements aux IRSC pour le financement du projet.**

## EFFETS DES UV DANS L'ACTIVATION DU CORTEX VISUEL DE LA SOURIS EN RÉALITÉ VIRTUELLE

Driouich<sup>1,2</sup>, S.M. Romero<sup>2</sup>, J. Azrak<sup>2</sup>, I. Djerourou<sup>3</sup> et E. Vaucher<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Département de neurosciences, <sup>2</sup>Laboratoire de neurobiologie de la cognition visuelle à l'École d'optométrie,

<sup>3</sup>Laboratoire de neurophotonique à l'École d'optométrie, UdeM

### Introduction :

L'acétylcholine (ACh) est un important neuromodulateur intervenant dans le système visuel, notamment dans la sensibilité au contraste, bien que la dynamique de sa libération corticale dans ces processus ne soit pas connue. Afin d'élucider les mécanismes de traitement visuel, la souris, un animal sensible aux rayons ultraviolets (UV), est un modèle couramment utilisé. Par ailleurs, nous bénéficions aujourd'hui de la réalité virtuelle (RV), une technologie récente avec un grand potentiel en recherche sur la vision. Toutefois, la plupart des simulateurs RV pour cet animal sont construits dans le spectre visible pour les humains. Le but du projet a donc été d'étudier la dynamique corticale calcique et cholinergique chez des souris placées dans un simulateur en lumière visible et UV.

### Matériel et méthodes :

L'activité calcique et cholinergique ont été mesurées par imagerie à larges champs en continu avec des souris transgéniques Thy1-GCaMP6s ou des souris C75BL/6 AAV9-hSYN-ACh4.3 exprimant le senseur gACh3.0. Ces souris ont ensuite été maintenues en place dans un simulateur RV en lumière visible ou en lumière UV (405nm) où différentes stimulations ont été présentées, soit des films en RV simulant leur cage avec et sans stimuli saillants ou des réseaux sinusoïdaux de contrastes variables.

### Résultats et discussion :

La sensibilité au contraste de la souris était plus fine avec le simulateur UV qu'en lumière visible. Les stimuli saillants du film de RV exerçaient une influence significative seulement pour les signaux calciques en UV et les signaux cholinergique en lumière visible dans l'aire visuelle primaire (V1) et postéro médiale (PM).

### Conclusion :

L'activité neuronale et la dynamique de libération cholinergique étaient différentes entre la simulation UV et celle en lumière visible.

**Remerciements au CRSNG, au FRQNT et au Réseau de la recherche en santé de la vision pour le financement du projet.**



58<sup>e</sup> Congrès PREMIER  
des stagiaires de recherche du 1<sup>er</sup> cycle  
de la Faculté de médecine

31 janvier 2025  
Atrium B-140 et Amphithéâtre A-1502.1  
Campus MIL

## ANALYSE DES SACCADÉS EXPRESSES DANS LES CHAMPS OCULOMOTEURS FRONTAUX

G. Dubois, R. Singhal et B. Ebitz

Département de neurosciences, UdeM, Ebitz Lab

### Introduction :

Les champs oculomoteurs frontaux (COF) sont connus pour leur incidence sur les mouvements oculaires. Leur importante connexion avec le collicule supérieur, une structure essentielle aux saccades expresses, leur implique un rôle possible quant à l'expression de ce type de saccade.

### Matériel et méthodes :

Afin de vérifier si l'activité populationnelle neuronale des COF concorde avec les saccades expresses, les COF d'un macaque rhésus ont été enregistrés lorsqu'il performait une tâche de bandit manchot à bras multiples. Cette tâche a aussi été présentée à des humains.

### Résultats et discussion :

Chez le macaque, la probabilité d'expression de saccades expresses est plus élevée lors de l'exploitation d'une même cible dont le résultat est connu et augmente en fonction de la valeur de la cible visuelle, ce qui montre qu'elles proviennent d'un contrôle descendant des COF. De plus, dans cette région, l'augmentation du taux de décharge des unités neuronales à la suite de la présentation de cibles concorde avec les essais dans lesquelles le macaque a effectué des saccades expresses. Toutefois, aucune saccade expresse n'a été enregistrée chez les participants humains.

### Conclusion :

Ainsi, une corrélation existe entre l'activité neuronale des champs oculomoteurs frontaux du primate non-humain et leur comportement de saccades expresses, mais ce comportement semble absent chez l'humain, contrairement aux études précédentes. Une correction de la tâche visuelle peut permettre une collecte plus adéquate des temps de réaction saccadique humains et l'enregistrement des COF d'autres macaques peut nous permettre de confirmer nos résultats.

**Remerciements à PREMIER pour la bourse de stage et au CRSNG pour le financement du projet.**

## LES miARN DE PLANTES ET ACIDES AMINÉS INTERAGISSENT POUR FAÇONNER LES COMMUNAUTÉS BACTÉRIENNES DU SOL

M-A. Duchesne<sup>1</sup>, J. Dozois<sup>1</sup>, C. Monard<sup>2</sup>, A. El Amrani<sup>2</sup>, É. Yergeau<sup>1</sup>

<sup>1</sup>INRS Centre Armand-Frappier Santé Biotechnologie, <sup>2</sup>CNRS/UMR 6553/OSUR, Ecosystems - Biodiversity – Evolution

### Introduction :

Les plantes modifient leur microbiome via des exsudats racinaires, dont les microARN (miARN). Ceux-ci jouent un rôle important dans la régulation génique des plantes, les rendant favorables à la communication inter espèces. Des miARN de plantes ciblent potentiellement des gènes bactériens du transport et du métabolisme des acides aminés : une source d'azote convoitée, suscitant une compétition entre bactéries et plantes. Nous cherchons alors à déterminer l'effet des miARN et des acides aminés sur une communauté microbienne et des cultures pures.

### Matériel et méthodes :

Nous avons caractérisé des communautés microbiennes confrontées aux miARN dans huit milieux d'acides aminés par séquençage de l'ARNr 16S. Les bactéries affectées ont été isolées et identifiées par séquençage Sanger de l'ARNr 16S, puis exposées aux miARN pour mesurer leur croissance.

### Résultats et discussion :

La croissance de la communauté a été affectée positivement dans six des huit milieux testés. Trois genres bactériens ont été affectés. *Chryseobacterium* a été enrichi dans le milieu de lysine, mais sa croissance a été réduite par un miARN. Les miARN ont réduit l'abondance relative et la croissance de *Raoultella* dans la lysine. *Acinetobacter* a été enrichi dans le milieu de 17 acides aminés et appauvri dans celui de phénylalanine, mais les miARN ont favorisé sa croissance. Curieusement, le miARN qui a affecté ces trois bactéries n'a eu aucun effet sur la croissance de la communauté. De plus, les miARN qui ont affecté la croissance de la communauté n'ont pas affecté celle des trois bactéries. Ces résultats suggèrent que l'effet des miARN dépend de la source d'azote, le taxon bactérien et du contexte communautaire.

### Conclusion :

L'effet des miARN est spécifique à la bactérie et dépend de la source d'azote organique. Nos résultats montrent l'importance des miARN et des acides aminés dans la modulation du microbiote des plantes.

**Remerciements au CRSNG et au FRQNT pour le financement du projet.**





## ASSOCIATION ENTRE LES STRUCTURES LÉSÉES EN LOBECTOMIE TEMPORALE ET LA RÉCIDIVE DES CRISES DANS L'ÉPILEPSIE TEMPORALE PÉDIATRIQUE

T. Elsherbini<sup>1,2</sup>, S. Packirisamy<sup>1,2</sup>, C. Montplaisir<sup>1,2</sup>, S. Salem<sup>1,2</sup>, A. Hadjinicolaou<sup>1,2,3</sup>, AG. Weil<sup>1,4</sup>

<sup>1</sup>CRCHU Sainte-Justine, <sup>2</sup>Faculté de médecine, UdeM, <sup>3</sup>Service de neurologie, CHU Sainte-Justine,

<sup>4</sup>Service de neurochirurgie, CHU Sainte-Justine

### Introduction :

Contrairement à la population adulte, les causes d'échec de lobectomie temporale pour le traitement d'épilepsie temporale pédiatrique demeurent méconnues. Nous examinons donc la relation entre les structures lésées chirurgicalement et la récurrence des crises chez les patients pédiatriques souffrant d'épilepsie pharmaco-résistante provenant du lobe temporal.

### Matériel et méthodes :

Les régions du lobe temporal réséquées chez les patients furent dessinées à partir d'IRM post-opératoires, puis déformées vers un cerveau commun. La proportion de superposition entre les lésions et les structures de matière grise d'intérêt fut ensuite calculée pour identifier les structures réséquées associées à de meilleures issues de crises. Pour chaque faisceau de matière blanche étudiée, la moyenne des probabilités de déconnexion fut comparée entre les lésions du groupe sans crise et celles du groupe avec récurrence.

### Résultats et discussion :

Chez les dix patients inclus, la superposition entre l'hippocampe et les lésions du groupe sans crise était supérieure à celui du groupe avec récurrence, mais cette différence demeure non-statistiquement significative. La probabilité de déconnexion des radiations optiques (OR) était majorée dans le groupe sans crise (91.9% vs 31.0%,  $p=0.043$ ). Étant donné la proximité anatomique des OR avec l'hippocampe, il est possible que l'association entre la déconnexion des OR et l'absence de crise post-opératoire soit plutôt attribuable à une résection majorée de l'hippocampe postérieur.

### Conclusion :

Aucune association claire fut relevée entre la déconnexion des faisceaux de matière blanche et les récurrences de crises post-lobectomie temporale pédiatrique. Néanmoins, nous soulignons l'importance d'une résection majorée de l'hippocampe pour prévenir la récurrence des crises.

**Remerciements à PREMIER pour la bourse de stage et à la bourse Savoy pour le financement du projet.**

## DÉVELOPPEMENT D'UNE MÉMOIRE ASSOCIATIVE À BASE DE NEURONES IMPULSIONNELS

S. Chartier

École de psychologie, Université d'Ottawa

### Introduction :

Les réseaux neuronaux impulsifs (RNIs) reproduisent la dynamique neuronale et sont efficaces pour l'encodage local de comportements unitaires, mais peinent à gérer l'apprentissage distribué. À l'inverse, les mémoires associatives bidirectionnelles (MABs) facilitent cet apprentissage mais négligent la dynamique temporelle des impulsions. Nous proposons de modifier les fonctions d'apprentissage hebbiennes et anti-hebbiennes pour permettre l'encodage de patrons corrélés et distribués dans les RNIs, avec une double représentation où la présence et l'absence de signal sont prises en compte.

### Matériel et méthodes :

Le réseau a été testé sur trois tâches d'encodage. La première correspond à l'encodage classique des RNIs où chaque neurone représente un stimulus. La deuxième ajoute la prise en compte de l'absence de signal pour le même encodage, et la troisième utilise cette absence dans un encodage distribué et corrélé. Les expériences incluent des stimuli alphabétiques placés sur une grille 7x7, avec des courants excitateurs pour les pixels noirs et inhibiteurs pour les blancs. La stabilité des encodages a été évaluée en injectant jusqu'à 25% de bruit.

### Résultats et discussion :

Le modèle encode efficacement les patrons corrélés, de manière comparable aux RNIs traditionnels. Cependant, l'ajout de l'absence de signal permet une distinction plus fine, chaque unité encodant des caractéristiques distinctives. Bien que l'encodage distribué soit moins dense que dans les MABs (cinq fois moins), il reste efficace. L'injection de bruit modifie la dynamique temporelle et peut causer une désynchronisation globale, mais la variabilité intra-stimuli reste faible, permettant une extraction correcte des patrons.

### Conclusion :

Le modèle de MAB à impulsion proposé rapproche les modèles neuronaux impulsifs des mécanismes de la cognition en permettant l'encodage de patrons corrélés sous certaines conditions.

**Remerciements au CRSNG pour le financement du projet**



**58<sup>e</sup> Congrès PREMIER  
des stagiaires de recherche du 1<sup>er</sup> cycle  
de la Faculté de médecine**

31 janvier 2025  
Atrium B-140 et Amphithéâtre A-1502.1  
Campus MIL

## GPX4 DANS LA MODULATION DES LIPIDES ET DES ESPÈCES RÉACTIVES DE L'OXYGÈNE DANS LA LEUCÉMIE LYMPHOBLASTIQUE AIGUE DES PRÉCURSEURS PRÉCOCES DES LYMPHOCYTES T (ETP-ALL)

C. Estephan, J. Durocher, E. Provencher et M. Rashkovan

Département de pharmacologie et physiologie, UdeM, CRCHU Sainte-Justine

### Introduction :

La leucémie lymphoblastique aiguë des précurseurs précoces des lymphocytes T (ETP-ALL) est un sous-type agressif de T-ALL, caractérisé par une résistance élevée aux traitements et un taux de rechutes important. Son profil métabolique unique pourrait expliquer l'inefficacité des thérapies actuelles. Des recherches préliminaires ont mis en évidence l'importance de GPX4, une enzyme qui contre la peroxydation lipidique, pour la survie des cellules ETP-ALL. Ces cellules sont particulièrement sensibles aux augmentations des espèces réactives de l'oxygène (ROS), ce qui suggère que cibler la production de ROS ou inhiber GPX4 pourrait induire la ferroptose et offrir de nouvelles options thérapeutiques.

### Matériel et méthodes :

Le gène de GPX4 sera modifié génétiquement dans des lignées cellulaires via CRISPR Cas9. L'activité de GPX4 sera inhibée à l'aide de l'agent pharmacologique ML210, et les effets de cette inhibition seront analysés par cytométrie en flux. Les paramètres évalués comprendront la prolifération et la mort cellulaires, les concentrations de lipides peroxydés, les niveaux de glutathion (GSH), ainsi que les niveaux de ROS au niveau mitochondrial et cellulaire.

### Résultats et discussion :

Le traitement des cellules avec ML210 (0,5  $\mu$ M) entraîne une réduction significative de la prolifération cellulaire et une augmentation de la mort cellulaire par rapport au contrôle DMSO. Après 72 heures, le nombre de cellules traitées avec ML210 diminue de manière significative ( $p < 0.05$  à 24 h et à 48 h). L'analyse du cycle cellulaire révèle un arrêt en phase G1 ( $p < 0.05$ ) et une diminution des phases S et G2 ( $p < 0.05$ ). De plus, ML210 augmente la peroxydation lipidique et les niveaux de ROS, tant mitochondriaux que cellulaires ( $p < 0,05$  pour toutes les conditions), indiquant un stress oxydatif accru.

### Conclusion :

L'inhibition de GPX4 par ML210 exploite la vulnérabilité des cellules ETP-ALL à un stress oxydatif accru, identifiant ainsi une voie thérapeutique prometteuse pour le traitement de cette leucémie.

**Remerciements à PREMIER pour la bourse de stage.**

## CARACTÉRISATION DE L'EXON CRYPTIQUE DE LA PROTÉINE G3BP1 IMPLIQUÉE DANS LA SCLÉROSE LATÉRALE AMYOTROPHIQUE

C. Fauchon,<sup>1,2</sup> H. Fakim,<sup>1,3</sup> A. Ghosh,<sup>1,3</sup> J-E. Deshaies<sup>1</sup> et C. Vande Velde<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup>CRCHUM, <sup>2</sup>Département de biochimie et médecine moléculaire, UdeM, <sup>3</sup>Département de neurosciences, UdeM

### Introduction :

La sclérose latérale amyotrophique (SLA) est une maladie neurodégénérative où la délocalisation de TDP-43 dans le cytoplasme engendre une augmentation de la présence d'exons cryptiques dans le gène *G3BP1*. L'isoforme cryptique de G3BP1 est actuellement peu étudié. Cette étude a donc pour but de caractériser la stabilité et la dégradation de l'exon cryptique de G3BP1 et de tester un nouvel anticorps pouvant reconnaître l'épitope spécifique à l'exon cryptique de G3BP1.

### Matériel et méthodes :

L'étude a été réalisée sur des cellules U2OS  $\Delta\Delta$  G3BP1/G3BP2 transfectées avec un plasmide codant pour l'isoforme cryptique ou sauvage de G3BP1, dont certaines ont subi un traitement avec du cycloheximide (CHX) pour inhiber la synthèse protéique ou du MG132 pour inhiber les protéasomes. Les protéines ont été extraites et quantifiées par buvardage de western. L'anticorps pAb214, fabriqué pour reconnaître spécifiquement l'isoforme cryptique de G3BP1, a été testé.

### Résultats et discussion :

Le traitement au CHX a montré que l'isoforme cryptique de G3BP1 est moins stable que son isoforme sauvage. Le traitement au MG132 n'a pas révélé de différence dans la prédisposition à la dégradation d'aucun des 2 isoformes. L'anticorps pAb214 ne semble pas se lier à un peptide spécifique à l'isoforme cryptique de G3BP1 lors d'un buvardage de western. Des tests d'immunofluorescence et d'immunoprécipitation devront être effectués afin de pouvoir conclure sur la spécificité de l'anticorps pAb214.

### Conclusion :

L'isoforme cryptique de G3BP1 est plus instable, mais n'est pas davantage prédisposé à la dégradation par le protéasome que l'isoforme sauvage. L'anticorps pAb214 ne semble pas reconnaître le néo-épitope de G3BP1. Il devra subir davantage de tests ou le peptide synthétique induit devra être revu.

**Remerciements aux IRSC pour le financement du projet**



58<sup>e</sup> Congrès PREMIER  
des stagiaires de recherche du 1<sup>er</sup> cycle  
de la Faculté de médecine

31 janvier 2025  
Atrium B-140 et Amphithéâtre A-1502.1  
Campus MIL

## PCSK7 COMME NOUVELLE CIBLE DANS LES MÉTASTASES DU CANCER COLORECTAL

A. Fonta Holder, C. Porcheron, A. Roubtsova, M. Le Dévéhat, A. Evagelidis et N.G. Seidah

Unité de recherche en biochimie neuroendocrinienne, IRCM

### Introduction :

Le cancer est une cause de mortalité importante dans le monde, responsable de 30% des décès au Canada en 2024. Sa caractéristique la plus dangereuse est la métastase, alors que le cancer se propage aux autres organes. En effet, les métastases sont souvent plus difficiles à cibler et peu de thérapies existent pour assurer la survie d'un patient atteint de métastases. Le projet de recherche en question tente ainsi de cibler la protéine PCSK7 comme nouvelle cible dans la réponse immunitaire contre les métastases.

### Matériel et méthodes :

Il s'agit d'expérimentations *in vivo* sur des souris *wild-type* et *knock-out* injectées avec des cellules MC38 (*murine colon adenocarcinoma cell line*) dans la rate qui ont migré à travers la veine porte pour métastaser au foie. Le poids du foie et le nombre de métastases développées ont été mesurés afin de comparer les deux génotypes et faire l'analyse nécessaire pour évaluer le potentiel thérapeutique de la délétion de PCSK7 dans la réponse immunitaire contre les métastases du cancer colorectal.

### Résultats et discussion :

La délétion de PCSK7 chez les souris démontre un phénotype sain. Une réduction dans le nombre de tumeurs hépatiques développées, après une période de 14-16 jours, s'observe : 54% de réduction chez les mâles et 85% chez les femelles. Ces mêmes souris ont démontré une réduction dans la surface de foie métastasée (53% chez les mâles et 81% chez les femelles), ce qui porte à penser que les métastases d'une souris PCSK7 *knock-out* sont moins nombreuses et plus petites.

### Conclusion :

Étant donné la gravité des métastases dans le cancer, les observations sur le potentiel thérapeutique de la délétion de PCSK7 pour améliorer la réponse immunitaire contre les métastases méritent d'être approfondies.

**Remerciements à la Chaire de recherche Canada et au programme de Bourse des jeunes chercheurs de l'IRCM pour le financement du projet**

## STIMULATION DU CIRCUIT DE LA RÉCOMPENSE POUR FAVORISER LA RÉCUPÉRATION MOTRICE APRÈS UNE LÉSION MÉDULLAIRE CHEZ LE RAT

G. Haïne et M. Bonizzato

Département de neurosciences, Pavillon Paul-G.-Desmarais

### Introduction :

La thérapie basée sur l'activité physique est une des approches thérapeutiques les plus utilisées pour augmenter la récupération motrice après une lésion médullaire incomplète. Cependant, le niveau de perte motrice demeure souvent très élevé, ce qui affecte considérablement la qualité de vie des patients. Nous développons une nouvelle approche visant à améliorer l'efficacité de la rééducation en combinant le mouvement avec des stimulations du circuit de la récompense administrées par stimulation cérébrale profonde.

### Matériel et méthodes :

Des électrodes ont été implantées dans l'hypothalamus latéral et le noyau du raphé dorsal de rats sous anesthésie. L'autostimulation intracrânienne (ASIC) a été réalisée avec des trains de stimulations de courtes durées. Une tâche d'atteinte de la patte a été mise en place pour évaluer l'effet de la stimulation sur la modulation du mouvement. Les performances motrices ont été mesurées avant et après cette tâche à l'aide du test de Montoya.

### Résultats et discussion :

Les résultats montrent que des trains de stimulations de courtes durées peuvent moduler le comportement avec des fréquences de stimulation adaptées. La tâche d'atteinte a permis une légère augmentation de la portée des mouvements de la patte et une amélioration de la performance motrice mesurée au test de Montoya.

### Conclusion :

Les stimulations du circuit mésolimbique combinées au mouvement permettent une amélioration légère, mais prometteuse des fonctions motrices. Les résultats obtenus sont encourageants, mais doivent être répliqués sur une plus large population avant d'évaluer leur potentielle applicabilité clinique.

**Remerciements à PREMIER pour la bourse de stage et au CIRCA pour le financement du projet.**



58<sup>e</sup> Congrès PREMIER  
des stagiaires de recherche du 1<sup>er</sup> cycle  
de la Faculté de médecine

31 janvier 2025  
Atrium B-140 et Amphithéâtre A-1502.1  
Campus MIL

## EXPRESSION DE PROTÉINE FOS ET COMPORTEMENT DE RECHUTE DE COCAÏNE INDUITE PAR DES STIMULI EXTERNES CHEZ LES RATS

É. Harvey-Plante, H. Algallal, D. Castalane, et A. Samaha  
Département de pharmacologie et physiologie, UdeM

### Introduction :

L'addiction aux psychotropes puissants comme la cocaïne est l'un des problèmes majeurs des sociétés modernes. Ces addictions sont caractérisées par une sensibilité aux stimuli externes et un haut taux de rechute. Les deux types de stimuli ; discriminatifs (DS) et conditionnés (CS) sont très mécompris sur le plan de leur fonctionnement neurobiologique. L'étude vise donc à analyser les effets comportementaux et à déterminer les voies neuronales activées par ces stimuli lors de la rechute.

### Matériel et méthodes :

Il s'agit d'une étude sur 46 rats femelles qui ont appris à s'autoadministrer de la cocaïne avant de subir un sevrage. Les données comportementales suivent tout l'entraînement, le sevrage et le test de rechute. Après ce dernier test, l'activation neuronale a été mesurée avec un marquage immunofluorescent de la protéine C-Fos dans les cerveaux.

### Résultats et discussion :

L'entraînement à la cocaïne a fonctionné pour 30 des 46 rats test. Ces derniers ont appris le fonctionnement des cages et comment s'auto-administrer du sucrose ou de la solution de cocaïne. Elles ont aussi appris à faire la distinction entre les stimuli DS+, DS- et CS, qui était sous forme de signal lumineux et/ou sonores spécifiques. Durant le test de rechute, où les rats test étaient séparés en trois groupes et exposés à un seul des stimuli sans nouvelle dose de cocaïne. Les individus du groupe exposé au DS+ sont ceux qui ont présenté des comportements de recherche de cocaïne les plus importants. Les coupes histologiques et le marquage d'immunofluorescence du C-Fos prennent beaucoup de temps à réaliser et ne sont donc malheureusement pas encore finalisés.

### Conclusion :

Notre étude démontre que les stimuli discriminatifs (DS) ont le plus grand rôle dans l'initiation de la rechute et nous attendons les résultats d'immunofluorescence

### Remerciement aux IRSC pour le financement du projet

## RÔLE DE LA PROTÉINE CO-CHAPERONNE DNAJC21 DANS LA BIOGÈNESE DE LA TÉLOMÉRASE

Y. Hazime, Y. Bouaziz, P. Chartrand  
Département de biochimie, Université de Montréal

### Introduction :

La protéine co-chaperonne DNAJC21 est essentielle dans plusieurs processus cellulaires, notamment dans le maintien de l'intégrité ribosomale et la biogenèse de la télomérase, une enzyme clé dans la préservation des télomères. Cependant, le mécanisme par lequel DNAJC21 régule la localisation nucléaire de la télomérase demeure flou. Cette étude vise à élucider le rôle de DNAJC21 dans la relocalisation d'EBP1 et de la télomérase vers le noyau des cellules.

### Matériel et méthodes :

Des cellules exprimant des short *hairpin* RNA spécifiques contre DNAJC21 et EBP1 ont été analysées par immunofluorescence et *smiFISH* afin de déterminer la localisation de l'ARN hTR et d'EBP1 dans différents compartiments cellulaires. Les colocalisations entre hTR et les corps cellulaires, tels que les corps de Cajal, ont été quantifiées en utilisant une macro ImageJ, avec une analyse statistique basée sur le pourcentage de colocalisation de hTR par cellule.

### Résultats et discussion :

Dans les cellules traitées avec un *shRNA* contre DNAJC21, la présence d'EBP1 dans le noyau était significativement réduite, suggérant un rôle potentiel de DNAJC21 dans le recyclage nucléaire de cette protéine. De plus, la colocalisation de hTR dans les corps de Cajal était altérée, avec une augmentation du nombre de corps de Cajal vides. Ces résultats indiquent que DNAJC21 influence la localisation nucléaire de la télomérase ainsi que la structure des corps cellulaires impliqués dans sa maturation.

### Conclusion :

DNAJC21 apparaît essentielle pour la localisation nucléaire de la télomérase et d'EBP1, jouant un rôle potentiel dans la biogenèse et la fonction de la télomérase. Ce projet contribue à la compréhension de la régulation de la télomérase, et pourrait offrir de nouvelles perspectives pour le ciblage de DNAJC21 dans le cadre de pathologies liées aux télomères.

### Remerciements au CRSNG, aux IRSC et au The Rare Diseases Models & Mechanisms Network pour le financement du projet.



## ÉVALUATION DE LA FLEXIBILITÉ COGNITIVE ET DE L'ATTENTION CHEZ DES SOURIS AVEC DÉLÉTION DU GÈNE *CACNA1A*

I. Kerzazi<sup>1</sup>, A. Mahamane Touré<sup>1,2</sup>, S. Wang<sup>1,2</sup>, Y. Zaretsky<sup>1</sup>, F. Grenier<sup>1</sup> et E. Rossignol<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>CRCHU Sainte-Justine, <sup>2</sup>Département de neurosciences, UdeM

### Introduction :

Les délétions du gène *CACNA1A*, encodant la sous-unité  $\alpha$  du canal calcique  $Ca_v2.1$ , causent une épilepsie avec ataxie et déficits cognitifs (Damaj et al., 2015). Des travaux récents du labo Rossignol ont démontré que l'haploinsuffisance du gène *Cacna1a* restreinte aux interneurons GABAergiques exprimant la parvalbumine (IN-PVs) cause une dysfonction synaptique des IN-PVs chez les souris *PV<sup>Cre</sup>;Cacna1a<sup>+/+</sup>* (Lupien-Meilleur et al., 2021). Ce phénotype est accompagné de troubles neurocognitifs, dont la rigidité cognitive et l'inattention, identifiés à l'aide de tests de comportement conventionnels. La présente étude vise à valider ces atteintes cognitives via des tâches semi-automatisées avec écran tactile rappelant les tâches utilisées chez les patients, notamment celle de temps de réaction en série à 5 choix (5-CSRT) et d'apprentissage probabiliste par inversion (PRL).

### Matériel et méthodes :

Dans le 5-CSRT, les souris adultes *PV<sup>Cre</sup>;Cacna1a<sup>+/+</sup>* et les contrôles sauvages apparentés doivent répondre à un bref stimulus visuel présenté de manière aléatoire dans l'un des 5 emplacements sur l'écran tactile pour recevoir une récompense. À contrario, dans le PRL, elles doivent répondre à l'un des deux emplacements de chaque essai d'une session, où un côté est désigné comme optimal (S+) et l'autre comme sous-optimal (S-). Après 5 réponses consécutives au S+, il y a inversion des conditions de récompense.

### Résultats et discussion :

Dans la tâche 5-CSRT, les données suggèrent que la locomotion, le temps de réaction et la motivation sont intacts chez les souris *PV<sup>Cre</sup>;Cacna1a<sup>+/+</sup>*. En revanche, dans la tâche PRL, ces souris font plus d'erreurs et tardent à apprendre la nouvelle règle lors du renversement de tâche, reflétant une rigidité cognitive.

### Conclusion :

Cette étude a permis d'établir une plateforme translationnelle destinée à caractériser les défauts du circuit associés aux mutations du gène *Cacna1a*, en combinant comportement et enregistrements électrophysiologiques, et de faciliter l'investigation de nouvelles thérapies.

### Remerciements aux IRSC pour le financement du projet.

## ANALYSE FONCTIONNELLE ET STRUCTURALE DE L'ADP-RIBOSE TRANSFÉRASE HYPOTHÉTIQUE DANS *CAULOBACTER CRESCENTUS*

L. Leclerc et J. M. Pascal

Département de biochimie et médecine moléculaire, UdeM

### Introduction :

La protéine *DUF952 domain-containing protein*, est une petite protéine qui, selon une étude d'évolution, contiendrait un domaine ADP-Ribose transférase (ART). Les domaines ART sont des domaines qui permettent le transfert du ADP-Ribose du NAD<sup>+</sup> vers une autre molécule. Ce domaine est observé chez les Poly-ADP-Ribose Polymérases (PARP) de l'humain, jouant un rôle dans la réparation de l'ADN. Les PARPs et les ARTs sont des protéines qui font parties du système de réactions au stress ou de protection de la cellule. Dans le cadre de cette recherche, *DUF952 domain-containing protein* a été observé. Cette protéine provient des *Caulobacter crescentus*, contiendrait un domaine ART (CcART). Le but était de comprendre sa structure, d'identifier les possibles ligands de cette protéine et d'évaluer l'activité sur la Rifampicine, une fonction proposée basée sur un domaine ART dans la bactérie *M.*

### Matériel et méthodes :

Les protéines ont été exprimées dans *Escherichia coli* et purifiées par colonne d'histidine et filtration sur gel. Afin d'identifier les ligands de CcART, des analyses par fluorimétrie à balayage différentiel ont été effectuées. Pour évaluer la structure, la protéine a été cristallisée avec et sans ligands. Dans le but d'évaluer si la protéine induisait une résistance à la Rifampicine, une expérience sur plaque de pétri a été mise sur pied.

### Résultats et discussion :

Nous avons identifié EB47 comme un potentiel ligand de CcART. À l'aide de la structure, nous avons pu identifier que la protéine liait le citrate. Cette découverte a mené à l'identification de potentiels résidus impliqués dans la liaison. Les analyses sur boîte de pétri ont permis de conclure de CcART seule ne confère pas de résistance au Rifampin. Cependant, il est possible d'investiguer quels sont protéines du même opérons qui pourraient avoir un impact sur la fonction de CcART.

### Conclusion :

Ces découvertes permettent d'approfondir nos connaissances du système de défense des bactéries. Ce sujet est d'autant plus important sachant que la résistance aux antibiotiques est un fléau qui est loin de cesser.

### Remerciements au CRSNG pour le financement du projet



58<sup>e</sup> Congrès PREMIER  
des stagiaires de recherche du 1<sup>er</sup> cycle  
de la Faculté de médecine

31 janvier 2025  
Atrium B-140 et Amphithéâtre A-1502.1  
Campus MIL

## PROFILAGE SYSTÉMATIQUE DES PROTÉINES DE LIAISON À L'ARN RETROUVÉES À LA SURFACE DES CELLULES IMMUNITAIRES HUMAINES

Félix-Antoine Lévesque<sup>1,2</sup>, Ana Novacic<sup>2,3</sup>, Éric Lécuyer<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup>Département de biochimie et médecine moléculaire, Université de Montréal, <sup>2</sup>IRCM, <sup>3</sup>Université McGill

### Introduction :

Les protéines de liaison à l'ARN (*RNA binding proteins/RBPs*) sont impliquées dans plusieurs procédés cellulaires essentiels, en modulant la régulation post-transcriptionnelle de l'ARN. Alors que les *RBPs* interagissent habituellement avec leur ARN cible à l'intérieur des cellules, il a récemment été démontré que des interactions similaires pouvaient aussi mener à la formation de complexes moléculaires à la surface cellulaire, via l'interaction entre des *RBPs* de surface cellulaire (*csRBPs*) et des ARN glycosylés (*glycoRNA*)<sup>1</sup>. Dans plusieurs maladies auto-immunes humaines, les patients développent des anticorps contre les RBPs, ce qui permet d'établir un lien méconnu entre les RBPs et la surface cellulaire dans le contexte du système immunitaire. Bien que les glycoARN ont été associés au recrutement des neutrophiles aux sites inflammatoires<sup>2</sup>, peu d'études ont tenté de déterminer la présence et les rôles potentiels des *csRBPs* des cellules immunitaires.

### Matériel et méthodes :

Dans cette étude, des cellules immunitaires cancéreuses ont été systématiquement criblées par cytométrie en flux, avec une collection d'environ 230 anticorps commerciaux validés contre les *RBPs* humaines<sup>3</sup>. Les résultats ont été validés par biotinylation de surface et immunobuvardage et par microscopie à immunofluorescence. L'effet du stress à l'arsénite sur la localisation de surface des *csRBPs* a aussi été investigué.

### Résultats et discussion :

Une cinquantaine de *csRBPs* ont été identifiés à la surface des cellules immunitaires. Ces *csRBPs* peuvent colocaliser avec l'ARN et sont affectés par le stress à l'arsénite.

### Conclusion :

Cette étude a permis d'identifier de nouvelles protéines à la surface des cellules immunitaires, qui pourront être investiguées pour des rôles potentiels.

### Remerciements aux IRSC pour le financement du projet

## CARACTÉRISATION DE MUTATIONS COMPENSATOIRES UVRA ET UVRB AMÉLIORANT LA RÉSISTANCE AUX UVS ET LE TAUX DE RÉPLICATION DANS DES CELLULES SANS TOPOISOMÉRASES DE TYPE IA

E. Makarenko, M. Drolet

Département de microbiologie, infectiologie et immunologie, Université de Montréal

### Introduction :

Les topoisomérases sont des enzymes qui maintiennent la stabilité génomique et dont l'absence mène à des mutations compensatoires, notamment au sein des gènes *gyrA*, *gyrB*, *parC* et *parE*. Une autre mutation est observée dans le gène *uvrC*, nommée *uvrC25*. Il est probable que la mutation est compensatoire et qu'elle agisse sur les R-loops. Les R-loops, hybride ARN:ADN, sont des structures dont l'accumulation cause des cassures doubles-brins dans le génome bactérien. Elles sont réparées via la formation des jonctions de Holliday. Le but de l'expérience est de caractériser la mutation *uvrC25* et de faire le dénombrement des jonctions de Holliday observées en absence des topoisomérases.

### Matériel et méthodes :

Pour caractériser la mutation *uvrC25*, cette dernière a été transférée dans de nouvelles souches en utilisant le protocole de Datsenko et Wanner (2000). Pour compter le nombre de jonctions de Holliday, la protéine RuvCDefGFP (RDG) décrite par Rosenberg (2016) a été transférée dans les souches sans gènes *topA* et *topB*. Ces dernières ont été observées en microscopie à fluorescence.

### Résultats et discussion :

Il n'a pas été possible de transférer la mutation *uvrC25* vers d'autres souches, car le protocole décrit par Datsenko et Wanner n'a pas fonctionné. Cependant, le protocole a été optimisé et a permis de former une souche avec le phénotype recherché en présence d'une délétion dans l'opéron arabinose. La microscopie à fluorescence n'a pas donné de résultat; le protocole est à optimiser.

### Conclusion :

Aucune conclusion ne peut être tirée car les buts des expériences n'ont pas été atteints. Les protocoles employés doivent être optimisés pour obtenir des résultats significatifs. Il est pertinent de continuer l'expérience impliquant la mutation *uvrC25* en introduisant dans la souche la délétion dans l'opéron arabinose et en utilisant les conditions décrites.

### Remerciements au CRSNG pour la Bourse de recherche de 1<sup>er</sup> cycle



58<sup>e</sup> Congrès PREMIER  
des stagiaires de recherche du 1<sup>er</sup> cycle  
de la Faculté de médecine

31 janvier 2025  
Atrium B-140 et Amphithéâtre A-1502.1  
Campus MIL

## ÉTUDE DE L'EFFET DU MILIEU DE CULTURE HPLM SUR LA CROISSANCE ET L'ÉPIGÉNOME DES CELLULES CANCÉREUSES CULTIVÉES EN 2D ET EN 3D

J. Mansouri, N. Raynal

Département de pharmacologie et physiologie, UdeM, CRCHU Sainte-Justine

### Introduction :

Une grande proportion des études précliniques sur le cancer ne parvient pas à transposer ses résultats en clinique à cause de la trop faible similitude de leur modèle avec le fonctionnement des tumeurs *in situ* et des perturbations métaboliques que cela engendre. Nous faisons l'hypothèse que cette différence est en partie causée par les conditions de culture cellulaire causées par les milieux de culture cellulaire utilisés en laboratoire, très différents de la composition du plasma humain, ce qui peut impacter fortement le métabolisme des cellules cancéreuses, l'expression des gènes, l'épigénome et la réponse aux médicaments.

### Matériel et méthodes :

Dans cette étude, nous avons comparé l'effet du milieu de culture HPLM (Human Plasma-Like Medium), spécialement conçu pour représenter précisément le plasma humain, sur le métabolisme, l'épigénome et la réponse pharmacologique des cellules cancéreuses cultivées en 2D et en sphéroïdes 3D.

### Résultats et discussion :

Les résultats ont montré que la culture des cellules MDAMB-231 en milieu HPLM leurs a donné une meilleure prolifération en 2D et un gain de viabilité et une morphologie plus compacte en 3D. Les analyses par *Western Blot* sur différents types cellulaires ont révélé des modifications épigénétiques dont une baisse d'acétylation de certaines histones. Un criblage pharmacologique a aussi montré une résistance accrue des cellules MDA-MB231 lorsque cultivées en HPLM à 19 médicaments épigénétiques en 2D, notamment des inhibiteurs d'HDAC, et une sensibilité accrue à 3 autres agents. En 3D, c'était un gain de résistance à 5 composés et un gain de sensibilité à 2 composés.

### Conclusion :

Nous avons remarqué que l'utilisation d'un milieu de culture ressemblant au plasma humain modifie la croissance et la viabilité des cellules cancéreuses, leurs épigénomes et leurs réponses pharmacologiques aux médicaments anticancéreux.

**Remerciements aux IRSC pour le financement du projet et à PREMIER pour la bourse de stage**

## RÔLE CAUSAL DE L'ADIPONECTINE DANS LE DIABÈTE DE TYPE 2

S. Mavrikakis Legault<sup>1,2</sup>, I. Gamache<sup>2</sup>, B. Jumentier<sup>2</sup>, J. Eric Hamilton<sup>2,3</sup>, A. Matbouï<sup>2,4</sup> et D. Manousaki<sup>2,4</sup>

<sup>1</sup>Département de pharmacologie et de physiologie UdeM, <sup>2</sup>Centre de recherche Azrieli du CHUSJ,

<sup>3</sup>Department of Bioengineering McGill University, <sup>4</sup>Département de médecine UdeM

### Introduction :

La pandémie d'obésité a grandement augmenté la prévalence du diabète de type 2 (DT2) dans tous les groupes d'âge. L'adiponectine, hormone sécrétée par les adipocytes blancs qui sensibilise à l'insuline, a montré un effet protecteur contre le DT2 dans plusieurs études observationnelles. Toutefois, le lien causal de bas niveaux d'adiponectine sur la maladie demeure incertain, puisque cette corrélation pourrait être modulée par des facteurs-confondants.

### Matériel et méthodes :

La Randomisation Mendélienne (RM) fut utilisée pour analyser le lien entre les niveaux d'adiponectine et le DT2. Les SNPs associés aux niveaux d'adiponectine ont été extraits des études d'association pangénomiques (GWAS) de Sarsani et al. 2024 (cohorte trans-ethnique (TE) et européenne), Dastani et al. 2012 (cohorte européenne) et Wu et al. 2014 (cohorte de l'Asie de l'Est). Leur association avec le DT2 fut extraite de cohortes cas-contrôles européennes et trans-ethniques d'adultes (GWAS Mahajan 2018 et Sakaue 2021), et pédiatriques (Srinivasan 2021). La RM multivariée (RMMV) et de médiation ont évalué si l'effet de l'adiponectine-sur-le-DT2-est-influencé-par-l'adiposité.

### Résultats et discussion :

Les résultats MR-IVW suggèrent une corrélation significative (ex.  $OR_{VW-Adultes (TE)} = 0.725 [0.593, 0.886]$ ,  $p = 0.002$ ). Toutefois, ces associations disparaissent lorsque les SNPs reliés à des phénotypes connexes au tissu adipeux sont retirés des analyses, et lorsqu'un ajustement est fait pour ces phénotypes lors de RMMV. Des RM de médiation spécifiques au sexe suggèrent que le niveau d'adiponectine pourrait être un médiateur entre le gras viscéral et le-DT2.

### Conclusion :

La relation entre le niveau d'adiponectine et le DT2 ne semble pas être causale, mais serait influencée par les SNPs pléiotropiques associés aux niveaux d'adiponectine, qui jouerait un rôle de médiateur spécifique au sexe entre le gras viscéral et le DT2. Cette étude ne supporte pas la modulation pharmacologique des niveaux-d'adiponectine-pour-traiter-le-DT2.

**Remerciements aux sources de fonds de recherche du laboratoire (JDRE, CIHR, FRQS et CMDO) et à PREMIER pour la bourse de stage.**



58<sup>e</sup> Congrès PREMIER  
des stagiaires de recherche du 1<sup>er</sup> cycle  
de la Faculté de médecine

31 janvier 2025  
Atrium B-140 et Amphithéâtre A-1502.1  
Campus MIL

## ANALYSE TRANSCRIPTOMIQUE DE LA PATHOGENÈSE DE LA CARDIOMYOPATHIE HYPERTROPHIQUE ASSOCIÉE AUX RASOPATHIES

A. Medouni, L. Feulner, P. van Vliet, G. Andelfinger  
Centre de recherche Azrieli du CHU Sainte-Justine

### Introduction :

Les RASopathies sont un groupe de syndromes causés par des mutations de la voie de signalisation Ras/Mapk, ayant des atteintes multi-systémiques. Le syndrome de Noonan est une RASopathie associée au développement d'une cardiomyopathie hypertrophique (CMH) pouvant être sévère et mortelle, particulièrement lorsque le gène RAF1 est muté. Le but de notre étude est d'analyser le transcriptome de la souris Raf1 L613V en comparaison à un contrôle *Wild Type* (WT), afin d'élucider les processus cellulaires qui induisent la pathogenèse de la CMH.

### Matériel et méthodes :

Les noyaux de cellules cardiaques d'une souris mâle Raf1 L613V et d'une WT âgés de cinq semaines ont été isolés et du single nuclei RNA sequencing (snRNAseq) a été effectué à l'aide du kit d'expression génique 3' 10x Genomics v3.1.

### Résultats et discussion :

L'analyse préliminaire a montré une forte abondance de fibroblastes, de cellules endothéliales et de cardiomyocytes ventriculaires. Un ratio plus élevé de cardiomyocytes ventriculaires chez les souris Raf1 L613V ainsi qu'un nombre accru de cardiomyocytes Raf1 L613V en G2/M par rapport au WT ont été observés. L'analyse des gènes exprimés de manière différentielle a montré des différences d'expression génique spécifiques au type de cellule dans les cœurs Raf1 L613V par rapport aux témoins.

### Conclusion :

Cette étude démontre l'expression différentielle de facteurs de croissance, notamment, associés au phénotype de CMH ainsi qu'une possible ré-entrée en cycle cellulaire des cardiomyocytes mutés.

**Remerciements à Million Dollar Bike Ride et Saving Tiny Hearts pour le financement du projet**

## VÉSICULATION DES VIBRIO CRASSOSTREAE SOUS DIFFÉRENTES CONDITIONS DE STRESS

XY. Mei et M. Duperthuy

Département de microbiologie, immunologie et infectiologie, UdeM

### Introduction :

Face à la montée en bactéries multi-résistantes aux antibiotiques, la phagothérapie s'offre comme traitement alternatif des infections bactériennes. Cependant, avant de pouvoir l'utiliser à grande échelle clinique, il faut élucider les mécanismes derrière l'infection des bactériophages et la résistance des bactéries. La vésiculation membranaire des bactéries est un potentiel mécanisme de contrôle des infections bactériophagiques à cause des récepteurs membranaires bactériens portés à la surface des vésicules membranaires. Il faut donc connaître les facteurs inducteurs de la vésiculation membranaire afin de maintenir l'efficacité infectieuse des bactériophages en phagothérapie. Théoriquement, la libération des vésicules membranaires augmente sous différents stress environnementaux. Le but de mon projet est de confirmer l'effet inducteur de différents stress environnementaux sur la production des vésicules membranaires chez les *V. crassostreae*.

### Matériel et méthodes :

Les vésiculations membranaires sous conditions optimales de croissance sont comparées aux vésiculations membranaires sous diverses conditions de stress tels un milieu LB 2% plus pauvre en variétés nutritionnelles offertes, une température d'incubation plus froide de 15°C, et la présence de différentes concentrations croissantes de polymyxine B. Des tests t sont effectués pour confirmer la présence de différences significatives.

### Résultats et discussion :

Mes résultats indiquent de façon significative ( $p < 0,05$ ; test t) que les *V. crassostreae* produisent le plus de vésicules membranaires en LB 2%, à 15°C, et à la concentration polymyxine B testée la plus élevée de 2 µg/mL.

### Conclusion :

Face à un fort stress environnemental, les *V. crassostreae* produisent plus de vésicules membranaires et tant que conséquence des dommages subis ou comme mécanisme de protection contre le stress.

**Remerciements à PREMIER (Fonds philanthropique Jean-Pierre CHARTRAND) pour la bourse de stage, au CRSNG et au SPIIE pour le financement du projet.**



58<sup>e</sup> Congrès PREMIER  
des stagiaires de recherche du 1<sup>er</sup> cycle  
de la Faculté de médecine

31 janvier 2025  
Atrium B-140 et Amphithéâtre A-1502.1  
Campus MIL



## COMBINER DES STIMULATIONS CORTICALES ET PÉRIPHÉRIQUES POUR MODULER LA LOCOMOTION

F. Mesref et M. Martinez

Département de neurosciences, Université de Montréal

### Introduction :

Une neuroprothèse combinant la stimulation corticale et périphérique a été développée en vue d'éventuellement améliorer la récupération lors de la rééducation à la marche ainsi que de diminuer les déficits chez des patients blessés médullaires. Alors que la stimulation a été précédemment étudiée de manière individuelle pour le cortex moteur ainsi que pour les nerfs périphériques des membres postérieurs chez le chat, l'effet de la combinaison des deux méthodes restait encore à être caractérisée.

### Matériel et méthodes :

Chez le chat intact, différents paramètres de modulation du patron locomoteur ont été testés lors de la marche sur tapis motorisé. Après l'implantation du nerf péronier superficiel ainsi que du cortex moteur sur plusieurs sites de la représentation des pattes postérieures, l'amplitude, le moment d'envoi d'une stimulation, la réduction des seuils, la fatigabilité et les trajectoires ont été quantifiés grâce à des enregistrements EMGs et cinématiques.

### Résultats et discussion :

La stimulation combinée a permis de modifier le patron locomoteur en augmentant la hauteur de pas tout en réduisant les seuils électriques requis individuellement pour chaque cortex (réduction de 30,7% et 14,4%) et nerf péronier superficiel (réduction de 6,25% et 22,2%).

### Conclusion :

En envoyant les stimulations au moment du levé de la patte ou avec un délai de 100 ms et à une amplitude allant du seuil à 1,7 fois cette valeur, les résultats semblent suggérer que la neuroprothèse combinée pourrait permettre une optimisation de la modulation par rapport à une neuroprothèse individuelle.

**Remerciements à l'institut TransMed Tech, aux IRSC, au FRQS ainsi qu'au CIUSSS NIM pour le financement du projet.**

## ÉTUDE DE L'EFFET ANTI-INFLAMMATOIRE DES ANALOGUES DE LA RVD1 ET RVD2 SUR LES MACROPHAGES RAW264.7

T. Mezher, H. Fahmi et M. Benderdour

Faculté de médecine, Hôpital du Sacré-Cœur-de-Montréal

### Introduction :

La résolvine D1 (RvD1) et D2 (RvD2) sont des molécules qui appartiennent à la famille des médiateurs spécialisés de résolution (SPM) et permettent l'atténuation de l'inflammation en régulant à la fois les médiateurs inflammatoires et anti-inflammatoires. Afin de pouvoir augmenter leur stabilité in vivo pour qu'ils puissent être utilisés dans le traitement de la polyarthrite rhumatoïde, des analogues de la RvD1 et de la RvD2 ont été synthétisés. La cytotoxicité de ces analogues ainsi que leur effet sur l'inflammation sont mesurées dans des cellules macrophages RAW 264.7 en présence du facteur inflammatoire LPS.

### Matériel et méthodes :

Pour évaluer l'effet des analogues sur l'inflammation, l'expression protéique de la cyclooxygénase-2 (COX-2) et de l'oxyde nitrique synthase inductible (iNOS) ainsi que de leur produit respectif, la prostaglandine E2 (PGE2) et l'oxyde nitrique (NO), sont mesurés lorsque les cellules ont été traitées.

### Résultats et discussion :

Aucune cytotoxicité n'est détectée lorsque les cellules ont été traitées avec les analogues. De même, les analogues ont la capacité à diminuer l'expression de la COX-2, de l'iNOS et de NO, mais ne possède aucun effet sur la production de la PGE2.

### Conclusion :

Ces résultats obtenus suggèrent que les analogues ont un effet thérapeutique et qu'ils pourraient être étudiés plus profondément dans des expériences sur l'arthrite rhumatoïde.

**Remerciements à CIHR pour le financement du projet**



## IDENTIFIER L'ARCHITECTURE OPTIMALE DE LLM POUR L'ANALYSE DE RAPPORTS D'AUTOPSIE

A. Montpetit, A. Phan, Dr. A. Khellaf et Dr. QH. Trinh  
Département de pathologie et biologie cellulaire, CHUM

### Introduction :

Les autopsies, essentielles en pathologie médico-légale, permettent d'identifier les processus pathologiques qui mènent au décès. Les trouvaux sont documentés dans des rapports fragmentés, ce qui complique leur récupération. Les modèles de langage étendus (LLM) sont une solution pour surmonter ces défis, en permettant l'analyse de ces documents difficile d'accès. Ce projet vise à créer un LLM capable d'interroger ces informations avec un taux de précision élevé.

### Matériel et méthodes :

La récupération des données d'autopsie de DIAMIC a été réalisée en parallèle avec la création de rapports d'autopsie synthétiques imitant les formats réels, avec 120 rapports générés par GPT-4. Un ensemble de Q&R a été développé, avec des questions binaires et non-binaires. GPT-4o et Mistral ont été évalués pour leur capacité à traiter les informations extraites.

### Résultats et discussion :

GPT-4o a obtenu une précision moyenne de 0.81, surpassant Mistral à 0.75, avec une performance qui variait selon la complexité des facteurs. GPT-4o a présenté une variabilité plus élevée dans la qualité de ses réponses, tandis que Mistral a affiché une performance plus stable pour des tâches simples.

### Conclusion :

Les résultats démontrent l'efficacité des modèles de langage large (LLM), en particulier GPT-4o, pour l'analyse des rapports d'autopsie.

**Remerciements à la Bourse Pierre-Masson, à l'IRIC et au FRQS pour le financement du projet.**

## MÉTABOLISME CELLULAIRE DES MACROPHAGES ALVÉOLAIRES

M. Naassaneh, P. Lebeau et E. Pernet  
Département de biologie médicale, GRSC, UQTR

### Introduction :

En sachant que rien qu'en 2017, le virus d'influenza était responsable de 5,6% des décès par IVRI, il s'avère que les enfants de moins de 5 ans soient les plus atteints d'infections virales sévères. En raison de leur faible capacité à produire une réponse antivirale efficace, ils constituent un des groupes les plus vulnérables. Le projet vise donc à déterminer l'effet de l'âge sur le métabolisme des macrophages alvéolaires (AM), étant un facteur clé dans la réponse immunitaire innée en cas d'infections virales pulmonaires.

### Matériel et méthodes :

Les AM sont mis en culture *ex vivo* (*exAM*) et stimulés au Poly(I:C) (agoniste du TLR3, mimant une infection virale) en présence ou non de conditions inhibant la glycolyse. Ensuite, des analyses de la production d'interférons I (IFN-I) par Test B16 et ELISA sont effectuées. Enfin, le métabolisme est évalué avec la technique *SCENITH* par l'ajout d'inhibiteurs métaboliques. Les taux de synthèse d'ATP sont aussi considérés.

### Résultats et discussion :

En s'attardant sur l'inhibition de la glycolyse précédée d'une stimulation virale, l'expérience initiale par ajout de 2-désoxy-d-glucose (2-DG) laisse entendre que le métabolisme glycolytique des AM est requis pour produire les IFN-I. Toutefois, les deux autres conditions expérimentales, le milieu sans glucose et l'inhibiteur de *GLUT1-BAY876*, n'ont pas eu d'effet sur la production d'IFN-I, suggérant que leur production est indépendante de la glycolyse. Les recherches dans la littérature précisent que le 2-DG inhibe de surcroît l'OXPPOS partiellement, pouvant expliquer nos résultats contradictoires. Les résultats de *SCENITH* suggèrent un métabolisme basal glycolytique pour les BMDM, représentatif de celui des *exAM* et des AM. L'expérience est encore à faire avec stimulation sur les *exAM*.

### Conclusion :

Énoncer que l'état pro-inflammatoire des *exAM*, et donc des AM, repose sur un métabolisme oxydatif (via OXPPOS) est l'élément déduit, mais qui reste à confirmer par d'amples expériences et analyses.

**Remerciements au CRSNG pour le financement du projet.**



## EFFET DE L'INACTIVATION DE LA COFILINE SUR L'ACTIVITÉ ECOG APRÈS PRIVATION DE SOMMEIL

L. Nguyen et V. Mongrain

Département de neurosciences, UdeM, CRCHUM

### Introduction :

La privation de sommeil (PDS) entraîne des répercussions néfastes sur la cognition, notamment sur la mémoire spatiale. Chez la souris, ces effets ont été associés à une diminution de la densité des épines dendritiques dans l'hippocampe médié par la cofiline, une protéine qui dépolymérise les filaments d'actine. En parallèle, la PDS génère une augmentation de l'intensité du sommeil subséquent, se manifestant par une activité delta (1-4 Hz) accrue. Or, les mécanismes qui sous-tendent cette augmentation d'intensité sont mal connus.

### Matériel et méthodes :

Via un virus adéno-associé, le groupe expérimental a été injecté d'une version inactive de la cofiline (cofiline<sup>S3D</sup>), et le groupe témoin, d'un virus inerte (eGFP). Les souris ont été implantées d'électrodes pour enregistrer des signaux électrocorticographiques (ECOG) et électromyographiques (EMG) en conditions non perturbées, en PDS et en récupération. Ensuite, les états de vigilance ont été identifiés et analysés.

### Résultats et discussion :

La cofiline<sup>S3D</sup> n'a modifié ni la durée des stades de vigilance ni la durée moyenne et le nombre d'épisodes des stades de vigilance. La cofiline<sup>S3D</sup> n'a pas eu d'effet ni sur la puissance absolue ni sur la puissance relative de la bande de fréquence delta.

### Conclusion :

Les données préliminaires suggèrent que l'inactivation de la cofiline dans l'hippocampe ne modifie pas l'architecture du sommeil et le sommeil de récupération après une PDS.

**Remerciements à PREMIER la bourse de stage et aux IRSC pour le financement du projet.**

## PROFIL IMMUNITAIRE DES CELLULES CUTANÉES DANS LA DERMATITE ATOPIQUE

L. Pellerin<sup>1</sup>, H. Mehta<sup>1</sup>, M. Rubio<sup>1</sup>, M. Sarfati<sup>1</sup>, B. Maari<sup>2</sup>, R. Bissonnette<sup>2</sup>

<sup>1</sup>CRCHUM, <sup>2</sup>Innovaderm

### Introduction :

La dermatite atopique (DA) est principalement induite par les cellules Th2. Bien que les cellules T CD3+ et les cellules CD11c+ prédominent dans la peau lésionnelle (L) par rapport à la peau non-lésionnelles (NL) en DA, les deux sites cutanés présentent une dysrégulation épidermique et un profil Th2 lorsqu'ils sont comparés à la peau de sujets sains. Les traitements ciblant les voies médiées par les cellules Th2 se sont avérés peu satisfaisants dans la DA, soulignant l'importance de comparer le profil immunitaire adaptatif et inné dans la peau L et NL en utilisant la protéomique.

### Matériel et méthodes :

Des biopsies de peau L et NL appariées, ainsi que des échantillons sanguins correspondants, ont été recueillies chez 10 patients atteints de DA. Le phénotype immunitaire et le profil cytokinique des cellules immunitaires ont été examinés à l'aide de la cytométrie en flux multiparamétrique et d'analyses non supervisées.

### Résultats et discussion :

Nous avons démontré que la peau L des patients atteints de DA, par rapport à la peau NL, était significativement infiltrée par certains sous-types de cellules T CD4+ et CD8+ (respectivement T1 et T2). Seules les cellules T1 étaient corrélées avec le score de sévérité de la DA (EASI). Nous avons également observé une augmentation des cellules T auxiliaires résidentes tissulaires (T3) dans la peau L par rapport à la peau NL. Nos données ont aussi révélé que la fréquence d'une sous-population de phagocytes mononucléaires (MNPs) était positivement corrélée avec celle des T1 dans la peau L et le score EASI.

### Conclusion :

Nous avons identifié le phénotype des cellules T et des sous-ensembles de MNP infiltrant la peau L en DA. Ces résultats ont enrichi nos connaissances du profil immunitaire de la DA, ce qui pourrait conduire à la découverte de nouvelles cibles thérapeutiques.

**Remerciements à la Faculté de médecine de l'UdeM pour la bourse de stage et à Janssen R&D LLC pour le financement du projet.**



58<sup>e</sup> Congrès PREMIER  
des stagiaires de recherche du 1<sup>er</sup> cycle  
de la Faculté de médecine

31 janvier 2025  
Atrium B-140 et Amphithéâtre A-1502.1  
Campus MIL

## DÉTERMINER L'IMPACT DE LA COLCHICINE SUR LA SÉCRÉTION DES INTERLEUKINES 12 ET 23

C. Peter, M. Brodeur, É. Rhéaume et J.C. Tardif

Département de médecine, Institut de cardiologie de Montréal

### Introduction :

Les études cliniques ont montré que la colchicine a un effet cardioprotecteur. Toutefois, les mécanismes impliqués dans cet effet restent à être déterminés. L'action de la colchicine sur les interleukines (IL) pro-inflammatoires, telles que l'IL-12 et -23, demeure inexplorée. Ces IL sont régulées par la voie de signalisation de C-Jun N-terminal kinase (JNK) qui est activée par la colchicine. Ainsi, ce projet visait à déterminer l'impact de la colchicine sur l'expression et la sécrétion des sous-unités formant les IL-12 et -23, et à explorer les mécanismes impliqués dans cette modulation.

### Matériel et méthodes :

Les macrophages THP-1, exposés aux LPS avec ou sans colchicine, ont été utilisés pour mesurer par qPCR les niveaux d'ARNm des sous-unités p19 qui compose l'IL-23 et p40 qui est commune à l'IL-12 et -23. La sécrétion de la sous-unité p40 a aussi été mesurée par ELISA. Enfin, la phosphorylation de JNK a été étudiée par immuno-buvardage de type western.

### Résultats et discussion :

Les LPS ont induit une hausse de l'expression des ARNm des sous-unités de l'IL-12 et -23, ainsi qu'une hausse de la sécrétion de la sous-unité p40 qui compose ces IL. La colchicine à 0,1 et 0,5  $\mu\text{M}$  combinée aux LPS a réduit la sécrétion de la p40 de 28% ( $P < 0,001$ ) et 89% ( $P < 0,001$ ), respectivement. Enfin, l'induction de la phosphorylation de JNK (+40%,  $P = 0,1088$ ) suggère l'implication de la voie JNK dans la régulation de la sécrétion de la p40 par un mécanisme qui n'est pas transcriptionnel.

### Conclusion :

Ces résultats indiquent que les effets cardioprotecteurs de la colchicine pourraient provenir de son impact sur les niveaux d'IL-12 et -23. La caractérisation des mécanismes par lesquels la colchicine réduit la sécrétion de p40 pourrait mener à la découverte de nouvelles cibles thérapeutiques.

**Remerciements à PREMIER et la Fondation Mach-Gaensslen pour le financement du projet.**

## OPTIMISATION DE LA FIXATION ET DE LA DÉCALCIFICATION RAPIDE DES TISSUS PAR MICRO-ONDES

K. Ponce et A. Nanci

Département de stomatologie, UdeM, LSCTB

### Introduction :

L'intégrité structurale et moléculaire des tissus durs peut être compromise par les analyses histologiques, notamment en raison du temps requis pour la fixation et la décalcification. Peu d'alternatives offrent une qualité comparable aux méthodes de référence, soit la perfusion intracardiaque et la décalcification à l'acide éthylènediaminetétraacétique (EDTA). À l'aide d'un appareil à micro-ondes, on vise l'optimisation de la fixation-décalcification rapide des tissus durs.

### Matériel et méthodes :

La perfusion intracardiaque, l'immersion simple et l'immersion assistée par micro-ondes ont été comparées en utilisant une solution de paraformaldéhyde (4%) et glutaraldéhyde (0,1%) dans un tampon phosphate (0,1 M). L'EDTA, l'acide formique (5 %) et l'acide nitrique (3 %) ont été évaluées pour la décalcification. Les tissus décalcifiés ont été enrobés dans la paraffine, sectionnés, colorés à l'hématoxyline-éosine.

### Résultats et discussion :

La perfusion intracardiaque offre une meilleure préservation structurelle des tissus mous comparée à la fixation par immersion, même lorsque celle-ci est assistée par micro-ondes. L'intégrité cellulaire des tissus durs est globalement bien maintenue. L'EDTA et les solutions acides donnent des résultats similaires en termes de qualité, mais la solution acide est plus rapide. La fixation par perfusion reste la méthode de référence, offrant une haute qualité de conservation tissulaire. L'immersion, même assistée par micro-ondes, offre des résultats variables et moins efficaces pour les tissus encapsulés dans l'os. Enfin, l'EDTA préserve mieux l'ARN, ce qui est avantageux pour les analyses biomoléculaires.

### Conclusion :

La fixation par perfusion reste la méthode la plus efficace pour la préservation des tissus, mais la fixation par immersion assistée par micro-ondes constitue une alternative viable. Une solution acide permet de réduire le temps de décalcification tout en maintenant l'intégrité des tissus, ce qui en fait une méthode prometteuse pour les analyses histologiques accélérées.

**Remerciements aux IRSC pour le financement du projet.**



58<sup>e</sup> Congrès PREMIER  
des stagiaires de recherche du 1<sup>er</sup> cycle  
de la Faculté de médecine

31 janvier 2025  
Atrium B-140 et Amphithéâtre A-1502.1  
Campus MIL

## ÉTUDE DE L'IMPACT D'UN INHIBITEUR DE LA GLYCOPROTÉINE D'ENVELOPPE DU VIH-1 SUR SON TRAFIC CELLULAIRE

M. Robidas, M. Nayrac, M. Benlarbi et A. Finzi

Centre de recherche du centre hospitalier de l'Université de Montréal, Département de microbiologie, infectiologie et immunologie, Faculté de médecine, Université de Montréal

### Introduction :

De nombreux traitements non curatifs contre le VIH-1 existent, parmi eux, le temsavir (TMR) est inhibiteur d'entrée ciblant la glycoprotéine de l'enveloppe (Env) du VIH-1. Le TMR est donc capable d'inhiber l'entrée virale. Notre équipe a aussi démontré qu'il influence le clivage, la glycosylation et la conformation d'Env. Afin de mieux comprendre comment TMR affecte Env, je me suis intéressée à son trafic intracellulaire car il a été bien établi que celui-ci est essentiel à la maturation (clivage, glycosylation et forme) d'Env.

### Matériel et méthodes :

Des cellules HEK293T ont été transfectées avec un plasmide exprimant Env-YFP puis traitées avec du TMR. D'abord, le modèle Env-YFP a été caractérisé avec un panel d'anticorps par cytométrie en flux afin de confirmer l'effet de TMR sur la conformation d'Env. Ensuite, j'ai utilisé la technique de FRAP afin de voir si TMR affectait la vitesse du trafic intracellulaire d'Env. Cette méthode consiste à mesurer le temps de réapparition de la fluorescence après une extinction localisée (photoblanchiment).

### Résultats et discussion :

J'ai démontré que le modèle Env-YFP a un phénotype similaire à Env-WT en réponse au TMR. Par la suite, j'ai montré que la vitesse de synthèse d'Env n'est pas affectée par le traitement au TMR. Les éléments actuels empêchent la compréhension complète des impacts intracellulaires du TMR et nécessite de plus grandes investigations.

### Conclusion :

J'ai développé un modèle qui m'a permis d'étudier le comportement intracellulaire d'Env suite au traitement par le TMR. Le TMR ne semble pas affecter le trafic intracellulaire d'Env mais des études additionnelles s'imposent. Ainsi j'ai optimisé de marqueurs fluorescents du réticulum endoplasmique et du Golgi, deux compartiments importants pour la maturation d'Env. Déterminer si TMR affecte la localisation intracellulaire d'Env permettra de mieux comprendre son mécanisme d'action.

**Remerciements à PREMIER et la compagnie ViiV soin de santé Canada pour le financement.**

## DYSFONCTIONS NEUROMUSCULAIRES ASSOCIÉES AU SYNDROME DE TATTON-BROWN-RAHMAN

L. Roseberry, J. Clavel, P. Fabre, T. Molina, N. Dumont et S. McGraw

Département de biochimie et médecine moléculaire, UdeM, CRCHU Sainte-Justine,

Département d'obstétrique et de gynécologie, UdeM

### Introduction :

Le syndrome de Tatton-Brown-Rahman (TBRS) est une maladie génétique rare, caractérisée par une croissance excessive, des troubles neuromoteurs, une tonicité musculaire faible et des déficits cognitifs. Cette pathologie résulte de mutations hétérozygotes de l'ADN méthyltransférase 3A (DNMT3A), qui initie la méthylation de novo de l'ADN et régule l'expression génique. Le laboratoire McGraw a généré un modèle murin portant la mutation hétérozygote DNMT3A<sup>R688H</sup> retrouvée chez un patient atteint de TBRS. Nous formulons l'hypothèse que le variant pathogène *Dnmt3a*<sup>R684</sup> perturbe les mécanismes de méthylation de l'ADN et de réparation musculaire.

### Matériel et méthodes :

Pour modéliser un claquage musculaire, représentant un étirement excessif ou une déchirure partielle d'un muscle, une lésion a été induite par injection de cardiotoxine dans le muscle tibial antérieur des souris *Dnmt3a*<sup>R684</sup> et *Dnmt3a*<sup>WT</sup> âgées de 5 mois. Un test de contractilité musculaire ex vivo a été réalisé 14 jours après la blessure, suivi de la mesure des muscles blessés et non blessés. Des marquages par immunofluorescence (laminine, myHC-Emb) ont été réalisés sur des sections musculaires blessées et non blessées, pour réaliser diverses analyses histologiques.

### Résultats et discussion :

Aucune différence significative n'a été observée dans la taille et la force du muscle blessée des souris femelles *Dnmt3a*<sup>R684</sup>, comparativement au souris *Dnmt3a*<sup>WT</sup>. En revanche, les souris mâles *Dnmt3a*<sup>R684</sup> présentent une réduction de la taille et de la force du muscle blessé, avec une augmentation de la taille des myofibrilles. Enfin, la fusion et la prolifération cellulaire sont affectées lors de la régénération dans le muscle des souris *Dnmt3a*<sup>R684</sup>, comparativement au souris *Dnmt3a*<sup>WT</sup>.

### Conclusion :

Les résultats suggèrent que les souris mâles *Dnmt3a*<sup>R684</sup> souffrent de pseudohypertrophie musculaire, caractérisée par une augmentation de la taille des myofibrilles et une réduction de la force. Ces observations orienteront les futures recherches sur le rôle de DNMT3A dans la régénération musculaire.

**Remerciements à la Bourse PREMIER de l'Université de Montréal et aux IRSC pour le financement du projet.**



58<sup>e</sup> Congrès PREMIER  
des stagiaires de recherche du 1<sup>er</sup> cycle  
de la Faculté de médecine

31 janvier 2025  
Atrium B-140 et Amphithéâtre A-1502.1  
Campus MIL

## IDENTIFICATION DE PETITS ARNs ET DE PETITES PROTÉINES CONSERVÉ ÉVOLUTIVEMENT

M. Roussel, S. Prince et F. B. Lang

Département de biochimie et médecine moléculaire, UdeM

### Introduction :

Les études récentes ont montré des lacunes importantes dans les méthodologies actuelles d'analyse de petits ARNs non codants (ARNnc) et de petites protéines (moins de 100 acides aminés). Ces petits transcrits sont souvent traités comme étant du « junk » par les pipelines d'annotation automatique. Le projet consiste à identifier ces petites cartes de lectures chez un eucaryote considéré comme « primitif », soit : *Reclinomonas americana* (*R. americana*), afin de faire des analyses comparatives avec l'ensemble des eucaryotes.

### Matériel et méthodes :

Il faut isoler l'ARN de l'organisme en déplaçant les ARNs ribosomiaux à l'aide de sondes biotinylées. Ensuite, le transcriptome est séquencé avec la technologie MINion de Oxford Nanopore Technology. Le transcriptome est assemblé et annoté avec le génome de l'organisme préalablement séquencé. Les petits transcrits seront comparés par homologie avec des trois autres souches de *R. americana* afin d'évaluer leur conservation.

### Résultats et discussion :

Les ARNs messagers ont été isolés et séquencés permettant d'identifier les gènes codants de l'organisme. Cependant, les petits transcrits, quoiqu'ils soient présents sur gel d'agarose, sont toujours éliminés par la technologie de séquençage.

### Conclusion :

Le projet est toujours en cours. Présentement, il consiste à développer une méthode bio-informatique afin de pouvoir faire le séquençage de *novo* de ces petites séquences en considérant les limitations de la technologie.

**Remerciement au CRSNG pour le financement du projet.**

## RÔLE DU CANAL ORAI-1 DES PÉRICYTES DANS LA RÉGULATION DE LA PERMÉABILITÉ DE LA BARRIÈRE HÉMATOENCÉPHALIQUE

M. Rustom et R. Rungta

UdeM, Faculté de médecine dentaire, stomatologie

### Introduction :

Les péricytes, cellules murales entourant les capillaires du SNC, jouent un rôle clé dans l'unité neurovasculaire en maintenant l'intégrité de la BHE. Cependant, les recherches se basent sur des modèles d'ablation totale des péricytes, peu représentatifs. Reste à élucider les mécanismes de signalisation cellulaire sous-jacents. Le canal Orai-1, essentiel aux signaux calciques des péricytes, régule leur fonctionnement. Nous émettons l'hypothèse que sa délétion induira une augmentation de la perméabilité de la BHE par l'expression des molécules d'adhésion leucocytaires (LAM) : ICAM-1, VCAM-1.

### Matériel et méthodes :

Une perfusion transcorticale est réalisée sur 8 souris de la lignée PDGFRb-P2A-CreERT2/Orai1-cKO : 4 expérimentales (FL) et 4 contrôles (WT), injectés au tamoxifène deux semaines auparavant (activation de la délétion dans le groupe FL). Le cerveau prélevé est cryosectionné et soumis à un immunomarquage pour ICAM-1 ou VCAM-1 avec Alexa 488/Lectine DL594. Les images obtenues par Olympus BX-51 sont segmentées par l'algorithme Trainable Weka Segmentation et analysées dans FIJI.

### Résultats et discussion :

Une diversité de profils d'expression des LAM a été observée, mais aucune différence qualitative marquée n'a été notée entre les groupes WT/FL. L'analyse quantitative est compliquée par un fond d'intensité non uniforme, créant un flou sur ce qui constitue un capillaire avec une réelle surexpression des LAM. Nous proposons une méthode d'analyse plus complexe pour normaliser les mesures d'intensité des capillaires par rapport au fond.

### Conclusion :

Contrairement à l'ablation des péricytes, la délétion d'Orai-1 ne semble pas suffisante pour modifier l'expression des LAM. Répéter l'expérience en contexte inflammatoire pourrait compromettre les mécanismes de redondance biologique (qui pourraient expliquer pourquoi l'on ne voit pas d'effet). Tester l'effet de la délétion d'autres canaux, comme Orai-3, serait une autre avenue à explorer.

**Remerciements à la bourse PREMIER, CIHR, Chaire canadienne sur les interactions neurovasculaires pour le financement du stage et du projet.**



58<sup>e</sup> Congrès PREMIER  
des stagiaires de recherche du 1<sup>er</sup> cycle  
de la Faculté de médecine

31 janvier 2025  
Atrium B-140 et Amphithéâtre A-1502.1  
Campus MIL

## PÉRIODE OPTIMALE POUR DÉBUTER UNE THÉRAPIE DE NEUROSTIMULATION CHEZ LE RAT BLESSÉ MÉDULLAIRE

R. Sirbu, I. De Jesus, M. Martinez  
Département de neurosciences, UdeM

### Introduction :

L'incidence annuelle des lésions de la moelle épinière est de 39 cas par million. Le laboratoire du Dre Martinez a d'abord démontré le potentiel de la stimulation corticale pour la récupération de la marche chez le rat blessé médullaire. Toutefois, il est incontournable préciser la période optimale pour débiter la thérapie afin d'optimiser les effets bénéfiques. Cette étude a comparé l'efficacité de la neurostimulation en fonction de trois délais différents de début de traitement.

### Matériel et méthodes :

Dans un modèle de rat blessé médullaire, les rats ont effectué un entraînement quotidien sur tapis roulant avec neurostimulation après la lésion pendant 3 semaines. Les rats ont débuté leur thérapie 1 (aigu), 4 (subaigu) ou 8 (chronique) semaines post-lésion. Un groupe contrôle a reçu un entraînement quotidien sur tapis sans stimulation pendant 15 semaines. Les performances locomotrices et le contrôle volontaire ont été évalués une fois par semaine.

### Résultats et discussion :

L'analyse des paramètres cinématiques indique que tous les groupes (n = 2 par groupe) ont la capacité d'améliorer leur performance pendant la thérapie. Toutefois, le groupe aigu est le seul à démontrer une rétention de ces acquis après la fin de la thérapie et un retour à l'état intact de manière constante. La même tendance semble être observée pour l'évolution du contrôle volontaire. Les changements moléculaires et cellulaires suivant la lésion médullaire expliqueraient potentiellement ces résultats.

### Conclusion :

Deux déficits majeurs après une lésion médullaire sont le trainement de la patte et la perte du contrôle volontaire. Une thérapie administrée en phase aiguë se verrait plus avantageuse, particulièrement pour l'atténuation de ces deux déficits, puisqu'il semble y avoir un meilleur retour aux performances initiales et une récupération fonctionnelle chronique pour ce groupe.

**Remerciements à PREMIER pour le financement du stage et aux IRSC pour le financement du projet.**

## ÉTUDE DES MÉCANISMES DÉTERMINANT LA CROISSANCE AXONALES DES NEURONES DOPAMINERGIQUES

L. St-Arnaud, R. Denis, L-E. Trudeau  
Département de neurosciences, Université de Montréal

### Introduction :

La maladie de Parkinson (MP) est une maladie neurodégénérative dont les symptômes moteurs sont occasionnés par la perte de neurones dopaminergiques (DA) de la substance noire compacte (SNc), qui jouent un rôle important dans le contrôle du mouvement. Ceux-ci seraient sélectivement vulnérables en raison de leur arborisation axonale très développée et complexe, un trait qui les distingue de populations de neurones DA moins susceptibles dans la MP, tels que ceux de l'aire tegmentaire ventrale (VTA). Les mécanismes cellulaires et moléculaires responsables du développement de cette arborisation complexe demeurent cependant inconnus. L'hypothèse principale est que les neurones DA de la SNc ont un programme développemental distinctif, responsable d'une arborisation axonale aussi unique. Nous avons donc cherché à altérer l'expression de gènes cibles associés à la croissance axonale et différenciellement exprimés entre la VTA et la SNc, soit SOX6, DCC, COL25A1 et LIX1, pour évaluer leur importance dans ce programme développemental.

### Matériel et méthodes :

Pour ce faire, des cultures primaires de neurones DA murins de la SNc et de la VTA ont été transfectées avec des petits ARN interférents (ARNsi).

### Résultats et discussion :

Les résultats ont montré que dans les cultures transfectées avec les ARNsi, ceux-ci occasionnent une toxicité importante, à la fois chez les cellules gliales et chez les neurones DA. Ainsi, cette mort non spécifique ne nous a pas permis de déterminer si les gènes ciblés sont impliqués dans la croissance axonale des neurones DA.

### Conclusion :

Cela nous laisse à penser que la méthode de transfection utilisée n'est pas adéquate, nécessitant soit une optimisation de la quantité de lipofectamine pour minimiser la toxicité ou d'être remplacée par une alternative spécifique aux neurones.

**Origine du financement de la bourse et du projet de recherche : CRSNG**



58<sup>e</sup> Congrès PREMIER  
des stagiaires de recherche du 1<sup>er</sup> cycle  
de la Faculté de médecine

31 janvier 2025  
Atrium B-140 et Amphithéâtre A-1502.1  
Campus MIL

## ÉTUDE DE P53 ET RPA2 DANS LES FIBROBLASTES DE LA PEAU DE PATIENTS AVEC LA MALADIE D'ALZHEIMER ET DE PATIENTS SAINS

A. Sy, A. Katbe et G. Bernier

Département de neurosciences, UdeM, Centre de recherche de l'Hôpital Maisonneuve-Rosemont

### Introduction :

Le diagnostic définitif de la maladie d'Alzheimer (AD) chez des patients est difficile et souvent déterminé après le décès puisque les marqueurs principaux de la maladie sont observables uniquement par marquage spécifique au niveau du cerveau. Avec des cellules pluripotentes induites (iPSCs) différenciées en précurseurs neuronaux, il a été déterminé que la forme sporadique d'AD associée à l'âge présente des caractéristiques d'instabilité génomique et de stress réplicatif, visibles entre autres par la stabilisation des protéines p53 et RPA2. Puisque les cellules initiales étaient des fibroblastes, l'hypothèse est qu'il serait possible de détecter ces protéines directement dans les fibroblastes de patients diagnostiqués probable avec AD.

### Matériel et méthodes :

Pour ce faire, les fibroblastes de peau de patients âgés avec AD et de patients sains (CTL) sont synchronisés par sevrage de sérum, puis traités avec l'hydroxyurée (HU), un agent provoquant un stress réplicatif. Les niveaux des protéines p53 et RPA2 sont mesurés par western blot et immunofluorescence.

### Résultats et discussion :

Les niveaux de p53 et RPA2 sont similaires ( $p < 0.05$ ) dans les fibroblastes AD et dans ceux sains, autant en western blot qu'en immunofluorescence. Les noyaux des cellules AD ont montré des déformations qui n'étaient pas présentes dans les cellules contrôles.

### Conclusion :

Les résultats obtenus mènent à penser que la différence des niveaux de p53 et RPA2 entre les fibroblastes AD et ceux sains n'est pas significative. Cela permet d'avancer les connaissances concernant la maladie d'Alzheimer, mais davantage de recherches doivent être effectuées pour déterminer si ces protéines peuvent aider au diagnostic d'AD.

**Remerciements pour la bourse PREMIER et à la Fondation HMR pour le financement du projet.**

## CARACTÉRISATION DE LA RÉGION 5' DU GÉNOME DU VIRUS DE L'IMMUNODÉFICIENCE HUMAINE

H. Traoré, R. Fromentin, A. Pagliuzza, et N. Chomont

Département de microbiologie, infectiologie et immunologie, UdeM, Centre de recherche du CHUM

### Introduction :

Le virus de l'immunodéficience humaine persiste dans des réservoirs cellulaires et anatomiques chez les personnes recevant une thérapie antirétrovirale (TAR). Le développement de thérapies ciblées curatives contre le VIH nécessite de connaître les séquences des provirus intégrés dans le génome des cellules infectées. Ceci est possible en utilisant une méthode de PCR permettant l'amplification de génomes viraux de quasi-pleine longueur (*Near full-length*, NFL) qui permet d'analyser 93 % du génome viral et de déterminer s'il est intact ou défectueux. Cette approche permet de distinguer les provirus intacts de 9 kb qui constituent le réservoir viral capable de produire des virions infectieux des provirus défectueux comportant de grandes délétions, des mutations ou des inversions. Les amorces nucléotidiques de cette PCR NFL se situent au niveau du promoteur viral du VIH, LTR 5'. Il est important de vérifier que les séquences de ces dernières sont adaptées pour amplifier la grande majorité des génomes viraux. En effet, nous avons précédemment observé que la PCR NFL utilisée par le laboratoire ne permet pas l'amplification des provirus chez tous les individus. Ce projet vise donc à séquencer la région LTR 5'-psi afin d'évaluer le niveau de conservation des emplacements où se situent les amorces de la PCR NFL.

### Matériel et méthodes :

J'ai développé et optimisé une PCR permettant d'amplifier spécifiquement la région LTR 5'-psi à partir de cellules sanguines obtenues de personnes vivant avec le VIH. Les provirus de 10 participants, sous TAR, ont été amplifiés par PCR nichée et séquencés par méthode de Sanger.

### Résultats et discussion :

Les 52 séquences obtenues ont permis d'observer des insertions dans la région U3 du promoteur viral chez plusieurs participants ainsi que la présence de quelques mutations au niveau de l'emplacement des amorces de la PCR NFL. La région psi des provirus semblait bien conservée dans l'ensemble. Concernant l'emplacement des amorces de la PCR NFL, un taux de conservation de 98.4 % a été obtenu pour les amorces sens (444F : 98.5 % et 467F : 98.3 %) et un taux de 98.9 % a été obtenu pour l'amorce antisens PAN-HIV1-R.

### Conclusion :

Il n'est donc pas nécessaire de concevoir des amorces de PCR NFL spécifiques à chaque participant, car les séquences et les régions des amorces actuelles sont bien conservées.

**Remerciements au programme PREMIER et à la compagnie *ViiV* Healthcare pour le financement du projet.**



58<sup>e</sup> Congrès PREMIER  
des stagiaires de recherche du 1<sup>er</sup> cycle  
de la Faculté de médecine

31 janvier 2025  
Atrium B-140 et Amphithéâtre A-1502.1  
Campus MIL



## ÉVALUATION DES SCHÉMAS D'APPRENTISSAGE D'UN MODÈLE MURIN DU SYNDROME DU X FRAGILE

I. Tres Perin, C. Sévigny, D. Mitchell et R. Araya

Département de neurosciences, UdeM, CRCHUSJ

### Introduction :

Le syndrome de l'X fragile (SXF) est l'une des principales causes génétiques identifiées des troubles du spectre autistique (TSA). Ce syndrome se développe à la suite d'une mutation sur la séquence promotrice du gène FMR1, situé sur le chromosome X, entraînant l'absence totale ou une quantité réduite de la protéine FMRP. Les personnes atteintes du SXF sont confrontées à plusieurs défis dans leur vie quotidienne, notamment des difficultés d'apprentissage.

### Matériel et méthodes :

Ici, nous avons évalué les schémas d'apprentissage d'un modèle murin du SXF, les souris FMR1-KO, par rapport à leurs pairs de type sauvage (WT), en utilisant une tâche de détection tactile go/no-go basée sur les moustaches. Nous avons également étudié l'impact des « antécédents », définis comme l'effet des connaissances acquises précédemment. Les personnes atteintes de TSA ont tendance à donner la priorité à leur choix précédent au cours d'une tâche d'apprentissage. Pour analyser les antécédents sur une échelle de temps à court terme, nous avons examiné le pourcentage d'essais ratés au cours desquels les souris ont répété l'action de l'essai précédent.

### Résultats et discussion :

Lorsque nous avons analysé plus en détail les essais de go, nous avons constaté que les souris WT atteignaient la performance globale de 70 % plus rapidement que les souris Fmr1-KO. Leurs performances avaient également tendance à être légèrement plus élevées. Nous avons trouvé une différence statistiquement significative entre les souris Fmr1-KO et les souris WT ( $p = 0,008$ ), ce qui suggère que les souris Fmr1-KO sont plus influencées par leur choix récent et plus susceptibles de commettre des erreurs en raison d'un comportement répété.

### Conclusion :

Les résultats établis au cours de cette étude aideront à mettre en lumière les différences d'apprentissage entre les individus atteints du SXF et leurs homologues neurotypiques, ouvrant la voie à de nouvelles thérapies comportementales pour aider à soutenir les individus affectés par le SXF.

**Remerciements aux IRSC pour le financement du projet.**

## RÉGULATION DU FACTEUR DE TRANSCRIPTION TFE3 PAR LA SÉNESCENCE INDUITE PAR LE 25-HYDROXYCHOLESTÉROL

M. Trudel, R. Villot, P. Lemire et F. A. Mallette

Département de biochimie et de médecine, Université de Montréal

et Centre de recherche de l'Hôpital Maisonneuve-Rosemont (CR-HMR)

### Introduction :

La rétinopathie diabétique est une maladie micro vasculaire contractée par près d'un tiers des diabétiques et responsable d'une perte de la vue dégénérative pouvant aller jusqu'à la cécité du patient. Diverses études, impliquant notamment le laboratoire du Dr Mallette, ont mis en évidence une accumulation problématique de cellules sénescentes au niveau de la rétine. L'objectif est donc de caractériser davantage les mécanismes moléculaires qui définissent la sénescence induite par le 25-hydroxycholestérol (25-HC).

### Matériel et méthodes :

La sénescence a été induite in vitro chez des fibroblastes IMR90 à l'aide de 25-HC. Des conditions supplémentaires imposées aux fibroblastes à travers des inhibiteurs (rapamycine et torine 1) permettent d'étudier le mécanisme de TFE3 qui joue un rôle crucial dans la sénescence. Les résultats obtenus sont tirés de *Western blots* avec les protéines d'intérêt issues des cellules traitées.

### Résultats et discussion :

La présence de 25-HC dans le milieu cellulaire augmente grandement la présence de la protéine p21, qui est responsable de l'arrêt du cycle cellulaire, une caractéristique marquante des cellules sénescents. Ainsi, on suggère que le stress induit par le 25-HC augmenterait l'activité du facteur de transcription p53 dont la cible principale est p21. À son tour, p21 inhibe l'activité des kinases cyclines dépendantes (CDK) et donc, la prolifération. De plus, l'inhibition de la voie mTOR n'a pas eu d'effets sur les niveaux de phosphorylation de TFE3, montrant que son activation reste inchangée.

### Conclusion :

L'arrêt du cycle cellulaire lors de la sénescence est dû à des mécanismes liés à la voie p21. La déphosphorylation de TFE3 qui permet sa translocation au noyau ne dépend pas de mTOR.

**Remerciement aux IRSC pour le financement du projet.**



58<sup>e</sup> Congrès PREMIER  
des stagiaires de recherche du 1<sup>er</sup> cycle  
de la Faculté de médecine

31 janvier 2025  
Atrium B-140 et Amphithéâtre A-1502.1  
Campus MIL

## RÔLE DE L'AMYGDALÉ BASOLATÉRALE DANS LA POURSUITE DU SUCROSE PROVOQUÉE PAR DES STIMULI CONDITIONNÉS ET DISCRIMINATIFS CHEZ LES RATS MÂLES ET FEMELLES

M. LeCocq, I. Laplante et A. Samaha

Département de pharmacologie et physiologie, UdeM

### Introduction :

Les stimuli environnementaux deviennent désirables en précédant des récompenses, entretenant ainsi un comportement de recherche de récompense. Les stimuli discriminatifs (DS), prédisant la disponibilité ou l'indisponibilité d'une récompense, et les stimuli conditionnés (CS), accompagnant sa remise, sont deux types de signaux de récompense. L'amygdale basolatérale (BLA) prend part à l'orientation du comportement de recherche induit par les CS. Cependant, il existe peu d'études sur la manipulation de la BLA ou sur la stimulation du cerveau lors de la présentation de DS, malgré leur puissance supérieure.

### Matériel et méthodes :

La présente étude a utilisé un nouveau protocole de discrimination afin d'entraîner et de tester les effets des présentations de DS et CS chez les mêmes rats, puis a stimulé les neurones glutamatergiques de la BLA lors de la présentation du signal afin d'en déterminer la fonction.

### Résultats et discussion :

En l'absence de distribution de sucrose, les rats ont appuyé davantage sur un levier ayant précédemment été associé avec la récompense (actif) que sur un levier inactif pendant DS+. Lors de la stimulation de la BLA, il y a eu une baisse significative des appuis du levier actif lors de la présentation du DS+, et des CS+ et CS- en moindre mesure.

### Conclusion :

Ces résultats démontrent que notre nouvelle procédure de discrimination entraîne avec succès les rats à rechercher le sucrose lors de périodes de disponibilité signalée. Ils suggèrent aussi la présence d'activité inhibitrice dans la BLA lors de la présentation de signaux de récompense positifs et négatifs.

**Remerciements à PREMIER pour la bourse de stage.**

## CARACTÉRISATION DE VARIANTS DE L'ENZYME CYTOCHROME P450 BM3 ENVERS L'ÉPOXYDATION DU STYRÈNE À DES FINS BIOCATALYTIQUES

M. Zemouri<sup>134</sup> J.N. Besna<sup>134</sup> D.J. Fansher<sup>234</sup> et J.N. Pelletier<sup>123</sup>

<sup>1</sup>Département de Biochimie, UdeM, <sup>2</sup>Département de chimie, UdeM, <sup>3</sup>CCVC, <sup>4</sup>Proteo

### Introduction :

Le cytochrome P450 BM3 est reconnu pour sa réactivité catalytique, notamment dans les réactions d'hydroxylation et d'époxydation. Bien que l'évolution dirigée ait élargi son spectre de réactivité, le criblage pour des activités spécifiques, en particulier l'époxydation, demeure un défi majeur et peut-être pertinent pour la synthèse d'agents anticancéreux et pharmaceutiques. Il a été démontré que la production d'indigo par des variants de ce cytochrome est prédictive de l'hydroxylation de substrats aromatiques. Cette étude explore ce potentiel comme indicateur de l'époxydation de substrats, tels que le styrène

### Matériel et méthodes :

Une librairie de variants de P450 BM3 ne produisant pas d'indigo (indigo(-)) a été criblée à haut débit par un test colorimétrique au 4-(4-nitrobenzyle)pyridine, révélant la capacité d'époxydation du styrène des variants. La conversion du styrène en oxyde de styrène des meilleurs variants est déterminée par chromatographie liquide, et leur promiscuité enzymatique a été évaluée à l'aide du même test colorimétrique avec des styrènes substitués.

### Résultats et discussion :

Un total de 703 colonies exprimant des variants de P450 BM3 indigo(-) ont été criblées, et 10 % d'entre elles ont montré une capacité d'époxydation du styrène, ce qui représente un taux significativement inférieur à celui de la capacité d'époxydation des variants de P450 Bm3 indigo(+). Les meilleurs variants indigo (-) ont montré un taux de conversion allant jusqu'à 14 %, et certains une promiscuité enzymatique considérable en étant capables de catalyser l'époxydation de dérivés de styrène possédant des groupements para-substitués volumineux.

### Conclusion :

Cette étude contribue à la compréhension globale des liens structure-fonction de P450 BM3 et justifie aussi, par exemple, l'usage de variants indigo (+) dans le développement de biocatalyseurs multiplement-substitués dans le contexte de l'époxydation du styrène, et d'autres styrènes d'intérêt industriel.

**Remerciements au CRSNG pour le financement du projet.**



58<sup>e</sup> Congrès PREMIER  
des stagiaires de recherche du 1<sup>er</sup> cycle  
de la Faculté de médecine

31 janvier 2025  
Atrium B-140 et Amphithéâtre A-1502.1  
Campus MIL

## CO-CONSTRUCTION D'UNE ACTIVITÉ DE SENSIBILISATION À LA MOBILITÉ AVEC LES PERSONNES ÂNÉES

Y. Bakir-Agha et J. Rousseau

Laboratoire RE•PÈR+E, CRIUGM

### Introduction :

Avec le vieillissement de la population, les initiatives Villes amies des aînés et le concept de  *Vieillir chez soi*  prennent de l'ampleur, favorisant des environnements sécuritaires et inclusifs pour les personnes âgées. Au Québec, des politiques et des programmes soutiennent la mobilité et l'autonomie des personnes âgées, tout en encourageant la participation communautaire et l'adaptation des aménagements pour un vieillissement actif. Dans la perspective de la relation aîné-environnement basée sur le Modèle de compétence, le but de l'étude est de déterminer les contenus à intégrer dans une activité de sensibilisation de la mobilité des personnes âgées pour la population d'un quartier montréalais.

### Matériel et méthodes :

L'étude a été menée dans un quartier à Montréal, en utilisant un devis de recherche participative et la technique de co-construction. Quatre personnes âgées de 60 ans et plus ont été recrutées pour participer à trois ateliers, centrés sur la cocréation d'une activité de sensibilisation sur la mobilité des personnes âgées. Les ateliers ont favorisé la collaboration grâce à des stratégies participatives pour encourager les échanges.

### Résultats et discussion :

Des problématiques de la mobilité des personnes âgées ont été identifiées. Des moyens de sensibilisation à la municipalité et à la population ont été suggérés. Les personnes âgées ont développé un prototype d'activité intergénérationnelle pour sensibiliser les adolescents à travers une capsule vidéo, une discussion et des simulations de pertes physiques affectant la mobilité. Le prototype combine plusieurs activités pour encourager des comportements courtois envers les personnes âgées.

### Conclusion :

La co-construction s'est avérée une méthode efficace et prometteuse pour concevoir une activité de sensibilisation adaptée aux besoins des personnes âgées quant à leur mobilité tout en favorisant leur autonomisation.

### Remerciements pour la bourse PREMIER et le Fonds de Recherche du Québec – Santé (FRQS) pour le financement du projet

## POUR UNE MEILLEURE IDENTIFICATION DES ENFANTS NÉS PRÉMATURÉMENT QUI PRÉSENTERONT DES PROBLÈMES DE DÉVELOPPEMENT À L'ÂGE PRÉSCOLAIRE: UTILITÉ DE L'AGES AND STAGES QUESTIONNAIRE

L. Béglise<sup>1</sup>, A. Cloutier<sup>2</sup>, M. Dehaes<sup>1,2</sup>, T. M. Luu<sup>1,2</sup>, M. N. Simard<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Faculté de médecine de l'Université de Montréal, <sup>2</sup>Centre de recherche du CHU Sainte-Justine

### Introduction :

Les enfants nés entre 29 et 36 semaines d'âge gestationnel (AG) sont à risque de retard neurodéveloppemental (RND) et de difficultés à l'école. L'Agès and Stages Questionnaire (ASQ-3) pourrait être un outil de dépistage utile avant l'entrée à l'école afin d'identifier ceux à risque de RND. Notre objectif était de déterminer la validité de l'ASQ-3 à l'âge de 4.5 ans chez les enfants nés entre 29 et 36 semaines d'AG.

### Matériel et méthodes :

Cette étude de cohorte inclut 72 participants âgés de 4.5 ans et nés entre 29 et 36 d'AG. L'ASQ-3 est un questionnaire parental de 30 items regroupés en 5 domaines : communication, motricité fine, motricité globale, résolution de problèmes et aptitudes individuelles et sociales. Les seuils de -1 déviation standard (DS) et de -2 DS ont été utilisés afin d'identifier un risque de RND. L'évaluation neurodéveloppementale couvrait cinq sphères : langage, motricité fine, motricité globale, habiletés cognitives et comportement. Un RND était identifié si au moins une sphère avait un résultat < -1 DS. Les domaines de l'ASQ-3 ont été comparés aux domaines correspondants de l'évaluation avec des calculs de sensibilité et de spécificité.

### Résultats et discussion :

Parmi les participants, 91% présentaient un RND, 53% avaient un résultat < -1 DS à l'ASQ-3 et 18%, un résultat < -2 DS. Les valeurs de sensibilité de l'ASQ-3 variaient entre 0,0% et 55,2%. Les valeurs de spécificité variaient entre 80,0% et 100,0%. La sensibilité et la spécificité pour le risque global de RND étaient respectivement de 55% et 80% au seuil de -1 DS et de 19% et de 100% au seuil de -2 DS.

### Conclusion :

Les valeurs de sensibilité et de spécificité obtenues pour l'ASQ-3 ne semblent pas satisfaire les recommandations en ce qui a trait à l'efficacité d'un outil de dépistage.

### Remerciements pour la bourse PREMIER et à la Fondation de la recherche pédiatrique pour le financement du projet.



## EXPÉRIENCE DES PROFESSIONNELS DE LA SANTÉ AVEC LA PHYSIOTHÉRAPIE EN PRATIQUE AVANCÉE À L'URGENCE

J. Blondin, A. Kechichian, E. Matifat et F. Desmeules  
École de réadaptation, UdeM, CR-HMR

### Introduction :

En réponse à l'engorgement des urgences associé à une diminution de l'accès et de la qualité des soins, plusieurs modèles ont été mis en place. Le modèle de la physiothérapie en pratique avancée (PPA) à l'urgence où le physiothérapeute offre des soins en première ligne à des patients présentant un trouble musculosquelettique (TMS) mineur est un modèle prometteur. Cette étude vise à explorer l'expérience, la perception, la satisfaction et l'acceptabilité des urgentologues et des infirmières ayant collaboré avec les PPAs dans une urgence au Québec en lien avec ce nouveau modèle de soins.

### Matériel et méthodes :

Des entretiens semi-structurés ont été menés avec huit professionnels de la santé (PS) de l'urgence ayant participé à une étude randomisée contrôlée (ECR) pancanadienne évaluant l'efficacité et les coûts de santé reliés au modèle de PPA à l'urgence. Les entretiens ont été enregistrés, transcrits, puis soumis à une analyse thématique.

### Résultats et discussion :

Six urgentologues et deux infirmières ont participé aux entrevues. Trois thèmes ont émergé de l'analyse thématique. Les participants sont en faveur et satisfaits de ce nouveau modèle de soin, qui adresse certaines problématiques actuelles du système de santé. Les PS ont une perception positive des rôles et des compétences des PPAs à l'urgence, les considérant comme des experts en TMS et appréciant la bonne collaboration interprofessionnelle avec eux. Deux principales améliorations du modèle ont été suggérées : augmenter l'autonomie professionnelle des PPAs en leur permettant notamment de prescrire de la médication et de l'imagerie, et explorer de nouveaux milieux où implanter ce modèle de soins.

### Conclusion :

Les résultats de cette étude démontrent que ces PS sont en faveur du modèle de PPA à l'urgence, bien que des améliorations soient souhaitables pour l'optimiser.

### Remerciements aux IRSC pour le financement du projet et au programme PREMIER

## INTERACTION ENTRE PROGÉNITEURS FIBROADIPOGÉNIQUES ET PROSTAGLANDINE E2 DANS LA RÉGÉNÉRATION MUSCULAIRE

J. Dallaire, T. Molina<sup>1,2</sup>, N. Dumont<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Département de pharmacologie et physiologie, UdeM, <sup>2</sup>CRCHUSJ, <sup>3</sup>École de réadaptation, UdeM

### Introduction :

La régénération musculaire repose sur les cellules souches musculaires (MuSC), supportées par un type de cellules mésenchymateuses spécifiques aux muscles : les progéniteurs fibro-adipogéniques (FAPs), capables de se différencier en adipocyte ou en fibroblaste. La prolifération excessive des FAPs peut entraîner la fibrose, une déposition de tissu adipo-fibreux, typique de la dystrophie musculaire de Duchenne (DMD). Durant la régénération, les FAPs produisent, via COX-2, la prostaglandine E2 (PGE2), un lipide bioactif et peu étudié dans ce contexte. L'étude vise à déterminer comment la PGE2 influence le processus régénératif en conditions normales et pathologiques (dystrophie).

### Matériel et méthodes :

La synthèse de PGE2 a été réduite grâce à deux modèles d'inhibition de COX-2 : pharmacologique, avec un agent anti-inflammatoire, et génétique par inactivation conditionnelle uniquement dans les FAPs. L'administration de PGE2 exogène a été testée dans un modèle murin de DMD.

### Résultats et discussion :

Les analyses histologiques révèlent que l'inhibition et l'absence de COX-2 dans les FAPs entraînent une régénération incomplète accompagnée d'une accumulation de FAPs, un effet contré par la supplémentation en PGE2. La prolifération des FAPs a été ralentie in vitro par le traitement à la PGE2. In vivo, la PGE2 a amélioré la force musculaire et réduit la fibrose associée à la DMD.

### Conclusion :

La production de PGE2 par les FAPs a des effets paracrines et autocrines, stimulant la régénération musculaire tout en limitant l'expansion des FAPs. Ceci pourrait offrir une nouvelle stratégie thérapeutique pour les pathologies marquées par la faiblesse musculaire et la fibrose, comme la DMD.

### Remerciements aux IRSC pour le financement du projet.



## INHIBITION CROISÉE SPINALE DU MUSCLE SOLÉAIRE CHEZ LES INDIVIDUS PORTEURS D'UNE MUTATION DU GÈNE DCC

A. Darbinian, N-Y. Law, D. Barthélemy  
École de réadaptation, UdeM, CRIR-IURDPM

### Introduction :

La locomotion est régulée entre autres par des générateurs centraux de patrons locomoteurs situés dans la moelle épinière et qui coordonnent les mouvements alternés des membres via des interneurons commissuraux. Durant le développement, le croisement de ces interneurons est possible grâce au récepteur DCC (*Deleted in Colorectal Carcinoma*), un récepteur de guidage axonal. Chez les souris ayant une mutation au gène DCC, ce croisement est perturbé, entraînant des mouvements miroirs pendant la marche c'est-à-dire des mouvements involontaires controlatéraux faisant miroir aux mouvements volontaires ipsilatéraux. Ces anomalies sont aussi observées dans une moindre mesure chez les humains présentant cette mutation. Aussi, cette étude vise à évaluer l'excitabilité des interneurons commissuraux dans le muscle soléaire en position debout. Ces résultats permettront de mieux comprendre les mécanismes menant au mouvement miroir chez les personnes ayant une mutation du gène DCC.

### Matériel et méthodes :

Six sujets avec mutations au gène DCC et six participants sans mutation ont été recrutés. Le nerf tibial de la jambe non dominante a été stimulé électriquement lorsque les participants étaient debout. L'activité EMG du muscle soléaire de la jambe dominante a été enregistrée via des électrodes de surface. Les réponses croisées évoquées ont été comparées entre les groupes avec et sans mutation du gène DCC.

### Résultats et discussion :

Bien que des réponses d'inhibition et de facilitation soient observées dans les deux groupes, les individus avec mutation du gène DCC présentent une inhibition réduite et une facilitation accrue du muscle soléaire, suggérant des variations dans les mécanismes de réponse neuronale.

### Conclusion :

Ces données préliminaires suggèrent que les individus ayant une mutation DCC présentent des mécanismes d'inhibitions altérés au niveau de la moelle épinière, ce qui pourrait contribuer à l'observation de mouvements miroirs chez cette population.

**Remerciements aux CRSNG pour la bourse de recherche (BRPC).**

## ÉTUDE DE L'ENGAGEMENT DES PATIENTS PARTENAIRES DANS LE COLLABORATIF D'AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ COMPAS+

M. de la Sablonnière<sup>1</sup>, G. Giasson<sup>2</sup>, K. Alunni-Menichini<sup>3</sup> et B. Vachon<sup>1</sup>

<sup>1</sup>École de réadaptation, Université de Montréal, <sup>2</sup>Centre de recherche Charles-Le Moyné,

<sup>3</sup>Centre de recherche Douglas, Université McGill

### Introduction :

Des patients partenaires sont de plus en plus inclus dans des comités organisationnels, notamment dans des collaboratifs d'amélioration de la qualité (CAQ). Toutefois, leur expérience a été peu documentée. Cette étude vise donc (1) à décrire l'expérience des patients partenaires dans le CAQ COMPAS+, (2) identifier les facteurs qui influencent leur expérience, et (3) décrire les effets de leur engagement dans COMPAS+.

### Matériel et méthodes :

11 patients partenaires et 24 gestionnaires et professionnels de la santé ayant participé au programme COMPAS+ ont été interviewés. Les données ont été transcrites et analysées avec l'approche d'analyse thématique.

### Résultats et discussion :

L'expérience des patients partenaires dans COMPAS+ a été décrite comme majoritairement positive mais parfois comme négative. Sept thèmes décrivent les facteurs qui influencent leur expérience : des interactions positives avec les gestionnaires et professionnels, un contenu approprié, un engagement prolongé au sein du programme, le soutien d'un facilitateur, l'influence de la composition du groupe, une définition claire de leur rôle, et l'influence des caractéristiques personnelles. Les patients partenaires et les professionnels et les gestionnaires ont décrit des effets positifs du partenariat patient dans COMPAS+. Des recommandations sont aussi formulées pour améliorer l'expérience des patients partenaires.

### Conclusion :

L'étude souligne l'expérience positive des patients partenaires et les effets de leur implication dans le CAQ COMPAS+.

**Remerciements aux IRSC pour le financement de ce projet et au PREMIER pour le financement de la bourse de stage.**



## EFFET DE LA RÉSVOLVINE D2 (RvD2) SUR L'INFLAMMATION DANS LA DYSTROPHIE MYOTONIQUE DE TYPE 1 (DM1)

N. Dimitrov et N. Dumont

Département de biologie, UdeM, CRCHU Sainte-Justine

### Introduction :

La dystrophie myotonique de type 1 (DM1) est la maladie musculaire génétique la plus fréquente chez l'adulte, touchant environ 1 personne sur 8000. Caractérisée par une atteinte sévère des muscles squelettiques, elle entraîne faiblesse, perte de force et atrophie musculaire. Les cellules souches musculaires (CSM) des patients DM1 montrent des signes de sénescence prématurée, une prolifération et fusion réduites, ainsi qu'une différenciation retardée en myotubes. L'inflammation élevée observée dans DM1 pourrait contribuer à ces altérations. Bien que la DM1 reste incurable, le développement de stratégies pour restaurer la fonction des CSM représente un fort potentiel thérapeutique.

### Matériel et méthodes :

Cette étude explore l'utilisation de médiateurs lipidiques pour cibler les altérations des CSM et l'inflammation dans la DM1. Les biopsies musculaires de 10 patients DM1 ont permis d'analyser l'expression des gènes inflammatoires TNF- $\alpha$  et NF- $\kappa$ B dans les CSM isolées. Des biopsies de souris DMSXL ont également été réalisées pour quantifier les macrophages et comparer les effets des médiateurs lipidiques.

### Résultats et discussion :

L'ajout de médiateurs lipidiques, tels que les résolvines, a significativement réduit l'expression de certains gènes inflammatoires, tout en montrant une tendance à l'augmentation des macrophages pro-résolution dans les tissus traités avec RvD2.

### Conclusion :

Cette classe de médiateurs pourrait représenter un nouvel espoir thérapeutique pour traiter les dysfonctions des CSM et résoudre l'inflammation dans la DM1, ainsi que dans d'autres maladies inflammatoires.

**Remerciements aux IRSC pour le financement du projet.**

## DÉVELOPPEMENT DES CAPACITÉS MOTRICES À L'AIDE D'UN EXERCISEUR BILATÉRAL

H. Djahanbakhsh Asli<sup>1,2</sup>, D. Kairy<sup>1,2</sup>, S. Nadeau<sup>1,2</sup> et M. Demers<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>École de réadaptation, Université de Montréal, <sup>2</sup>IURDM, CRIR

### Introduction :

La parésie du bras est une des atteintes les plus communes chez les personnes vivant avec un trouble neurologique. Les exercices bilatéraux ont été démontrés comme des moyens bénéfiques pour améliorer la récupération après une atteinte neurologique, car ils mobilisent différentes régions et voies cérébrales. L'exerciseur bilatéral du programme ENSEMBLE, en intégrant la technologie et l'intelligence artificielle, vise à augmenter l'intensité des soins de la réadaptation et d'améliorer la force et la précision des mouvements chez ces patients. Le but de l'étude est donc de déterminer le dosage d'un programme d'entraînement à l'aide d'un exerciseur bilatéral pour augmenter l'intensité de la réadaptation.

### Matériel et méthodes :

Une étude pré-post à groupe unique a été réalisée avec des patients hospitalisés à l'IRGLM. Un programme d'entraînement à l'aide de l'exerciseur bilatéral, permettant des mouvements actifs et contrôlés, avec des mesures de force et de dextérité manuelle a été développé. Des mesures cliniques et des mesures liées à l'exerciseur et au dosage ont été récoltées.

### Résultats et discussion :

Sur 4 participants, une augmentation progressive du temps d'entraînement a été notée tout en maintenant une difficulté perçue moyenne (score de X/10). La progression dans le dosage concordait avec une amélioration de la dextérité manuelle et de la force maximale. Une variabilité dans la douleur et la fatigue observées chez les participants était aussi présente, pouvant être liée à la nature des troubles neurologiques.

### Conclusion :

Les résultats suggèrent que l'exerciseur permet une progression du dosage des entraînements et peut contribuer également de manière efficace à l'amélioration fonctionnelle des patients. Grâce à l'intégration de la rétroaction auto-contrôlée, de l'assistance robotique et du dosage, il est possible de personnaliser les traitements aux besoins particuliers de chacun des usagers de l'IRGLM pour bonifier les traitements usuels de réadaptation.

**Remerciements à Fondation RÉA pour le financement du projet.**



## FACTEURS DE RISQUES POUR LA MALADIE CORONARIENNE : UNE ÉTUDE DE LA UK BIOBANK

J.Lacey<sup>1</sup>, L.Dufresne<sup>2</sup>, G.Thanassoulis<sup>2</sup>, J.C Engert<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Université de Montréal, <sup>2</sup>McGill University, RI-MUHC

### Introduction :

La maladie coronarienne (MC) est le type de maladie cardiaque le plus courant, étant caractérisé par une réduction du flux sanguin vers le cœur dû à l'obstruction des artères coronaires. La nutrition joue un rôle important dans la santé cardiovasculaire, et l'évaluation de certains composants alimentaires et de leur impact sur la MC peut aider à mieux évaluer les risques.

### Matériel et méthodes :

Dans cette étude, les participants inclus étaient de descendance européenne de la UK Biobank n'ayant jamais pris de médicaments hypolipémiants (n = 392 853). Afin de quantifier les effets, nous avons utilisé des modèles logistiques ajustés pour l'âge, le sexe, l'indice de masse corporelle (BMI), la pression artérielle systolique (SBP), la prise de médicaments antihypertenseurs, le tabagisme, l'apolipoprotéine B (ApoB) et le diabète. Les consommations de poisson, de viande, de viande rouge, de sel, de fruits et de légumes ont été examinées.

### Résultats et discussion :

L'âge moyen était de 56 ans ( $55,8 \pm 8,0$  ans) et la population était majoritairement composée d'hommes (55,8 %). Dans le modèle entièrement ajusté, la consommation de légumes, fruits et poisson a été observée comme réduisant le risque de MC (OR = 0,831 et P =  $5,91 \cdot 10^{-18}$ , OR = 0,875 et P =  $1,06 \cdot 10^{-18}$ , OR = 0,933 et P =  $8,35 \cdot 10^{-5}$ ). Cependant, la consommation de viande et de sel était associée à un risque accru de MC (OR = 1,25 et P =  $2,03 \cdot 10^{-6}$ , OR = 1,14 et P =  $1,61 \cdot 10^{-20}$ ). Nous avons également observé que la consommation de viande rouge augmentait également les risques de MC (OR = 1,14 et P =  $1,22 \cdot 10^{-3}$ ).

### Conclusion :

Nos résultats suggèrent que l'alimentation exerce une forte influence sur la MC, comme certains facteurs augmentent le risque (sel, viande) et d'autres le réduisent (légumes, fruits et poisson).

**Remerciements au RI-MUHC pour le financement du projet.**

## L'IMPACT DE L'ALCOOL, DU TABAC ET DU CANNABIS SUR LE DIABÈTE DE TYPE 1 : UNE ÉTUDE DU REGISTRE BETTER

C. Lapointe, V. Messier et R. Rabasa-Lhoret

Institut de recherches cliniques de Montréal (IRCM)

### Introduction :

La consommation d'alcool, de tabac et de cannabis est associée à plusieurs conséquences cliniques pour les personnes vivant avec le diabète de type 1. Le tabac augmente le risque de complications du diabète. La consommation de cannabis est associée à de légères augmentations de l'HbA1c et l'alcool peut interférer avec le contrôle glycémique. Cette étude vise donc à explorer les effets de la consommation de ces 3 substances chez les personnes vivant avec le diabète de type 1.

### Matériel et méthodes :

Cette étude analyse les données issues du registre BETTER, recrutant des individus vivant avec le diabète de type 1 au Canada. Les participants devaient avoir répondu aux questions sur l'utilisation des substances dans les questionnaires. L'analyse porte sur les effets de chacune de ces substances sur les complications du diabète, la détresse diabétique, la dépression et la qualité du sommeil.

### Résultats et discussion :

Une consommation d'alcool plus élevée a été associée à une plus grande prévalence de dyslipidémie et de neuropathie, alors qu'eux qui consommaient moins présentaient des scores de dépression et de détresse diabétique plus élevés. Les fumeurs ont été associés à des taux de complications plus élevés, notamment la dyslipidémie et les maladies cardiovasculaires. Ils rapportaient aussi une détresse et une dépression plus importantes que les non-fumeurs. Les consommateurs réguliers et quotidiens de cannabis avaient plus de complications et d'hospitalisations pour l'acidocétose diabétique, ainsi qu'un risque de détresse diabétique et de dépression plus élevé.

### Conclusion :

L'étude montre que l'utilisation d'alcool, de tabac et de cannabis est liée à des complications à long terme du diabète, y compris la dépression et une mauvaise qualité de sommeil. Il est donc important d'encourager l'éducation de l'impact de ses substances sur le diabète de type 1.

**Remerciements aux IRSC et la FRDJ pour le financement du projet.**



58<sup>e</sup> Congrès PREMIER  
des stagiaires de recherche du 1<sup>er</sup> cycle  
de la Faculté de médecine

31 janvier 2025  
Atrium B-140 et Amphithéâtre A-1502.1  
Campus MIL

## ÉTUDE DE L'ACCEPTABILITÉ ET DE L'UTILITÉ D'UNE TROUSSE D'OUTILS POUR SOUTENIR L'ACTION INTERGÉNÉRATIONNELLE AU QUÉBEC

C. Lemieux et J. Filiatrault

École de réadaptation, Université de Montréal

### Introduction :

Au Québec, de nombreux organismes communautaires offrent aux jeunes et aux aînés des occasions de participer à des activités intergénérationnelles, mais ont exprimé le besoin d'être mieux outillés dans leur pratique dans ce domaine. Une trousse d'outils basée sur les données probantes a récemment été codéveloppée pour répondre à ce besoin dans le cadre d'un projet de recherche-action. Cette étude visait à étudier l'acceptabilité et l'utilité de la trousse, un facteur essentiel pour assurer l'utilisation et la pérennité de cette innovation par les acteurs du terrain.

### Matériel et méthodes :

Quinze acteurs impliqués dans le domaine intergénérationnel ont participé à l'évaluation de la trousse. Pour documenter l'acceptabilité et l'utilité de la trousse, ceux-ci ont été invités à des entrevues individuelles menées en ligne, 4 semaines après avoir eu accès à la trousse. Une analyse thématique du contenu des entrevues a été effectuée selon deux modèles conceptuels pertinents à l'étude.

### Résultats et discussion :

L'analyse thématique du contenu des entrevues a révélé une appréciation élevée relative au contenu de la trousse, à son utilité, à son format ainsi qu'à son potentiel à favoriser les actions intergénérationnelles. De plus, tous les participants ont exprimé une satisfaction générale élevée à l'égard de la trousse et une intention de l'utiliser dans le futur.

### Conclusion :

Les résultats de l'étude montrent une bonne acceptabilité et utilité perçue de la trousse par les milieux communautaires. Son utilisation anticipée par les milieux de pratique laisse entrevoir une consolidation des pratiques intergénérationnelles au Québec.

**Remerciements à PREMIER pour le financement du stage de recherche.**

**Merci aussi Fonds de recherche du Québec - Société et culture pour son soutien au projet de recherche.**

## PRÉVENIR LES CANCERS PROFESSIONNELS DÈS L'ADOLESCENCE: ANALYSE D'ENTRETIENS D'AUTO-CONFRONTATION AUPRÈS DE JEUNES EN PRÉPARATION VERS L'EMPLOI AVEC TROUBLES D'APPRENTISSAGE

L. Lett, J. Webb, S. Fattah, N. Pastor-Bédard et M. Laberge

École de réadaptation, UdeM, CRCHU Sainte-Justine

### Introduction :

45% de la population canadienne développera un cancer au cours de sa vie, et 22% en mourra. 4 à 8% des cancers seraient d'origine professionnelle. Ces chiffres seraient largement sous-estimés, particulièrement pour les groupes moins étudiés comme les jeunes, les femmes, les personnes faiblement scolarisées, racisées ou handicapées. Cette recherche-action partenariale avec un devis mixte a été réalisée dans le cadre d'un projet pilote visant à développer un programme de prévention primaire des cancers professionnels chez les adolescents faiblement scolarisés. Le but étant d'explorer le point de vue des élèves du PFAE par rapports aux risques chimiques auxquels elles et ils sont exposés dans leurs milieux de stage.

### Matériel et méthodes :

Cette étude qualitative est basée sur l'analyse de onze entretiens d'autoconfrontation menés auprès de jeunes inscrit·es au PFAE. Leur perception des risques, leur compréhension des mécanismes d'exposition et de l'apparition des maladies ainsi que leur perception et compréhension des mesures de prévention qui leur sont enseignées ou fournies ont été explorés et mis en lien avec l'influence du sexe et du genre ainsi que l'intersection avec les troubles d'apprentissage. Le codage a été réalisé avec QDAminer et les résultats ont été synthétisés dans des fichiers Excel.

### Résultats et discussion :

Les participant·es sous-estiment les risques, ont une compréhension incomplète des mécanismes d'exposition et de l'apparition de la maladie et les méthodes de prévention sont souvent méconnues. Des différences sont observées selon la nature typiquement genrée des métiers pratiqués et selon l'aisance de communication des élèves. L'influence du genre est plus difficile à cerner, en partie dû au faible échantillon.

### Conclusion :

Bien sensibiliser les élèves du PFAE aux risques cancérigènes est important mais la prévention doit être prise en charge à tous les niveaux (milieux de travail, institutions et lois) pour être réellement efficace, en particulier lorsque les salariés touchés sont jeunes et faiblement scolarisés.

**Remerciement au programme conjoint Subvention Action (Action22) de la Société canadienne du cancer (SCC) ainsi qu'aux Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) pour le financement du projet.**



**58<sup>e</sup> Congrès PREMIER  
des stagiaires de recherche du 1<sup>er</sup> cycle  
de la Faculté de médecine**

31 janvier 2025  
Atrium B-140 et Amphithéâtre A-1502.1  
Campus MIL



## EXPOSITION DES FIBROBLASTES HUMAINES AU TRAITEMENT GM1 AFIN DE DÉTERMINER UN EFFET SUR LE MÉTABOLISME DES GANGLIOSIDES ET MODIFIER LE PROFIL LIPIDIQUE DES CELLULES AYANT LE GÈNE MTFMT MUTÉ

L. Mora, G. Ichkan, C. Denault, S. Deschênes, et M. Ruiz

Centre de recherche et Plateforme métabolomique de l'ICM, Département de nutrition, UdeM

### Introduction :

Les maladies mitochondriales sont causées par des mutations génétiques d'origine diverses causant une hétérogénéité de manifestations cliniques dont les mécanismes sont peu compris. Au laboratoire, nous nous intéressons à la mutation du gène MTFMT dans les fibroblastes humains et, par lipidomique non ciblée, avons montré une signature spécifique d'une dérégulation des gangliosides avec une accumulation des formes GM3 mais une diminution des formes subséquentes dont GM1. Notre hypothèse est qu'un traitement avec des GM1 renversera les perturbations lipidomiques. Nos objectifs visent à évaluer les mécanismes sous-jacents à cette dérégulation et valider le profil lipidomique en réponse au GM1.

### Matériel et méthodes :

L'expression de B4GALNT1, responsable de la transformation des GM3 en GM2 puis GM1 a été évalué par PCR quantitative et immunoblotage dans nos fibroblastes. Le profil lipidomique a été caractérisé de manière non ciblée par spectrométrie de masse en réponse ou non à un traitement au GM1 à 50µM pendant 24h.

### Résultats et discussion :

Nous avons confirmé la diminution de l'expression en ARNm et protéique de l'enzyme B4GALNT1 (-90% et -25% respectivement). Le traitement au GM1, normalise partiellement certaines atteintes lipidomiques. Nous observons une diminution des esters de cholestérol, une normalisation de certains phospholipides et une diminution de triglycérides enrichis en acides gras plutôt saturés.

### Conclusion :

Les perturbations du métabolisme des gangliosides implique une diminution de l'expression B4GALNT1. Malgré les effets modestes du traitement au GM1 cela normalise certaines espèces lipidiques. Un traitement plus long pourrait être envisagé au même titre que la surexpression de B4GALNT1.

**Remerciements aux IRSC pour le financement du projet et au programme PREMIER pour la bourse de stage.**

## L'IMPLICATION DES VARIABLES ENDOGÈNES ET EXOGÈNES DANS L'APPRENTISSAGE DU FRANÇAIS COMME LANGUE SECONDE CHEZ LES ADOLESCENTS

S. Ouahdi, J. Fassaya, et P. Royle

École d'orthophonie et d'audiologie, UdeM

### Introduction :

L'acquisition d'une langue seconde (L2) chez les adolescents pose des défis uniques. Contrairement aux enfants ou aux adultes, peu d'études explorent comment des facteurs comme l'âge de première exposition (APE) et l'environnement influencent la maîtrise linguistique chez les jeunes. Les mécanismes cognitifs en jeu, particulièrement dans le traitement morphosyntaxique, restent flous. Ce projet vise à comprendre l'impact des variables endogènes (mémoire, motivation) et exogènes (APE, immersion) sur l'apprentissage du français L2.

### Matériel et méthodes :

32 adolescents anglophones (L1) apprenant le français (L2) depuis 2-5 ans et âgés de 10 à 15 ans recrutés dans des écoles francophones de Montréal seront comparés à 32 francophones natifs. Les potentiels évoqués (LAN, N400 et P600) seront mesurés par EEG pour évaluer le traitement des erreurs morphosyntaxiques afin de comprendre si les processus neurocognitifs derrière l'acquisition d'une L2 sont les mêmes que pour la L1. De plus, il sera possible d'examiner dans l'environnement linguistique, via un questionnaire, les sources et la fréquence d'exposition à la langue, ainsi que la quantité et la qualité des interactions avec des locuteurs monolingues et bilingues susceptibles d'influencer l'apprentissage de la syntaxe en L2.

### Résultats et discussion :

Les résultats ne sont pas encore disponibles, mais il est prévu qu'ils démontrent l'influence de divers facteurs, notamment ceux exogènes, sur l'apprentissage du français comme langue seconde.

### Conclusion :

L'étude, encore en phase de conception, devrait éclairer les facteurs influençant l'apprentissage du français L2 chez les adolescents. Ces résultats pourront améliorer les méthodes pédagogiques pour favoriser leur réussite linguistique.

**Remerciement au CRSH pour le financement du projet.**



## UTILISATION DE LA THÉORIE DU COMPORTEMENT PLANIFIÉ POUR MIEUX COMPRENDRE L'ACTIVITÉ PHYSIQUE PRÉNATALE CHEZ DES FEMMES EN SANTÉ ET AYANT DÉVELOPPÉ DU DIABÈTE GESTATIONNEL

S. Pellerin<sup>1</sup>, S. Girard<sup>2</sup>, L. Simard<sup>2</sup>, J. Lemoyne<sup>2</sup>, P.-O. Caron<sup>3</sup>, et S.-M. Ruchat<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Faculté de médecine, Campus de la Mauricie de l'UdeM, <sup>2</sup>Département des sciences de l'activité physique, UQTR,

<sup>3</sup>Département des sciences humaines, lettres et communication, Université TÉLUQ

### Introduction :

L'activité physique (AP) est bénéfique pour les femmes enceintes, incluant celles ayant développé un diabète gestationnel (DG). Malheureusement, peu de femmes sont suffisamment actives pour en bénéficier. Pour encourager l'AP prénatale, la théorie du comportement planifié (TCP) peut aider à comprendre les comportements. Notre étude avait pour objectifs de valider le modèle de la TCP pour prédire l'AP modérée à vigoureuse (APMV), d'identifier quelles croyances prédisent l'intention envers l'AP, puis de déterminer s'il existe des différences entre des femmes avec DG et sans DG (NDG) quant aux déterminants directs et aux croyances prédisant l'intention envers le comportement.

### Matériel et méthodes :

Des femmes DG et NDG ont été recrutées entre février 2022 et mai 2024. Elles ont complété 2 questionnaires: le 1er pour évaluer les construits de la TCP et le 2e, deux à quatre semaines plus tard, pour évaluer la pratique d'APMV. Des modélisations par équations structurelles ont été conduites, puis des analyses multi-groupes ont été effectuées pour évaluer les différences entre les groupes.

### Résultats et discussion :

193 femmes NDG (Mage = 31.2 ± 3.6) et 149 femmes DG (Mage = 31.5 ± 4.5) forment l'échantillon. Le groupe NDG a une relation plus forte entre l'intention et l'attitude que les DG; les DG ont une relation plus forte entre l'intention et la PCC que les NDG. Deux croyances comportementales (CC) sont statistiquement liées à l'attitude, dont une CC significative uniquement chez DG. Toutes les croyances normatives (CN) étaient statistiquement liées à la PCC, incluant un effet positif significatif de CN1 chez DG seulement. Quatre croyances de contrôle (CDC) étaient statistiquement liées à la PCC; des différences statistiques ont été démontrées entre les groupes pour CDC1 et CDC2.

### Conclusion :

Les interventions promouvant l'APMV prénatale régulière devraient prioriser les croyances qui prédisent l'intention envers le comportement.

**Remerciements à Diabète Québec et à la chaire de recherche de l'UQTR en activité physique et santé maternelle et néonatale pour le financement du projet.**

## PERSPECTIVES SUR LA MOBILITÉ ET L'USAGE DES MEMBRES SUPÉRIEURS CHEZ LES PATIENTS AVC GRÂCE AUX TECHNOLOGIES PORTABLES

C. Perron et M. Demers

École de réadaptation, UdeM, Centre de Recherche interdisciplinaire en réadaptation du Montréal métropolitain (CRIR)

### Introduction :

La réadaptation post-AVC évalue et traite souvent les fonctions des membres supérieurs (MS) et membres inférieures (MI) séparément, ce qui néglige ainsi l'interaction entre les MS et les MI et le fonctionnement global de l'individu. Des études récentes suggèrent que la fonction des MS influence la marche pour les personnes ayant subi un AVC, mais cette interaction n'a pas encore été explorée dans un environnement écologique.

### Matériel et méthodes :

Une analyse rétrospective a été réalisée basée sur une étude observationnelle, RESTORE, afin d'examiner la relation entre l'utilisation du bras et la mobilité. Les données sont collectées à l'aide d'un système de capteurs portatifs qui mesurent les mouvements actifs des membres supérieurs, le nombre de pas et le temps en phase d'appui de la marche.

### Résultats et discussion :

L'étude inclut 30 participants post-AVC chronique avec divers degrés d'incapacités motrices. Les résultats montrent une forte corrélation entre l'utilisation quotidienne du membre supérieur parétique et le nombre de pas, soutenant ainsi la relation entre l'usage du bras et la mobilité.

### Conclusion :

Cette étude a révélé une forte corrélation entre l'utilisation du membre supérieur parétique et le nombre de pas chez les survivants d'AVC chronique en utilisant des données de capteurs portatifs. Les résultats soulignent le besoin d'adopter une approche plus globale en réadaptation post-AVC qui intègre les membres supérieurs et les inférieurs.

**Remerciements aux NIH R41 pour le financement du projet.**



58<sup>e</sup> Congrès PREMIER  
des stagiaires de recherche du 1<sup>er</sup> cycle  
de la Faculté de médecine

31 janvier 2025  
Atrium B-140 et Amphithéâtre A-1502.1  
Campus MIL

## LIEN ENTRE LA PRATIQUE DE SPORT ET LA PERFORMANCE SCOLAIRE AU SECONDAIRE

J. Pham

Collégial international Sainte-Anne

### Introduction :

Les effets positifs de l'activité physique sont bien connus. Examiner la pratique d'activité physique parascolaire permet d'avoir une meilleure idée des habitudes de vie, puisque l'implication des élèves au cours d'éducation physique dépend donc de leurs intérêts personnels. Le but est d'examiner le lien entre le type et la fréquence d'activité physique parascolaire et la performance scolaire chez les élèves du secondaire.

### Matériel et méthodes :

Les critères d'inclusion étaient: avoir complètement répondu au questionnaire de recherche, de ne pas avoir de plan d'intervention et avoir rempli le formulaire de consentement par les parents. 112 élèves de secondaire 2 à 5 du Collège Notre-Dame participaient au projet de recherche. La capacité aérobique, la pratique d'activité physique, la performance scolaire et la motivation à l'école ont été mesurés. Au niveau éthique, le projet et sa méthodologie ont été préalablement approuvés par la direction de l'établissement.

### Résultats et discussion :

Les données recueillies démontrent que les élèves avec un VO<sub>2</sub> max plus élevé ont tendance à obtenir des meilleures notes en éducation physique. Ceux-ci ont également tendance à obtenir de meilleurs résultats en français, mathématiques et en arts. Ces études suggèrent que la pratique de l'activité physique est assez susceptible d'avoir un effet positif sur la motivation et la réussite scolaire des élèves et des étudiants. À l'avenir, une étude pourrait être effectuée à plus grande échelle et au sein de plusieurs établissements afin de prendre plus de variables en compte. L'expérience pourrait également être réalisée avec du matériel de laboratoire permettant d'avoir une valeur plus précise du VO<sub>2</sub> max des participants.

### Conclusion :

Les données recueillies ont permis de montrer que les participants ayant une consommation maximale d'oxygène plus élevée ont tendance à obtenir de meilleurs résultats scolaires. Leur motivation scolaire est également meilleure.

## MÉTHODES POUR ÉVALUER LA CAPACITÉ CARDIORESPIRATOIRE CHEZ LES PERSONNES AVEC COMPLICATIONS MICROVASCULAIRES LIÉES AU DIABÈTE : UN EXAMEN DE PORTÉE

D. Zou, É. Rainville, M. Balbous, H. Sami, et M. Brousseau-Foley

Faculté de médecine, Université de Montréal

### Introduction :

La capacité cardiorespiratoire (CCR) est un prédicteur puissant et indépendant de la mortalité et de la morbidité. Elle est intimement reliée avec les maladies cardiovasculaires et est négativement affectée par le diabète. L'évaluation routinière de la CCR contribuerait à une meilleure estimation des risques cardiovasculaires chez les personnes avec le diabète; pourtant, la présence de complications diabétiques empêche souvent sa mesure directe via des tests d'efforts maximaux. Les tests sans efforts ou d'efforts sous-maximaux sont donc plus appropriés pour cette population, néanmoins, peu d'informations sont disponibles sur le choix de la modalité du test.

### Matériel et méthodes :

Il s'agit d'une étude de portée. Une recherche exhaustive a été faite dans Medline, CINAHL, SPORTDiscuss et Web of Science. Toutes les publications, en français ou en anglais, entre la date de création et la date de recherche, peuvent être incluses dans la recherche. Les articles doivent contenir les éléments suivants pour être retenus: 1) la population d'étude est composée partiellement ou entièrement des adultes ayant des complications microvasculaires liées au diabète; 2) la description de l'évaluation de la CCR de la population cible. Le triage des articles a été fait en deux étapes. L'extraction va être faite selon les variables prédéfinies dans le protocole. Les données extraites vont être présentées sous forme de tableaux. Le protocole de cette étude est préenregistré à l'OSF: <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/MC3KP>.

### Résultats et discussion :

Cette étude est en cours. La recherche a ressorti 1899 articles, le triage de titres/résumés en a retenu 86. Nous sommes actuellement au stade du triage des textes entiers. Notre hypothèse d'étude est que très peu de littérature existe en ce qui concerne l'évaluation de la CCR chez les personnes ayant des complications microvasculaires liées au diabète et qu'aucun protocole n'a été validé dans cette population.

### Conclusion :

Cette étude peut potentiellement guider la direction de futures recherches dépendamment des résultats obtenus.

