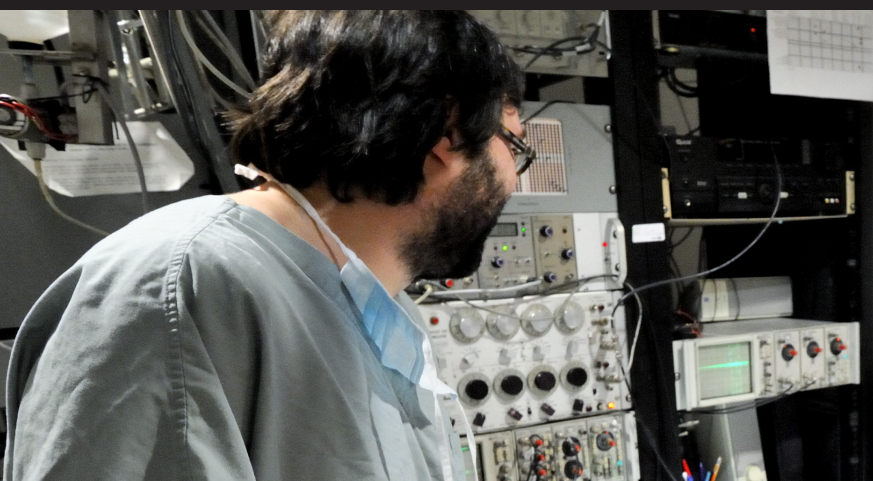


16 janvier 2015



Programme



48^e Congrès COPSE

AstraZeneca  Lilly  Pfizer   MERCK  NOVARTIS

Faculté de médecine

Université 
de Montréal

PROGRAMME

48^e Congrès COPSE

des stagiaires de recherche

du 1^{er} cycle à la Faculté de médecine

16 janvier 2015

Nous remercions chaleureusement nos précieux partenaires financiers



AstraZeneca Canada Inc.

Mme Maria Lavalley, Agente de liaison médicale, cardiovasculaire



Eli Lilly Canada Inc.



Merck Canada Inc.

M. Mauricio Ede, VP, Affaires médicales et
Mme Nahal Nasser, Directrice, Affaires médicales



Novartis Pharma Canada Inc.



Pfizer Canada Inc.

Dr Patrice Roy, Directeur, Recherche et développement

Et le Vice-décanat Recherche et Innovation scientifique de l'UdeM

pour leur contribution à la réalisation
de cette journée de la recherche

Nous remercions chaleureusement nos présidents de séances

**Alain BATEMAN
Catherine BAZINET
Marc Nicolas BIENZ
Pascal DESROCHERS
Émie DESSUREAULT
Ariane DROUIN
Ella GANGBE
Mélanie GIRARD
Mélicca MARIEN
Thomas MORSE
Camille TESSIER
James WU**

**Nous remercions chaleureusement les
Évaluateurs des présentations lors du Congrès**

Dorothy BARTHÉLEMY

Daniel BOURBONNAIS

Catherine BRIAND

Gabriel CHAN

Emmanuel CHARBONNEY

Natalie CLAIROUX

Graziella DI CRISTO

Jacques DROUIN

Guylaine FERLAND

Andres FINZI

Roger GODBOUT

Alban GIRAULT

Marc E. LAVOIE

Line LEDUC

Thuy Mai LUU

Geneviève MAILHOT

Valérie MONGRAIN

Marie-Lyne NAULT

Nicolas NOISEUX

Guy ROUSSEAU

Phaedra ROYLE

Marie-Noëlle SIMARD

Daniel SINNETT

Hugo SOUDEYNS

Louis-Mathieu STEVENS

Louis-Éric TRUDEAU

Philip WONG

Lan XIONG

**Nous remercions nos partenaires financiers estivaux qui ont
permis d'offrir des stages à l'été 2014
ainsi que tous les chercheurs qui ont accueilli des stagiaires
à même leurs fonds personnels**

**Centre de recherche de l'Hôpital Maisonneuve-Rosemont
Centre de recherche de l'Hôpital du Sacré-Cœur de Montréal
Département de chirurgie
Département de médecine
Département de médecine familiale et médecine d'urgence
Département de nutrition
Département d'obstétrique-gynécologie
Département d'ophtalmologie
Département de pathologie et biologie cellulaire
Département de radiologie, radio-oncologie et médecine nucléaire
École d'orthophonie et d'audiologie
École de réadaptation
Groupe de recherche en sciences et technologie biomédicales (GRSTB)
Groupe de recherche sur le système nerveux central (GRSNC)
Groupe de recherche universitaire sur le médicament (GRUM)
Institut de Cardiologie de Montréal (ICM)
Institut du cancer de Montréal
Institut de recherches cliniques de Montréal (IRCM)
Institut de recherche en santé du Canada (IRSC)
Institut universitaire en santé mentale de Montréal (IUSMM)
Merck Canada Inc.
Novartis Canada Inc.
Pfizer Canada Inc.
The Mach-Gaensslen Foundation of Canada**

ASSIGNATION DES CONFÉRENCIERS

Nom	Prénom	Présentations multimédias	Présentations affichées	# de résumé
Arel	Jasmine	Z-345, 16h45		01
Aust	Taylor		Babillard#02, 16h40	02
Barj	Mikael	Z-345, 18h00		03
Bastien	Valérie	Z-350, 17h15		04
Bateman	Alain	Z-337, 17h15		05
Bazinet	Catherine	Z-317, 18h30		06
Beaulieu Poulin	Camille		Babillard#07, 17h30	07
Bélanger	Émilie	Z-305, 18h45		08
Benoit	Patrick		Babillard#06, 17h20	09
Bergeron	Marc-Olivier		Babillard#24, 17h00	10
Bergeron	Catherine		Babillard#05, 17h10	11
Bessette	Pierre-Olivier		Babillard#15, 17h10	12
Bienz	Marc-Nicolas	Z-337, 18h00		13
Borgus	Audrey	Z-350, 16h45		14
Bouchard	Mélissa	Z-350, 17h00		15
Boucher	Valérie		Babillard#29, 18h10	16
Boucher	Josée-Anne	Z-305, 16h45		17
Boucher	Kariane		Babillard#09, 18h10	18
Cadrin	Rafaelle	Z-345, 17h30		19
Champagne	Alexandra		Babillard#23, 16h50	20
Champagne	Audrey	Z-345, 17h00		21
Chapleau	Jean-Philippe	Z-305, 17h15		22
Chen	Zhongyi	Z-350, 18h15		23
Cvetkovic	Lena	Z-317, 17h30		24
D'Ignazio	Tara		Babillard#13, 16h50	25
Dagher	Olina		Babillard#16, 17h20	26
Dang	Sebastien	Z-337, 18h30		27
Dang	Julie	Z-350, 18h45		28
Desaulniers-Langevin	Cynthia	Z-305, 19h00		29
Desrochers	Pascal	Z-345, 18h30		30
Dessureault	Emie	Z-350, 16h30		31
Drouin	Ariane	Z-350, 18h00		32
Dubois	Laura	Z-300, 18h00		33
Dufresne	Laurence		Babillard#28, 18h00	34
England	Jade	Z-337, 17h00		35
Fournier	Maryse	Z-337, 16h30		36
Gagnon	Sébastien	Z-350, 17h30		37
Gangbe	Ella	Z-305, 18h15		38
Gascon	Laurence	Z-300, 17h30		39
Gascon	Gabrielle		Babillard#17, 17h30	40

Nom	Prénom	Présentations multimédias	Présentations affichées	# de résumé
Gauvin	Camille		Babillard#03, 16h50	41
Gingras	Marc-Alexandre	Z-350, 19h00		42
Girard	Mélanie	Z-317, 16h30		43
Glaser	Emma		Babillard#04, 17h00	44
Jaber	Manar	Z-300, 19h00		45
Joly	Philippe	Z-300, 18h45		46
Kornitzer	Gael		Babillard#08, 18h00	47
Kuftedjian	Alexandre	Z-305, 17h00		48
L'Ecuyer	Émilie	Z-350, 18h30		49
Lajeunesse-Langdeau	Mylène	Z-345, 17h15		50
Lakehal	Yahia Abdelali		Babillard#11, 16h30	51
Lam	Mina-Elizabeth	Z-305, 18h30		52
Lapointe-Raizenne	Brendan	Z-317, 18h15		53
Larouche	Gabrielle	Z-300, 18h30		54
Leclair	Sarah		Babillard#01, 16h30	55
<i>Annulation Leclerc</i>	<i>Andréanne</i>	<i>Z-337, 17h00</i>		<i>56</i>
Ledoux	Laurence	Z-300, 17h00		57
Lehoux Dubois	Catherine	Z-317, 19h00		58
Leong Ying YIng	Jennifer	Z-317, 18h00		59
Ma	Xiya	Z-337, 18h15		60
<i>Annulation Macovoz</i>	<i>Nicoleta</i>	<i>Z-337, 18h45</i>		<i>61</i>
Marien	Mélissa	Z-300, 17h15		62
Maximos	Sarah	Z-317, 17h15		63
Milton-Mc Sween	Kimberly Ann		Babillard#20, 18h20	64
Morse	Thomas	Z-345, 16h30		65
Moustaine	Ayman		Babillard#22, 16h40	66
Orozco	Tatiana	Z-345, 18h15		67
Ouellet-Scott	Nellie	Z-345, 18h45		68
Péloquin	Fannie		Babillard#18, 18h00	69
<i>Annulation Picard-Deland</i>	<i>Claudia</i>		<i>Babillard#21, 16h30</i>	<i>70</i>
Pyon	Rosa	Z-305, 18h00		71
Quintal	Ariane	Z-337, 16h45		72
Racine	Marie-Claude		Babillard#10, 18h20	73
Raymond Marchand	Laurence		Babillard#19, 18h10	74
Rioux	Bastien		Babillard#26, 17h20	75
Rowell	Marie-Camille		Babillard#12, 16h40	76
Sarhani	Nabil	Z-317, 18h45		77
Sergent	Amélie	Z-300, 18h15		78
Skulimowski	Michael		Babillard#14, 17h00	79
<i>Annulation St-Pierre-Sec</i>	<i>Alexandre</i>	<i>Z-337, 18h30</i>		<i>80</i>
Tanguay	William		Babillard#25, 17h10	81
Tessier	Camille	Z-305, 16h30		82

Nom	Prénom	Présentations multimédias	Présentations affichées	# de résumé
Trudeau	François	Z-317, 17h00		83
<i>Annulation</i> Turcotte	Patricia	Z-345, 19h00		84
Verlan	Inna		Babillard#30, 18h20	85
Wu	James	Z-300, 16h30		86
Zaïm	Chérine		Babillard#27, 17h30	87
Zheng	Si Jia	Z-317, 16h45		88
Zoubchenok	Daria	Z-305, 17h30		89
Zuo	Wenzhen	Z-300, 16h45		90

PRÉSENTATIONS MULTIMÉDIAS – SALLE Z-300
Catégorie : Recherches cliniques, Chirurgie, Orthopédie, Traumatologie

Présidents de séance : Mélissa Marien et James Wu

- 16h25 Ouverture de la séance
 Mot du président de séance
- 16h30 Z-300 **#86 CLASSIFICATION TRIDIMENSIONNELLE DE LA SCOLIOSE
 1er IDIOPATHIQUE DE L'ADOLESCENCE SELON UN ALGORITHME
 DE LOGIQUE FLOUE**
 Wu J, Parent S et Labelle H
 Service d'orthopédie, CHU Sainte-Justine
- 16h45 Z-300 **#90 MODÈLE PRÉDICTIF DE LA PROGRESSION DE LA SCOLIOSE
 2e (SIA) AVEC DES PARAMÈTRES 3D DE LA COLONNE**
 Zuo W, Nault M-L, Parent S et al.
 Orthopédie, CHU Ste-Justine
- 17h00 Z-300 **#57 INFLUENCE DU DÉLAI D'ATTENTE POUR UNE CHIRURGIE
 3e DE RECONSTRUCTION DU LIGAMENT CROISÉ ANTÉRIEUR SUR
 LA QUALITÉ DE VIE**
 Ledoux L, Glavas P, Grimard G, Nault M-L
 Département de Chirurgie orthopédique, CHU Sainte-Justine
- 17h15 Z-300 **#62 VARIATION DE L'ARTICULATION TIBIO-FIBULAIRE DISTALE
 4e NORMALE EN FLEXION PLANTAIRE ET EN DORSIFLEXION
 MESURÉE SUR DES IRM**
 Marien M
 Dép. de chirurgie orthopédique, Hôpital du Sacré-Cœur de Montréal
- 17h30 Z-300 **#39 MODIFICATIONS ANATOMIQUES DE L'ARTICULATION
 5e TIBIO-FIBULAIRE DISTALE SUITE À UNE BLESSURE LÉGÈRE À
 LA SYNDESMOSE**
 Nault ML (1-2-3), Gascon L (1-2), Hébert-Davies J (1-4), Leduc S (1-4), Laflamme
 GY (1-4), Kramer D (3).
 (1)Université de Montréal, (2)CHU Ste-Justine, Département de chirurgie
 orthopédique (3)Children's Hospital, Boston, (4)Hôpital du Sacré-Coeur de Mtl
- 17h45 **PAUSE Z-310**

- 18h00 Z-300
6e **#33 ÉVALUATION TRIDIMENTIONNELLE DE L'ÉPAULE;
POSITION DE LUXATION LORS DES LUXATIONS ANTÉRIEURES
TRAUMATIQUES**
Dubois L, Rouleau D, Ménard J
CRHSCM, LIO, ETS, Département de chirurgie, UdeM
- 18h15 Z-300
7e **#78 CRÉATION D'UN MODÈLE TRIDIMENSIONNEL DE
L'HUMÉRUS PROXIMAL ET SON IMPLICATION POUR LA
FIXATION DES FRACTURES DE LA GRANDE TUBÉROSITÉ**
A. Sergent¹; J. Ménard³; Y. Petit³; G.Y.Laflamme^{1,2}; DM Rouleau^{1,2}
¹UdeM, ²Hôpital du Sacré-Cœur de Montréal, ³ÉTS
- 18h30 Z-300
8e **#54 ORGANES IMPROBABLES : LA DIFFÉRENCE D'UNE ÉQUIPE
DÉDIÉE AU DON**
Pierre Marsolais, Gabrielle Larouche, Anne-Marie Lagacé, Virginie Williams, Philippe
Durand, Karim Serri, Francis Bernard, Emmanuel Charbonney, Martin Albert
Département de médecine, UdeM
- 18h45 Z-300
9e **#46 DOSAGES DANS LE TEMPS D'ALARMINES CHEZ UNE
COHORTE DE POLYTRAUMATISÉS**
Joly P et Charbonney E
Laboratoire de biologie cellulaire et moléculaire du poumon, IRCM
- 19h00 Z-300
10e **#45 IMPACT D'UN TRAUMATISME CRÂNIEN LÉGER SUR L'ASPECT
RÉCUPÉRATEUR DU SOMMEIL ET L'ACTIVITÉ
ÉLECTROCORTICOGRAPHIQUE**
Jaber M
Département de Sciences Biologiques de l'UdeM
- 19h15 **COCKTAIL et REMISE DES PRIX –
AGORA, RdeC, PAVILLON JEAN-COUTU**

PRÉSENTATIONS MULTIMÉDIAS – SALLE Z-305
Catégorie : Biochimie, Microbiologie, Infectiologie, Immunologie

Présidents de séance : Ella Gangbe et Camille Tessier

- 16h25 Ouverture de la séance
Mot du président de séance
- 16h30 Z-305 **# 82 RÉGULATION DE L'HOMÉOSTASIE TISSULAIRE DE L'HYPOPHYSE PAR DES INTERACTIONS CELLULE-CELLULE**
1^{er} Tessier C
Unité de recherche en génétique moléculaire, IRCM
- 16h45 Z-305 **#17 CARACTÉRISATION DES MÉCANISMES D'INCORPORATION D'ARN ET DE PROTÉINES DANS LES VÉSICULES EXTRACELLULAIRES**
2^e Boucher JA, Lefebvre FA, Zhang O et Lécuyer É
Département de Biochimie, IRCM
- 17h00 Z-305 **#48 RÔLE DE L'UBIQUITINATION DANS LA RÉGULATION DU RÉCEPTEUR NUCLÉAIRE AUX FARNÉSOÏDES**
3^e Kuftedjian A, Bilodeau S, Tremblay A
Département de biochimie et médecine moléculaire, CHUSJ
- 17h15 Z-305 **#22 DÉVELOPPEMENT D'UN ESSAI CELLULAIRE À HAUT DÉBIT POUR ÉTUDIER LA CONFORMATION DE L'ENVELOPPE DU VIH-1 SOUS SA FORME TRIMÉRIQUE**
4^e Chapleau J-P, Richard J & Finzi A
Département de microbiologie, infectiologie et immunologie,
Université de Montréal et Centre de Recherche du CHUM
- 17h30 Z-305 **#89 ÉTUDE DE L'IMPACT DE LA CO-EXPRESSION DU RÉCEPTEUR CD4 SUR LA FUSION CELLULAIRE MÉDIÉE PAR LES GLYCOPROTÉINES D' ENVELOPPE DU VIRUS DE L'IMMUNO-DÉFICIENCE HUMAINE DE TYPE 1 (CHRONIQUES ET FONDATEURS).**
5^e Zoubchenok D*, Veillette M et Finzi A
CRCHUM, Dép. de microbiologie, infectiologie et immunologie, UdeM
- 17h45 **PAUSE Z-310**

- 18h00 Z-305 **#71 MISE AU POINT DU TRI CELLULAIRE DES CELLULES TH17 VIABLES PAR LA TECHNIQUE DE CAPTURE DES CYTOKINES**
6e
Pyon R
CRCHUM
- 18h15 Z-305 **#38 INTERACTION ENTRE LES MONOCYTES ET LES LYMPHOCYTES LORS DE L'INFECTION PAR LE VIH**
7e
Gangbe E, Barblu L. et Kaufmann D E
Département de médecine, Université de Montréal
- 18h30 Z-305 **#52 PHÉNOTYPAGE DES CELLULES T_{FH} EN PÉRIPHÉRIE DE PATIENTS EN SANTÉ**
8e
Lam M-E
Centre de Recherche du CHUM
- 18h45 Z-305 **#08 CARACTÉRISATION DU COMPARTIMENT LYMPHOCYTAIRE B CD19+ CHEZ L'ENFANT EXPOSÉ AU VIH MAIS NON-INFECTÉ**
9e
Bélanger É, Le Campion A, Gravel C & Soudeyns H
Département de microbiologie, infectiologie et immunologie,
Université de Montréal et CR du CHU Sainte-Justine
- 19h00 Z-305 **#29 ÉTUDE DE L'IMPACT ET DE LA PRÉVALENCE DE L'INFECTION PAR LE VIRUS DE L'HÉPATITE E (VHE) DANS UNE POPULATION D'ENFANTS ET D'ADULTES IMMUNOSUPPRIMÉS**
10e
Désaulniers-Langevin C^{1,2}, Béland K¹, Paganelli M¹, Brassard J³, Alvarez F¹
¹Division Gastroentérologie, Hépatologie et Nutrition, département de pédiatrie, CHU Sainte-Justine ²Département de microbiologie et immunologie
³Agriculture et Agri-Food Canada, Saint-Hyacinthe
- 19h15 **COCKTAIL et REMISE DES PRIX – AGORA, RdeC, PAVILLON JEAN-COUTU**

PRÉSENTATIONS MULTIMÉDIAS – SALLE Z-317
Catégorie : Biochimie, Nutrition, Pharmacologie, Psychiatrie

Présidents de séance : Catherine Bazinet et Mélanie Girard

- 16h25 Ouverture de la séance
Mot du président de séance
- 16h30 Z-317 **#43 DÉVELOPPEMENT D'UN OUTIL DE VISUALISATION
IMMERSIF ET INTERACTIF DES RISQUES GÉNÉTIQUES**
1^{er} Girard M, Dubé M-P
Centre de Pharmacogénomique Beaulieu-Saucier
- 16h45 Z-317 **#88 LE RÔLE DU RÉCEPTEUR MÉTABOLIQUE GPR91 DANS
L'INFLAMMATION ET LA RÉTINOPATHIE DU PRÉMATURÉ**
2^e Zheng S, Sanchez M, Chemtob S
Département d'ophtalmologie, CR-CHU Sainte-Justine
- 17h00 Z-317 **#83 RÔLE CARDIOPROTECTEUR DES OMÉGA-3 EPA ET DHA
DANS L'INFARCTUS DU MYOCARDE**
3^e Stagiaire : Trudeau F, Superviseur de stage : Rousseau G
Sciences biomédicales, UdeM
- 17h15 Z-317 **#63 EFFETS DU DIABÈTE TYPE 2 SUR L'EXPRESSION DES
CYP450S HÉPATIQUES ET EXTRA-HÉPATIQUES**
4^e Maximos S^{1,3}, Gravel S^{1,2}, Bélanger F¹, Leung YH^{1,2}, Michaud V^{1,2,3}
CRCHUM¹, Faculté de Pharmacie², Faculté de Médecine³
- 17h30 Z-317 **#24 INFARCTUS DU MYOCARDE ET DÉPRESSION CHEZ LE
RAT MÂLE D'ÂGE MÛR**
5^e Cvetkovic L
Département de psychiatrie, UdeM
- 17h45 **PAUSE Z-310**

- 18h00 Z-317
6^e **#59 MÉCANISME MOLÉCULAIRE À L'ORIGINE DU RÔLE DE RGS16 DANS LA SÉCRÉTION D'INSULINE**
Leong J, Vivot K, Poitout V
CRCHUM et Département de Biochimie, UdeM
- 18h15 Z-317
7^e **#53 CARACTÉRISATION FONCTIONNELLE DE LA FORME MUTANTE R165W DU RÉCEPTEUR DE TYPE 4 DES MÉLANOCORTINES (MC4R) CAUSANT L'OBÉSITÉ SÉVÈRE FAMILIALE**
Brendan Lapointe Raizenne ¹, Mohammad Jalalirad ², Christian Le Gouill ², Patricia René ², Michel Bouvier ^{1,2}
1- Département de Biochimie, 2-Institut de Recherche en Immunologie et Cancérologie, Université de Montréal
- 18h30 Z-317
8^e **#06 STATUT NUTRITIONNEL EN VITAMINE D CHEZ LA CLIENTÈLE LÉSÉE MÉDULLAIRE EN RÉADAPTATION FONCTIONNELLE INTENSIVE**
Bazinet C, Lamarche J et Mailhot G
Centre de recherche CHU Sainte-Justine
- 18h45 Z-317
9^e **#77 L'ASSOCIATION ENTRE L'APOC-I LOCALISÉE SUR LES NON-HDL ET LE RISQUE CARDIOVASCULAIRE CHEZ LES FEMMES OBÈSES POST-MÉNOPAUSÉES**
Sarhani N, Wassef H, Lamantia V, Bissonnette S, Gauthier D et Faraj M
L'unité de recherche Maladies Métaboliques, IRCM
- 19h00 Z-317
10^e **#58 ASSOCIATION ENTRE LES EXACERBATIONS PULMONAIRES NÉCESSITANT LA PRISE DE MÉDICAMENTS INTRA VEINEUX ET LA TOLÉRANCE AU GLUCOSE CHEZ UNE POPULATION AYANT LA FIBROSE KYSTIQUE**
Lehoux Dubois C.
Laboratoire des maladies métaboliques, IRCM
- 19h15 **COCKTAIL et REMISE DES PRIX – AGORA, RdeC, PAVILLON JEAN-COUTU**

PRÉSENTATIONS MULTIMÉDIAS – SALLE Z-337
Catégorie : Neurosciences, Nutrition, Oncologie

Présidents de séance : Alain Bateman et Marc Nicolas Bienz

16h25 Ouverture de la séance
Mot du président de séance

- 16h30 Z-337 **#36 IMPACT DES ANTIOXYDANTS POLYPHÉNOLIQUES SUR LES MALADIES CARDIOMÉTABOLIQUES**
1er Fournier M, Levy E
Laboratoire de lipidologie/métabolisme et nutrition, CR du CHU Ste-Justine
- 16h45 Z-337 **#72 EFFETS CELLULAIRES ET COMPORTEMENTAUX DU KNOCK-OUT CONDITIONNEL DU GÈNE TSC1 DANS LES INTERNEURONES GABAÉRGIQUES À PANIER**
2e Quintal A, Choudhury M, Nunes J, Di Cristo G
Département de neuroscience, CHU Sainte-Justine
- 17h00 Z-337 **ANNULATION #56 DISTRIBUTION DES ZONES FONCTIONNELLES DES TERMINAISONS EN COMPÉTITION À LA JONCTION NEUROMUSCULAIRE LORS DU DÉVELOPPEMENT**
3e Leclerc A, Robitaille R
Département de neurosciences, Université de Montréal
- 17h00 Z-337 **#35 IDENTIFICATION DE BIOMARQUEURS GÉNÉTIQUES POUR LA DÉTECTION PRÉCOCE DES SÉQUELLES MÉTABOLIQUES CHEZ LES SURVIVANTS DE LA LEUCÉMIE PÉDIATRIQUE**
4e England J, Marcil V, Krajinovic M, Laverdière C, Levy É, Sinnett D
Centre de recherche CHU Sainte-Justine
- 17h15 Z-337 **#05 EFFETS DE LOTS DANS LES DONNÉES DE MICROPUCES À ADN GÉNÉRÉES PAR DIFFÉRENTS LABORATOIRES**
5e Bateman A, Lajoie M, Haibe-Kains B, Sinnett D
Faculté de médecine, Université de Montréal
- 17h30 **PAUSE Z-310**

- 18h00 Z-337 6e **#13 CORRÉLATION ET VALEUR PRONOSTIQUE DES BIOMARQUEURS SÉRIQUES ET TISSULAIRES IL-6 ET IL-8 DANS LE CANCER DE LA PROSTATE**
Bienz M, Tchakarska G, Péant B, Barrès V, Trudel D, Mes-Masson A-M, Saad F
Institut du Cancer de Montréal, CRCHUM
- 18h15 Z-337 7e **#60 IDENTIFICATION DES VOIES DE RADIOSENSIBILISATION MODULÉES PAR DES MICROARNS DANS LES SARCOMES DES TISSUS MOUS**
Ma X, Heravi M, Lafontaine J, Wong P
Axe Cancer, CRCHUM
- 18h30 Z-337 8e **ANNULATION #80 RÉGULATEURS DE LA STRUCTURE SYNCYTIALE CHEZ *CAENORHABDITIS ELEGANS***
Alexandre St-Pierre-See, Rana Amini, Eugénie Goupil, Jean-Claude Labbé
Département de pathologie et biologie cellulaire, UdeM
Institut de Recherche en Immunologie et en Cancérologie, UdeM
- 18h30 Z-337 9e **#27 LES GÈNES TCF19 et ZNF367 SONT IMPLIQUÉS DANS LE CONTRÔLE DE LA PROLIFÉRATION ET DU CYCLE CELLULAIRE DES CELLULES CANCÉREUSES MAMMAIRES MCF-7, SK-BR-3 et MDA-MB-231**
Dang S, Kulpa J et Mader S
Département de Biochimie, UdeM
- 18h45 Z-337 10e **ANNULATION #61 DÉCOUVERTE DE BIOMARQUEURS PRÉDICTIONNELS DE LA RÉPONSE À L'HERCEPTIN DANS LE CONTEXTE NÉOADJUVANT CHEZ LES PATIENTES AVEC UN CANCER DU SEIN HER2 POSITIF.**
Ouelaa B, Macovoz N, Crépeault I, Mader S, Robidoux A
Centre de recherche en immunologie et en oncologie (IRIC),
Centre intégré en traitement, recherche et enseignement en cancer du sein du CHUM (CICS)
- 19h00 **COCKTAIL et REMISE DES PRIX – AGORA, RdeC, PAVILLON JEAN-COUTU**

PRÉSENTATIONS MULTIMÉDIAS – SALLE Z-345

Catégorie : Réadaptation

Présidents de séance : Pascal Desrochers et Thomas Morse

16h25 Ouverture de la séance
Mot du président de séance

- 16h30 Z-345 1er **#65 ÉTUDE DES EFFETS DE L'APPLICATION DE DIFFÉRENTS PATRONS DE VIBRATION SUR L'EXCITABILITÉ CORTICALE ET L'INHIBITION INTERHÉMISPHERIQUE**
Morse T, Higgins J, Duclos C
Département de réadaptation, UdeM
- 16h45 Z-345 2e **#01 FATIGUE MUSCULAIRE AU MEMBRE SUPÉRIEUR SUITE À UN TEST D'EFFORT MAXIMAL DE PROPULSION MANUELLE SUR TAPIS ROULANT CHEZ UN INDIVIDU AYANT UNE LÉSION MÉDULLAIRE : ÉTUDE DE CAS**
AREL Jasmine^{1,2}, GAUTHIER Cindy^{1,2}, GAGNON Dany^{1,2}
¹ École de Réadaptation, Université de Montréal
² Laboratoire de pathokinésiologie, Centre de recherche interdisciplinaire en réadaptation du grand Montréal-Site Institut de réadaptation Gingras-Lindsay-de-Montréal
- 17h00 Z-345 3e **#21 EFFETS D'UN CHIEN D'ASSISTANCE À LA MOBILITÉ SUR LES EXIGENCES CARDIORESPIRATOIRES LORS DE LA PROPULSION DE FAUTEUIL ROULANT MANUEL**
Champagne A et Gagnon D
Laboratoire de pathokinésiologie de l'IRGLM, CRIR
- 17h15 Z-345 4e **#50 ÉVALUATION D'UN NOUVEAU PROTOCOLE D'ENTRAÎNEMENT VISANT À RÉDUIRE L'ASYMÉTRIE DE MARCHÉ DES PERSONNES HÉMIPLARÉTIQUES : UNE ÉTUDE PILOTE**
Mylène Lajeunesse-Langdeau, Martina Betschart, Sylvie Nadeau
Institut de réadaptation Gingras-Lindsay de Montréal
- 17h30 Z-345 5e **#19 ANALYSE DE CAS MULTIPLES DU PROJET «CUISINONS ENSEMBLE»**
Cadrin R, Briand C
Centre d'études sur la réadaptation, le rétablissement, et l'insertion sociale (CÉRRIS), centre de recherche de l'Institut universitaire en santé mentale de Montréal
- 17h45 **PAUSE Z-310**

- 18h00 Z-345
6e **#03 MODULATION DU RÉFLEXE HOFFMAN DU SOLÉUS LORS DE PERTURBATIONS D'ÉQUILIBRE CHEZ LES INDIVIDUS AYANT SUBI UNE LÉSION INCOMPLÈTE DE LA MOELLE ÉPINIÈRE**
Barj M¹, Pham A¹, Miranda Z^{1,2} et Barthélemy D^{1,2}
¹Faculté de médecine, ²Institut de Réadaptation Gingras-Lindsay de Mtl
- 18h15 Z-345
7e **#67 FACTEURS INFLUENÇANT LA PRIORISATION ET LES PARAMÈTRES DE TRAITEMENTS EN PHYSIOTHÉRAPIE : CONSTRUCTION ET DISTRIBUTION D'UN SONDAGE EN LIGNE**
Orozco T, Laliberté M, Feldman DE
École de réadaptation, UdeM
- 18h30 Z-345
8e **#30 LE WIKI COMME SOUTIEN À L'ÉCHANGE DE CONNAISSANCES : UN EXEMPLE D'UTILISATION POUR LES PROFESSEURS D'ÉTHIQUE EN RÉADAPTATION**
Desrochers P¹, Hudon A^{1,2}, Laliberté M^{1,2,3} et Feldman D¹
Département de physiothérapie – UdeM¹,
CR interdisciplinaire en réadaptation du Montréal métropolitain²,
Programmes de bioéthique, École de santé publique – UdeM³
- 18h45 Z-345
9e **#68 VALIDATION DES SECTIONS MOTRICES DES QUESTIONNAIRES SUR LES ÉTAPES DU DÉVELOPPMENT – 3ÈME ÉDITION CHEZ LES TRÈS GRANDS PRÉMATURÉS D'ÂGE PRÉSCOLAIRE**
Ouellet-Scott N, Simard M-N
Département de réadaptation, UdeM
- 19h00 Z-345
10e **ANNULATION #84 RECHERCHE ÉVALUATIVE SUR UN PROGRAMME DE PROMOTION DE LA SANTÉ DES AÎNÉS OFFERT PAR DES PAIRS : VIVRE EN ÉQUILIBRE**
Turcotte P et Filiatrault J
Centre de recherche de l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal
- 19h00 **COCKTAIL et REMISE DES PRIX – AGORA, RdeC, PAVILLON JEAN-COUTU**

PRÉSENTATIONS MULTIMÉDIAS – SALLE Z-350
Catégorie : Cardiologie, Orthophonie-audiologie, Pédiatrie

Présidents de séance : Émie Dessureault et Ariane Drouin

16h25 Ouverture de la séance
Mot du président de séance

- 16h30 Z-350
1er **#31 LE DÉCOURS TEMPORAL DE L'ACCÈS LEXICAL ET L'EFFET D'AMORCE SUR CELUI-CI**
Dessureault E, Royle P et Brambati S
École d'orthophonie et d'audiologie, UdeM, CRIUGM
- 16h45 Z-350
2e **#14 ÉTUDE DES PROCESSUS COGNITIFS RELIÉS AU TRAITEMENT DE LA SYNTAXE DE LA PHRASE**
Royle P, Fromont L et Borgus A
École d'orthophonie et d'audiologie, UdeM
- 17h00 Z-350
3e **#15 ÉLABORATION ET MISE À L'ESSAI DE DEUX TÂCHES DE LANGAGE POUR LES ENFANTS PORTEURS D'UN APPAREIL AUDITIF OU D'UN IMPLANT COCHLÉAIRE**
Bouchard M
Institut Raymond-Dewar
- 17h15 Z-350
4e **#04 LA FRÉQUENCE D'EFFETS SECONDAIRES POTENTIELLEMENT ASSOCIÉS AUX MÉDICAMENTS POUR L'ASTHME CHEZ LES ENFANTS**
Bastien V
Département de pédiatrie, UdeM
- 17h30 Z-350
5e **#37 COMPLICATIONS LIÉES AUX LUNETTES NASALES À HAUT DÉBIT AUX SOINS INTENSIFS PÉDIATRIQUES**
Auteurs : Sébastien Gagnon, Florent Baudin, François Proulx, Philippe Jovet, Guillaume Emeriaud
- 17h45 **PAUSE Z-310**

- 18h00 Z-350 6e **#32 ESSAI CLINIQUE RANDOMISÉ SUR DEUX STRATÉGIES DE PONTAGES CORONARIENS DU TERRITOIRE ANTÉROLATÉRAL**
Drouin A, Noiseux N, Chartrand-Lefebvre C, Soulez G, Mansour S, Stevens LM *et al*
Service de chirurgie cardiaque, Hôpital Hôtel-Dieu, CRCHUM
- 18h15 Z-350 7e **#23 L'EFFET DE LA RECONSTRUCTION ITÉRATIVE COMPARÉE À LA RÉTROPROJECTION FILTRÉE SUR L'ANALYSE DE PLAQUES CORONARIENNES EN CCTA**
Chen Z, Nepveu S, Chartrand-Lefebvre C
Département de radiologie, CHUM Hôtel-Dieu
- 18h30 Z-350 8e **#49 DYSFONCTION ENDOTHÉLIALE APRÈS PRÉÉCLAMPSIE RÉCIDIVANTE**
L'Ecuyer E, Martillotti G, Bigras J-L, Leduc L
Département d'obstétrique-gynécologie, CHU Ste-Justine
- 18h45 Z-350 9e **#28 ÉVALUATION DU POTENTIEL D'INHIBITEURS DE PROTÉASES POUR PRÉSERVER L'INTÉGRITÉ DE L'APOLIPOPROTÉINE A-I DANS LE CONTEXTE DE LA STÉNOSE VALVULAIRE AORTIQUE**
Dang J, Gebhard C, Rhéaume É, Stähli BE, Maafi F, Tardif JC
Centre de recherche de l'Institut de Cardiologie de Montréal
- 19h00 Z-350 10e **#42 ÉTUDE DE L'IMPACT DE LA COLCHICINE SUR L'INFLAMMATION VASCULAIRE**
Gingras M-A, Harel F, L'Allier P L, Grégoire J-C, Ibrahim R, Poulin É, Tardif J-C
Centre de Recherche de l'Institut de Cardiologie de Montréal
- 19h15 **COCKTAIL et REMISE DES PRIX – AGORA, RdeC, PAVILLON JEAN-COUTU**

PRÉSENTATIONS AFFICHÉES – CORRIDOR Z-3
(16h30 –18h30)
(L'heure indique le passage des évaluateurs)

Panneaux 1 à 10 = Catégorie : ± Sciences cliniques

#Panneau

- 01**
16h30 **#55 RELATION ENTRE LES PENSÉES SPONTANÉES ET LE STRESS PHYSIOLOGIQUE**
Leclaire, Sarah sous la direction de Dre Sonia Lupien
Centre d'étude sur le stress humain, Centre de recherche de l'Institut universitaire en santé mentale de Montréal
- 02**
16h40 **#02 UNE APPLICATION TABLETTE POUR ÉVALUER LA QUALITÉ DE VIE DES PATIENTS ATTEINTS DU CANCER DU PANCRÉAS**
Aust T et Chan G
Dép. de chirurgie, Hôpital Maisonneuve-Rosemont
- 03**
16h50 **#41 LE VIRAGE PATIENT-PARTENAIRE VU PAR LES PATIENTS : REPRÉSENTATIONS, APPRÉHENSIONS, RÉSISTANCES, INTÉRÊTS**
Karazivan P^{1*}, Pomey M-P^{2*}, Gauvin C
¹Département de médecine familiale et d'urgence; UdeM; CRCHUM
²Département de santé publique; UdeM; ÉSPUM
- 04**
17h00 **#44 L'IMPACT D'UNE INTERVENTION ÉDUCATIVE VISANT LA PARTICIPATION ACTIVE DE PATIENTS ATTEINTS DE MALADIES CHRONIQUES**
Lussier, MT, Richard C, Glaser E
Département de médecine de famille et de médecine d'urgence, Faculté de médecine, Université de Montréal
- 05**
17h10 **#11 RÉPARATION ENDOVASCULAIRE DES ANÉVRISMES DE L'AORTE ABDOMINALE**
Bergeron C, Kauffmann C et Soulez G
Laboratoire clinique du traitement de l'image, CRCHUM
- 06**
17h20 **#09 ÉTUDE RÉTROSPECTIVE SUR L'IMPACT D'UNE ÉQUIPE MOBILE POUR LE CONTRÔLE DE LA CHARGE VIRALE D'UNE COHORTE DE PATIENTS INFECTÉS PAR LE VIH**
Benoit P, Loignon M, Rouleau D, Goyer ME, Côté P, Martel-Laferrrière V
Unité hospitalière de recherche, d'enseignement et de soins sur le sida (UHRESS) du CHUM
- 07**
17h30 **#07 VALIDITÉ DU *LANGUAGE DEVELOPMENT SURVEY* CHEZ LES NOURRISONS EXTRÊMEMENT PRÉMATURÉS**
Beaulieu Poulin C, Luu TM, Simard M-N, Lefebvre F
Département de Pédiatrie, CHU Ste-Justine
- 17h40** **PAUSE Z-310**

#Panneau

**08
18h00**

**#47 INCIDENCE DE STADE N1-N2 NON DÉTECTÉ DANS DES CAS DE
CANCER PULMONAIRE NON À PETITES CELLULES TRAITÉ PAR
RADIOCHIRURGIE SANS INVESTIGATION EBUS/EUS PRÉ-
TRAITEMENT**

Kornitzer G, Nasir B, Liberman M
Centre d'évaluation trachéobronchique et oesophagienne du CHUM (CETOC),
Département de chirurgie thoracique, Hôpital Notre-Dame

**09
18h10**

**#18 VITAMINE K ET FONCTIONS COGNITIVES CHEZ LA PERSONNE
ÂGÉE EN SANTÉ : UNE ÉTUDE PILOTE D'INTERVENTION**

Boucher K, Ferland G
Département de nutrition, Université de Montréal

**10
18h20**

**# 73 STATUT VITAMINIQUE K, CALCIFICATION VASCULAIRE ET
IMPACT SUR LA COGNITION**

Racine M-C, Ferland G (PhD)
Département de Nutrition, Centre de recherche en biomédecine de l'Hôpital du Sacré-
Cœur de Montréal

19h00

**COCKTAIL et REMISE DES PRIX –
AGORA, RdeC, PAVILLON JEAN-COUTU**

Panneaux 11 à 20 = Catégorie : ± Sciences fondamentales

#Panneau

**11
16h30**

#51 RÔLE DE MNDA (MYELOID NUCLEAR DIFFERENCIATION ANTIGEN) DANS LA RÉGULATION DU FACTEUR ANTI-APOPTOTIQUE MCL-1 DANS LES LEUCÉMIES LYMPHOCYTAIRES CHRONIQUES

Yahia Abdelali Lakehal, Éric Milot
Département de biochimie et médecine moléculaire, UdeM

**12
16h40**

#76 LES SUPPRESSEURS DE SIGNALISATION DES CYTOKINES
Rowell M-C

**13
16h50**

#25 ÉTUDE D'ASSOCIATION PANGÉNOMIQUE DE LA SCHIZOPHRÉNIE ET DU TROUBLE BIPOLAIRE
D'Ignazio T, He Q, Zhou S, Christian M, Ambalavanan A, Xiong L
Laboratoire de neurogénétique, CRIUSMM

**14
17h00**

#79 QUANTIFICATION DES MARQUEURS DE RÉPONSE DE DOMMAGE À L'ADN ET DE SÉNESCENCE AU SEIN DE CAROTTES DE TISSUS DE CANCER OVARIEN PRÉ- ET POST-CHIMIOTHÉRAPIE
Skulimowski M, Rodier F^{1,2,3}
¹Institut du Cancer de Montréal; ²CRCHUM; ³Département de radiologie, radio-oncologie et médecine nucléaire, FdeM, UdeM

**15
17h10**

#12 NOUVEAU TRAITEMENT DE CONDITIONNEMENT DES CELLULES SOUCHES HUMAINES MÉSENCHYMATEUSES POUR AMÉLIORER LA SURVIE CELLULAIRE ET L'EFFET THÉRAPEUTIQUE
Bessette P-O, Borie M, Der Sarkissian S, Noiseux N
Université de Montréal, CRCHUM

**16
17h20**

#26 EFFET D'UNE HYPEROXIE NÉONATALE TRANSITOIRE SUR LA RÉGULATION DU MÉTABOLISME ÉNERGÉTIQUE CHEZ LE RAT MÂLE ADULTE : INFLUENCE DU RÉGIME WESTERN FRUCTOSE
Dagher O, Lukaszewski M-A, Nuyt A-M
Axe des pathologies fœto- maternelles et néonatales, CR du CHU Sainte-Justine

**17
17h30**

#40 EFFET D'UN TRAITEMENT AU LOSARTAN SUR LE COEUR ET LES REINS DE RATS, SOUMIS À UNE EXPOSITION NÉONATALE À L'OXYGÈNE
Gascon G, Nuyt A-M
Département de néonatalogie, UdeM

17h40

PAUSE Z-310

#Panneau

**18
18h00**

**#69 RÉPARATION DE L'ÉPITHÉLIUM ALVÉOLAIRE SUITE AU SDRA:
STRATEGIES THÉRAPEUTIQUES CIBLANT LES CANAUX POTASSIQUES**

Péloquin F, Privé A, Girault A, Brochiero E
Département de Médecine, CRCHUM

**19
18h10**

**#74 RÉPONSE IMMUNITAIRE AU VACCIN ANTITÉTANIQUE ET ÉTUDE
DES CELLULES B ATYPIQUES CHEZ L'ENFANT EXPOSÉ AU VIH-1,
MAIS NON INFECTÉ**

Raymond Marchand L1,2, Gravel C1,2, Boucher M3, Lapointe N3, Le Campion A1,2,
Soudeyns H1,2
1Unité d'immunopathologie virale, CHU Sainte-Justine;
2Département de microbiologie, infectiologie et immunologie, Université de Montréal;
3Centre maternel et infantile sur le SIDA, CHU Sainte-Justine

**20
18h20**

**#64 OPTIMISATION DE L'INFECTION PAR PSEUDOPARTICULES DU
VIRUS DE L'HÉPATITE C (VHC)**

Milton McSween K^{1,2}, Fauteux-Daniel S^{1,2}, Larouche A^{1,2}, Le Campion A^{1,2}, Soudeyns H^{1,2}
¹Unité d'immunopathologie virale, CHU Sainte-Justine; ²Département de microbiologie,
infectiologie et immunologie, Faculté de médecine, Université de Montréal

19h00

**COCKTAIL et REMISE DES PRIX –
AGORA, RdeC, PAVILLON JEAN-COUTU**

Salle Z-315 **Panneaux 21 à 30 = Catégorie : ± Neurosciences**

#Panneau

- 21**
16h30 **ANNULATION #70 ÉTUDE DE LA PLASTICITÉ SYNAPTIQUE DES CELLULES PYRAMIDALES DE L'HIPPOCAMPE CHEZ UN MODÈLE DE SOURIS POUR L'AUTISME**
Picard-Deland C, Lacaille J-C
Département de Neurosciences, GRSNC/UdeM
- 22**
16h40 **#66 ÉTUDE DE L'ALTÉRATION GLIALE À LA JONCTION NEUROMUSCULAIRE LORS DU VIEILLISSEMENT**
Moustaine Ayman
Département de Neurosciences, UdeM
- 23**
16h50 **#20 EFFET DU DÉLAI D'INITIATION DE L'INACTIVATION DU CORTEX CONTRALÉSIONNEL À LA SUITE D'UNE LÉSION ISCHÉMIQUE CHEZ LE RAT**
Champagne A, Bergeron M-O, Touvykine B, Quessy S et Dancause N
Département de Neurosciences, UdeM
- 24**
17h00 **#10 EFFET D'UN DÉLAI DE 7 JOURS AVANT L'INACTIVATION DU CORTEX CONTRALÉSIONNEL DANS UN MODÈLE DE LÉSION ISCHÉMIQUE CHEZ LE RAT**
Bergeron MO, Champagne A, Touvykine B, Quessy S et Dancause N
Département de Neurosciences, Université de Montréal
- 25**
17h10 **#81 VULNÉRABILITÉ NEURONALE ET MALADIE DE PARKINSON: MODÈLE D'ACCROISSEMENT COMPENSATOIRE DE L'ARBORISATION AXONALE PAR LÉSION PARTIELLE DE LA SNc CHEZ LA SOURIS**
Tanguay W, Trudeau L-E
Départements de neurosciences et de pharmacologie, UdeM
- 26**
17h20 **#75 MÉMOIRE INTACTE ET MARQUEURS D'EXPLORATION VISUELLE DISTINCTE DANS LE SYNDROME DE GILLES DE LA TOURETTE**
Bastien Rioux(a) et Marc E. Lavoie(ab)
a)Faculté de médecine, Université de Montréal
b)Institut universitaire en santé mentale de Montréal
- 27**
17h30 **#87 ÉTUDE CINÉMATIQUE DE LA RÉCUPÉRATION FONCTIONNELLE CHRONIQUE ET AIGUË DE LA LOCOMOTION AVEC INJECTION DE BUSPIRONE SUITE À UNE LÉSION SPINALE COMPLÈTE CHEZ LE MODÈLE MURIN**
Zaïm C, Rocheleau J-M et Leblond H
Département d'anatomie de l'UQTR
- 17h40** **PAUSE Z-310**

#Panneau

28
18h00

#34 DYSFONCTION DES MÉCANISMES DE MODULATION DE LA DOULEUR DANS LE SYNDROME DE L'INTESTIN IRRITABLE

Dufresne L, Lapointe P

Laboratoire de neurophysiologie de la douleur, UQTR

29
18h10

#16 EFFETS DU STRESS OXYDATIF ET DE L'AMMONIAQUE SUR LA PERMÉABILITÉ DE LA BARRIÈRE HÉMATO-ENCÉPHALIQUE DANS LA MALADIE DU FOIE CHRONIQUE

Boucher V, Tremblay M, Rose CF

Département de Médecine, Centre de Recherche du CHUM

30
18h20

#85 EFFET DE LA FUSION DE LA «CARDIOTROPHIN-LIKE CYTOKINE» AVEC UN DOMAINE Fc d'IMMUNOGLOBULINE SUR SON ACTIVITÉ BIOLOGIQUE *IN VITRO* ET *IN VIVO*

Verlan, Inna ; Sarah Pasquin et Jean-François Gauchat

Département de pharmacologie, Faculté de médecine, Université de Montréal

19h00

**COCKTAIL et REMISE DES PRIX –
AGORA, RdeC, PAVILLON JEAN-COUTU**

RÉSUMÉS DES 90 CONFÉRENCIERS

#01 FATIGUE MUSCULAIRE AU MEMBRE SUPÉRIEUR SUITE À UN TEST D'EFFORT MAXIMAL DE PROPULSION MANUELLE SUR TAPIS ROULANT CHEZ UN INDIVIDU AYANT UNE LÉSION MÉDULLAIRE : ÉTUDE DE CAS

AREL Jasmine^{1,2}, GAUTHIER Cindy^{1,2}, GAGNON Dany^{1,2},

1 École de Réadaptation, Université de Montréal

2 Laboratoire de pathokinésiologie, Centre de recherche interdisciplinaire en réadaptation du grand Montréal-Site Institut de réadaptation Gingras-Lindsay-de-Montréal

Introduction : L'évaluation de la capacité cardiorespiratoire des usagers d'un fauteuil roulant manuel (FRM) représente un défi important en pratique clinique et en recherche. Les protocoles d'évaluation actuellement disponibles sont réalisés sur un ergomètre avec les membres supérieurs et comportent plusieurs limites. C'est pourquoi un nouveau test d'évaluation de la capacité cardiorespiratoire par palliés spécifique à la tâche (c.-à-d. propulsion du FRM) réalisé sur tapis roulant motorisé a été élaboré.

Objectif : Quantifier la fatigue localisée à différents muscles du membre supérieur non dominant suite à la réalisation du test d'évaluation de la capacité cardiorespiratoire par palliés spécifique à la tâche réalisé sur tapis roulant motorisé.

Matériel et méthode : Un homme ayant une lésion médullaire et utilisant un FRM comme principal moyen de locomotion a complété le test d'évaluation de la capacité cardiorespiratoire par palliés spécifique à la tâche réalisé sur tapis roulant motorisé impliquant différentes combinaisons de vitesses et d'inclinaisons du tapis. Avant et après le test, le participant a propulsé son FRM pendant 30 cycles de propulsion sur le tapis roulant nivelé (0° d'inclinaison) à sa vitesse naturelle prédéterminée. Des roues instrumentées ont permis d'enregistrer les données spatiotemporelles et les forces appliquées aux cerceaux lors des poussées pendant la propulsion du FRM. L'activité électromyographique (EMG) des deltoïdes antérieur et postérieur, biceps, triceps et chefs sternal et claviculaire du grand pectoral a été enregistrée. Pour chaque muscle, le taux d'utilisation musculaire relatif à une valeur maximale d'EMG (TUM), le travail musculaire et la fréquence médiane du spectre EMG ont été calculés pour 20 poussées consécutives et moyennés pour les deux conditions (pré vs post fatigue).

Résultats : Bien que la fréquence de propulsion demeure comparable en pré et post-fatigue, la durée des phases de poussée et de recouvrement ont respectivement augmentée et diminuée significativement (~25%). La force totale et sa composante tangentielle appliquées aux cerceaux demeurent comparables en pré et post-fatigue bien que l'efficacité mécanique soit accrue (+12,8%) en post-fatigue. Les TUM moyens (+ 66,9 à 368,3%) et maximums (+60,6 à 454,9%) et le travail musculaire (+112,5 à 489,8%) sont augmentés significativement en post-fatigue pour tous les muscles. La fréquence médiane a diminuée significativement en post-fatigue seulement pour le deltoïde antérieur, le triceps et le pectoral claviculaire (-14,8 à -22,5%).

Conclusion : La performance du nouveau test d'évaluation de la capacité cardiorespiratoire par palliés spécifique à la tâche réalisée sur tapis roulant motorisé induit une fatigue musculaire localisée aux membres supérieurs. Cette fatigue musculaire localisée pourrait être une variable confondante lors de l'évaluation de la capacité cardiorespiratoire

#02 UNE APPLICATION TABLETTE POUR ÉVALUER LA QUALITÉ DE VIE DES PATIENTS ATTEINTS DU CANCER DU PANCRÉAS

Aust T et Chan G

Dép. de chirurgie, Hôpital Maisonneuve-Rosemont

Introduction : Le cancer du pancréas présente le taux de mortalité le plus élevé. Seulement 10% des patients sont candidats pour une résection chirurgicale. La seule autre option est la chimiothérapie. Avec le meilleur traitement, la survie moyenne n'est que 12 mois. En conséquence, la mesure de la qualité de vie pendant ce traitement est importante. Le questionnaire *QLQ-C30* est le standard pour évaluer la qualité de vie des patients atteints du cancer. Actuellement effectué sur papier, nous avons adopté le sondage pour tablette électronique.

Matériel et méthodes : Ce projet pilote utilise cette application tablette pour 20 patients atteints du cancer du pancréas. Comparé au questionnaire papier, l'application est facile à utiliser et élimine les erreurs de double réponse et de réponses manquées. Tous les patients ont été satisfaits de l'interface et du fait d'avoir leurs résultats immédiatement.

Résultats et discussion : Cette nouvelle technologie présente les résultats du sondage instantanément et encourage le dialogue médecin-patient. Ça permet une élimination des erreurs statistiques concernant des sondages incomplets. L'accès instantané aux données statistiques permet au médecin d'adapter le traitement au besoin, tout en considérant la qualité de vie.

Conclusion : La version électronique du *QLQ-C30* facilite la communication et la collecte des données en recherche clinique.

Nom de l'organisme subventionnaire : Aucun

#03 MODULATION DU RÉFLEXE HOFFMAN DU SOLÉUS LORS DE PERTURBATIONS D'ÉQUILIBRE CHEZ LES INDIVIDUS AYANT SUBI UNE LÉSION INCOMPLÈTE DE LA MOELLE ÉPINIÈRE

Barj, M.1, Pham, A.1, Miranda, Z.1,2, et Barthélemy, D.1,2

1Faculté de médecine, 2Insitut de Réadaptation Gingras-Lindsay de Mtl

Introduction: Les lésions médullaires (LMÉ) touchent environ 12 000 individus par année, dont 55% sont atteints d'une LMÉ incomplète (LMÉI), demeurant à haut risque de chutes après hospitalisation. Cette étude vise à identifier les mécanismes impliqués dans la diminution du maintien d'équilibre des individus atteints d'une LMÉI en utilisant le réflexe Hoffman (réflexe-H) du soléus (SOL) comme sonde évaluant les modulations du niveau d'excitabilité du système nerveux central (SNC) dans un contexte de perturbation d'équilibre.

Matériels & méthode: Les participants LMÉI (n=6) se tenaient debout sur une plateforme subissant des inclinaisons rapides vers l'avant ou vers l'arrière. Le réflexe-H du SOL a été induit par un courant électrique au niveau du nerf tibial du membre inférieur le plus atteint, à différents délais. Spécifiquement, les modulations de réflexe-H du SOL ainsi que l'activité musculaire du SOL et du muscle tibial antérieur (TA) furent mesurés. Les participants entreprirent également des séries de tests cliniques. Il y a eu comparaison des résultats entre groupe LMÉI et participants sains (PS) (n=13; Pham et al soumis).

Résultats: Le groupe LMÉI a démontré avec consistance: (1) des cocontractions du SOL (hausse d'activité de $360.18 \pm 216.72\%$) et du TA (hausse d'activité de $366.8 \pm 127.1\%$) suivant une inclinaison vers l'avant uniquement; (2) une plus grande latence précédant les réponses posturales du SOL durant des inclinaisons vers l'avant (LMÉI: 193.97 ± 35.56 ms; PS: 135.0 ± 26.1 ms) et vers l'arrière (LMÉI: 172.3 ± 71.6 ms; PS: 130.4 ± 24.8 ms); (3) des comportements du réflexe-H similaires aux groupes PS, mais caractérisés par une plus longue latence (n=2); (4) des amplitudes du réflexe-H inversées par rapport aux PS (n=1); (5) un comportement de réflexe-H modulé par une latence sévère (n=1). Les tests cliniques et réponses posturales reflétaient les comportements des réflexes-H individuels.

Conclusion: Ces données élaborent sur l'implication des modulations de l'excitabilité du SNC en tant que mécanisme contribuant à la diminution du maintien d'équilibre chez les individus à LMÉI.

Organisme subventionnaire: IRSC-COPSE à M.B. et REPAR

#04 LA FRÉQUENCE D'EFFETS SECONDAIRES POTENTIELLEMENT ASSOCIÉS AUX MÉDICAMENTS POUR L'ASTHME CHEZ LES ENFANTS.

Bastien V.

Département de pédiatrie, UdeM

Introduction : Le montelukast est recommandé pour le traitement de l'asthme soit en monothérapie, soit en thérapie d'appoint en combinaison avec des corticostéroïdes inhalés (CSI). En 2008, la Food And Drug Administration (FDA) a émis une alerte en raison d'effets secondaires neurocomportementaux observés suite à sa mise en marché. Cependant, la fréquence de ces effets secondaires n'est pas bien documentée dans la littérature, surtout chez les enfants.

Matériel et méthode : L'objectif de cette étude est de déterminer la fréquence d'effets secondaires neurocomportementaux suffisamment sévères pour nécessiter l'arrêt du traitement, associés à la prise de montelukast en monothérapie ou en thérapie d'appoint vs. CSI chez les enfants asthmatiques âgés entre 1 et 17 ans suivis au CHU Sainte-Justine. Les déterminants reliés au patient ou à la thérapie en elle-même seront également étudiés. Le devis d'étude est une cohorte rétrospective d'enfants asthmatiques traités à la clinique d'asthme du CHU Sainte-Justine. Après consentement du parent et assentiment de l'enfant âgé de 7 ans ou plus, un questionnaire téléphonique a été réalisé avec chaque patient ou avec son parent/gardien légal.

Résultats : En date du 16 septembre 2014, seules 34 entrevues ont pu être réalisées, soit 7 patients sous CSI et 23 patients sous montelukast. De ce nombre, deux patients (9%) sous montelukast ont rapporté avoir cessé le médicament pour cause d'effets secondaires neurocomportementaux.

Conclusion : Cette étude permettra de mieux connaître la fréquence des effets secondaires neurocomportementaux des diverses options thérapeutiques et d'explorer les déterminants reliés à l'hôte et /ou à la thérapie associés à ces effets secondaires.

Remerciements au COPSÉ et à l'IRSC pour la bourse.

#05 EFFETS DE LOTS DANS LES DONNÉES DE MICROPUCES À ADN GÉNÉRÉES PAR DIFFÉRENTS LABORATOIRES

Bateman A, Lajoie M, Haibe-Kains B, Sinnott D.
Faculté de médecine, Université de Montréal

Introduction : Les lignées cellulaires sont couramment utilisées comme modèles pour tester l'effet d'agents anticancéreux potentiels. Cependant, la reproductibilité et l'interprétation de ces expériences est compromise par l'effet de lots (*batch effect*), c.-à-d. les sources de variations techniques non contrôlées. Par exemple, les mesures d'expression génique de lignées différentes provenant d'un même laboratoire sont souvent plus fortement corrélées entre elles que celles de lignées dites identiques mais provenant de laboratoires différents.

Matériel et méthode : Nous avons mesuré l'efficacité de différentes méthodes de normalisation pour l'élimination de l'effet de lots en comparant les données de puces d'ADN provenant de 4 laboratoires. Nous avons utilisé le nombre de lignées cellulaires correctement regroupées par une méthode hiérarchique comme critère de performance.

Résultats : Nous avons établi qu'une méthode de correction bayésienne permet de diminuer l'effet de lots et de regrouper les lignées cellulaires correctement à partir des données de micropuces à ADN, indépendamment de leur laboratoire d'origine. Nous avons également identifié la méthode de normalisation FRMA comme étant la plus performante. Nous avons combiné l'ensemble des jeux de données analysés et créé une ressource disponible en ligne : www.celico.org. Celle-ci permet de comparer la variation d'expression d'un gène dans l'ensemble des jeux de données avec celle observée à l'intérieur de chaque lignée cellulaire.

Conclusion : L'effet de lots doit être traité de façon adéquate avant la comparaison des données de micropuces à ADN produites par différents laboratoires.

#06 STATUT NUTRITIONNEL EN VITAMINE D CHEZ LA CLIENTÈLE LÉSÉE MÉDULLAIRE EN RÉADAPTATION FONCTIONNELLE INTENSIVE

Bazinet C, Lamarche J et Mailhot G

Centre de recherche CHU Sainte-Justine

Introduction : La littérature suggère que les individus atteints d'une lésion médullaire sont plus à risque de développer une insuffisance en vitamine D que les individus dont l'état de santé est inaltéré. Pourtant, un statut adéquat en vitamine D est d'autant plus important pour cette population puisque l'ostéoporose précoce est l'une des conséquences possibles d'une lésion médullaire. Le but de cette étude sera d'évaluer l'incidence d'insuffisance en vitamine D chez cette population. Les apports alimentaires en calcium et vitamine D seront également évalués. Finalement, des corrélations seront établies entre le dosage de 25(OH)D à l'admission et divers paramètres cliniques.

Matériel et méthodes : Étude rétrospective sur dossiers médicaux de 54 patients âgés de 18 ans ou plus ayant été admis à *l'Institut de Réadaptation Gingras-Lindsay de Montréal* pour une réadaptation fonctionnelle intensive suite à une lésion médullaire.

Résultats et discussion : 91% des patients sont insuffisants en vitamine D. Ils consomment 173 UI de vitamine D et 820 mg de calcium par jour. Les individus ayant un statut insuffisant en vitamine D se caractérisent par un IMC > 23 ($p = .016$), une phosphatase alcaline plus élevée ($p = .011$), un score SCIM plus faible ($p = 0.93$) et une force de préhension plus élevée ($p = .093$).

Conclusion : L'incidence d'insuffisance en vitamine D est très élevée chez notre population à l'étude et est corrélée à certains paramètres cliniques. De plus, leurs apports alimentaires en vitamine D et en calcium sont insuffisants.

Nous aimerions remercier le COPSE-Département de nutrition pour avoir subventionné ce projet de recherche.

#07 VALIDITÉ DU LANGUAGE DEVELOPMENT SURVEY CHEZ LES NOURRISONS EXTRÊMEMENT PRÉMATURÉS

Beaulieu Poulin C, Luu TM, Simard M-N, Lefebvre F

Département de Pédiatrie, CHU Ste-Justine

Introduction: Les nourrissons extrêmement prématurés sont plus à risque d'avoir un retard de langage. Pour améliorer leur fonction à long terme, l'identification précoce du retard de langage est essentielle. Cette étude a examiné la validité concurrente du *Language Development Survey* par Rescorla (LDS) et du Bayley Scales of Infant and Toddler Development (Bayley-III) à 18 mois d'âge corrigé auprès d'enfants nés à moins de 29 semaines de gestation.

Matériel et méthodes : À 18 mois d'âge corrigé, 186 enfants ont été évalués avec le LDS et l'échelle du langage du Bayley- III. Le point de coupure optimal du LDS pour identifier un score de <85 au Bayley-III a été déterminé par des courbes ROC. La validité concurrente a été évaluée par la sensibilité, la spécificité et le coefficient κ . Les résultats des garçons et des filles ont été analysés séparément.

Résultats et discussion: En utilisant le point de coupure de Rescorla de ≤ 10 mots pour les garçons et ≤ 24 mots pour les filles, le LDS avait une sensibilité de 81% et une spécificité de 74% chez les garçons et une sensibilité de 92% et une spécificité de 53% chez les filles pour identifier un retard de langage selon le Bayley-III à 18-21 mois d'âge corrigé. Le seuil optimal a été déterminé à ≤ 10 mots autant pour les garçons que pour les filles. En abaissant le point de coupure chez les filles, la sensibilité a diminué à 81%, mais la spécificité a augmenté à 83%, réduisant ainsi le nombre de faux-positifs.

Conclusion : Nos résultats appuient donc l'utilisation du LDS comme outil de dépistage auprès des nourrissons extrêmement prématurés.

Nom de l'organisme subventionnaire : Fonds de Recherche en Santé du Québec et Centre de Recherche du CHU Sainte-Justine

#08 CARACTÉRISATION DU COMPARTIMENT LYMPHOCYTAIRE B CD19+ CHEZ L'ENFANT EXPOSÉ AU VIH MAIS NON-INFECTÉ

Bélanger É, Le Champion A, Gravel C & Soudeyns H

Département de microbiologie, infectiologie et immunologie, Université de Montréal et Centre de recherche du CHU Sainte-Justine

Introduction: La composition du compartiment lymphocytaire du sang périphérique subit de nombreux changements au cours de l'ontogénie. Récemment, certaines sous-populations de cellules B ont été détectées en plus grande proportion chez des individus atteints du virus de l'immunodéficience humaine de type 1 (VIH-1), alors qu'elles ne sont que très peu présentes chez des individus non-infectés. Ceci inclut particulièrement les cellules B mémoires épuisées. Afin de discerner davantage l'état immunologique des enfants exposés mais non-infectés (ENI), nous avons caractérisé leurs compartiments lymphocytaires B CD19+ par un immunophénotypage en cytométrie en flux.

Méthodes: Puisque les différentes sous-populations lymphocytaires B CD19+ sont caractérisées par la présence de récepteurs spécifiques à leur surface, l'utilisation d'anticorps monoclonaux couplés à des fluorochromes et dirigés contre ces antigènes membranaires nous a permis de dresser un portrait des sous-populations B retrouvées chez l'enfant ENI et d'observer s'il existait également des sous-populations atypiques normalement retrouvées chez les individus infectés par le VIH.

Résultats: Nous avons observé que la population lymphocytaire B totale ainsi que les lymphocytes B mémoires classiques sont en moyenne en plus faible proportion dans les cellules mononuclées du sang périphérique de l'enfant ENI et, à l'inverse, qu'il y a une augmentation significative des cellules B mémoires atypiques et une baisse de la fréquence des lymphocytes B naïfs chez les ENI.

Conclusion: Ensemble, les résultats obtenus suggèrent que le système immunitaire des enfants ENI pourrait avoir été affecté par l'exposition au VIH durant la grossesse.

Remerciements au Dr Hugo Soudeyns pour la bourse de stage.

#09 ÉTUDE RÉTROSPECTIVE SUR L'IMPACT D'UNE ÉQUIPE MOBILE POUR LE CONTRÔLE DE LA CHARGE VIRALE D'UNE COHORTE DE PATIENTS INFECTÉS PAR LE VIH

Benoit P, Loignon M, Rouleau D, Goyer ME, Côté P, Martel-Laferrière V

Unité hospitalière de recherche, d'enseignement et de soins sur le sida (UHRESS) du CHUM

Introduction : L'UHRESS compte deux stratégies pour le suivi des clientèles vulnérables sur le plan psychosocial : un suivi très flexible au site fixe vs une équipe multidisciplinaire de proximité (équipe mobile). Le but de cette étude est de vérifier si le suivi par l'équipe mobile est plus efficace que celui au site fixe pour atteindre une charge virale (CV) indétectable après un an de suivi.

Matériel et méthodes : Les critères d'inclusion dans cette cohorte rétrospective étaient d'être infecté par le VIH, utiliser des drogues, avoir une CV détectable lors de la première visite et une indication de traitement pour le VIH. Les valeurs de CD4 et de CV ont été relevées à l'entrée dans la cohorte et à 1 an (\pm 4 mois) de suivi. Les caractéristiques de base des deux cohortes ont été comparées en analyse univariée et un modèle de régression logistique multivariée avec l'atteinte d'une CV indétectable comme variable dépendante et le site de suivi comme variable indépendante principale a été bâti.

Résultats : Parmi les 91 patients inclus, les proportions de patients ayant une RAMQ valide, un logement stable, une utilisation d'opioïdes IV et de méthadone était significativement plus élevées chez les patients du site fixe. Les abus d'alcool étaient plus fréquents parmi les patients de l'équipe mobile et leurs CD4, inférieurs au début du suivi. En analyse univariée, il n'y a pas de différence significative dans l'atteinte des objectifs de CV (40% vs 52,8% $p=0,23$). En contrôlant pour une histoire de sida et la prise de méthadone/suboxone, l'âge influence positivement l'atteinte d'une CV indétectable ($p=0,02$) alors que le suivi au site fixe tend à avoir un impact négatif ($p=0,09$).

Conclusion : Bien qu'ils semblent plus socialement vulnérables, les patients de l'équipe mobile tendent à atteindre plus souvent une CV indétectable à 1 an ($p=0,09$). L'absence de différence significative pourrait s'expliquer en partie par un manque de puissance statistique.

#10 EFFET D'UN DÉLAI DE 7 JOURS AVANT L'INACTIVATION DU CORTEX CONTRALÉSIONNEL DANS UN MODÈLE DE LÉSION ISCHÉMIQUE CHEZ LE RAT

Bergeron MO, Champagne A, Touvykine B, Quessy S et Dancause, N
Département de Neurosciences, Université de Montréal

Introduction : Certaines études soutiennent l'hypothèse que l'inactivation de l'hémisphère contralésionnel serait un traitement de l'accident vasculaire cérébral (AVC) prometteur quant à la récupération motrice du membre parétique. Plusieurs variables n'ont pas encore été expérimentées, comme la période critique, très importante dans la réalité clinique. Cette présente étude explore différents délais avant d'entreprendre le plan de traitement de 14 jours, durée à laquelle il a été prouvé que la récupération était facilitée.

Matériel et méthodes : Des micro-injections d'endothéline-1 ont permis d'induire une lésion ischémique dans l'aire corticale caudale du membre antérieur, équivalent à M1. Dans l'hémisphère contralésionnel, une pompe osmotique infusant du muscimol a été installée quelques heures suivant la lésion (Groupe 0J) et 7 jours après (Groupe 7J). Des tests comportementaux hebdomadaires ont été fait pendant 56 jours suivant la lésion pour étudier la récupération motrice du membre parétique.

Résultats et discussion : Dans le groupe contrôle, la récupération spontanée mène à une surutilisation du membre non-parétique et à un déficit permanent du membre parétique. L'infusion de muscimol a encouragé l'utilisation du membre parétique en dépit du membre nonparétique pendant la période d'inactivation : ce déséquilibre s'est poursuivi de deux à trois semaines après l'infusion, puis s'est atténué, revenant aux valeurs pré-lésion seulement pour le groupe 0J.

Conclusion : Les données obtenues dans cette étude démontrent que l'inactivation contralésionnelle immédiate serait préférable à un traitement délayé de 7 jours.

Organisme subventionnaire : Bourse GRSNC-COPSE de l'Université de Montréal et *The Heart and Stroke Foundation Canadian Partnership for stroke recovery.*

#11 RÉPARATION ENDOVASCULAIRE DES ANÉVRISMES DE L'AORTE ABDOMINALE

Bergeron C, Kauffmann C et Soulez G

Laboratoire clinique du traitement de l'image, CRCHUM

Introduction :

Le logiciel *InSpace*, développé par *Siemens medical*, est utilisé afin de guider le radiologiste interventionniste dans le choix du site de déploiement de l'endoprothèse lors d'une réparation endovasculaire de l'anévrisme de l'aorte abdominale.

Matériel et méthodes :

Afin d'évaluer les sources d'erreurs observées avec l'utilisation de ce logiciel, le recalage rigide 2D/3D a été évalué lors de procédures « *EVAR* » chez 19 patients. Le déplacement du patient a été évalué grâce au déplacement osseux mesurable lors de la superposition du *C-arm CT* à une acquisition fluoroscopique sauvegardée en salle. Le déplacement vasculaire a également été mesuré en superposant la géométrie vasculaire segmentée à partir du *CT-scan* préopératoire à la même acquisition fluoroscopique.

Résultats et discussion :

Le déplacement du patient, représenté par le déplacement osseux, a pu être estimé et il semble qu'il soit en grande partie responsable de l'erreur de positionnement vasculaire. Ce déplacement osseux résulterait partiellement de manipulations lors du drapage stérile. L'erreur de positionnement vasculaire a été calculée avant et après la correction osseuse. Il semble que l'erreur résiduelle après correction résulte de la déformation des artères iliaques lorsqu'on y insère le matériel d'intervention.

Conclusion :

Le recalage rigide 2D/3D est une méthode adéquate afin d'aider le radiologiste dans la pose de l'endoprothèse.

Remerciements au GRSTB pour la bourse COPSÉ

#12 NOUVEAU TRAITEMENT DE CONDITIONNEMENT DES CELLULES SOUCHES HUMAINES MÉSENCHYMATEUSES POUR AMÉLIORER LA SURVIE CELLULAIRE ET L'EFFET THÉRAPEUTIQUE

Bessette P-O, Borie M, Der Sarkissian S, Noiseux N
Université de Montréal, CRCHUM

Introduction : La thérapie cellulaire est un traitement prometteur pour aider la guérison de l'infarctus, mais la pauvre survie des cellules transplantées limite ses effets. Nous proposons un conditionnement pharmacologique des cellules souches pour en améliorer leur potentiel thérapeutique. Le Celastrol, un composé isolé de plante médicinale, démontre un effet cytoprotecteur en induisant une réponse de choc thermique menant à l'activation des voies de survie cellulaire et la production de protéines de stress thermique. Notre objectif est de documenter l'effet du conditionnement au Celastrol sur les cellules souches mésenchymateuses humaines (CSM).

Matériel et méthode : La viabilité cellulaire en condition de stress hypoxique (24-48h <1% O₂) et oxydatif (H₂O₂) est évaluée par la trousse LIVE/DEAD. La capacité de différenciation des CSM sera évaluée par induction de l'adipogénèse et de l'ostéogénèse (3 semaines), et le phénotypage par analyse des marqueurs de surface.

Résultats : Le tampon d'ischémie 7,4 pour 24h d'hypoxie et une concentration de H₂O₂ de 1mMol sont les meilleures conditions pour faire nos expériences de viabilité. Un traitement de 1h ou en continue de Celastrol (10⁻⁶M) n'affecte pas la capacité de pluripotence et de différenciation ostéogénique et adipogénique des CSM. Les marqueurs cellulaires n'ont pas été modifiés avec le traitement et les passages cellulaires (cytométrie de flux). Les CSM ont été transfectées avec un rétrovirus afin d'exprimer les protéines de luciférase et le rouge fluorescent (RFP), ce qui nous a permis de les détecter dans les quadriceps de rat une fois injectés.

Conclusion : Le conditionnement par le Celastrol n'affecte pas la capacité de différenciation des CSM et les conditions contrôles de viabilité sont maintenant déterminées.

Remerciements au Département de chirurgie de l'université de Montréal

#13 CORRÉLATION ET VALEUR PRONOSTIQUE DES BIOMARQUEURS SÉRIQUES ET TISSULAIRES IL-6 ET IL-8 DANS LE CANCER DE LA PROSTATE

Bienz M, Tchakarska G, Péant B, Barrès V, Trudel D, Mes-Masson A-M, Saad F
Institut du Cancer de Montréal, CRCHUM

Introduction: L'agressivité du cancer de la prostate (CaP) est associée au développement d'un état de résistance à la déplétion androgénique. Une élévation des concentrations sériques d'IL-6/IL-8 a été associée à la progression du CaP. De plus, IKKe entraîne une augmentation *in vitro* de la sécrétion de ces cytokines. Le but de cette étude est d'évaluer la corrélation entre les concentrations sériques et tissulaires d'IL-6 et IL-8, et de montrer la co-expression in-tissu d'IKKe avec ces cytokines.

Matériel et méthodes: Les tissus de plus de 230 CaP seront analysés sur TMA par immunofluorescence. L'expression des protéines IL-6/IL-8/IKKe sera analysée par un programme et corrélée à leur concentration dans le sérum des patients correspondants. L'objectif secondaire sera réalisé en comparant l'intensité de l'expression et de la localisation d'IKKe avec chacune des deux cytokines dans les tissus.

Résultats: L'optimisation des conditions d'immunofluorescence d'IL-8 et IKKe a été réalisée. Le marquage d'IL-8 se présente sous la forme de vésicules péri-nucléaires et, tel qu'attendu, IKKe a une expression diffuse cytoplasmique. De plus, le masque épithélial a été réalisé et les méthodes de co-marquage vérifiées.

Conclusion: Cette étude vise à évaluer la corrélation entre les concentrations sérique et tissulaire d'IL-6 et IL-8 dans le CaP. Ceci pourrait appuyer l'hypothèse que les cellules cancéreuses sont responsables de l'acquisition de leur propre résistance, validant le potentiel de thérapies ciblées afin de freiner le développement de stades agressifs.

Subvention du Terry Fox Research Institute et bourse COPSE en provenance des IRSC

#14 ÉTUDE DES PROCESSUS COGNITIFS RELIÉS AU TRAITEMENT DE LA SYNTAXE DE LA PHRASE

Royle P., Fromont L. et Borgus A.

École d'orthophonie et d'audiologie, UdeM

Introduction : Ce projet se concentre sur la discussion et l'évaluation des processus cognitifs reliés au traitement du langage en temps réel, plus précisément sur le modèle « syntaxe en premier » proposé par Angela Friederici (2002). Un traitement syntaxique hâtif associé en terme de potentiel évoqué cognitif à une négativité antérieure gauche nommée ELAN est à la base de ce modèle. À la lumière de l'étude de Steinhauer et Drury (2012), des biais méthodologiques seraient à l'origine de l'apparition de l'ELAN. Donc, notre but est de reproduire l'étude de Friederici (2002) sans les biais empiriques identifiés pour ainsi valider ou corriger le modèle de «syntaxe en premier».

Matériel et méthode : Nous avons premièrement élaboré 170 phrases stimuli par condition, soit 170 phrases ne générant qu'un syntagme verbal (SV) ou un syntagme nominal (SN) en complément d'objet direct. Ceci s'est réalisé en plusieurs étapes avec l'élaboration conjointe de questionnaires pour valider ces phrases auprès de nos participants potentiels. Toutes ces phrases stimuli se terminaient obligatoirement par un syntagme prépositionnel pour éviter un *wrap up effect* et devaient être précédées d'une phrase contexte permettant d'établir les référents des clitiques et déterminants utilisés dans les phrases stimuli. Des tests de Student ont été effectués sur la moyenne de la longueur de lettres et de syllabes des verbes contenus dans les SV et des noms contenus dans les SN pour s'assurer que ceux-ci ne soient pas significativement différents.

Conclusion : Le projet est encore à l'étape de finaliser les phrases stimuli. Bien que l'élaboration de celles-ci ait été beaucoup plus ardue que ce que j'avais imaginé au départ, cela m'a permis de constater à quel point la rigueur scientifique est importante dans l'élaboration de stimuli linguistiques pour des recherches en traitement du langage. En effet, construire les phrases tout en respectant tous les facteurs à contrôler était primordial afin de ne pas introduire des biais dans le devis expérimental, puis dans l'analyse subséquente des PÉs.

Remerciements à Phaedra Royle et à son équipe du laboratoire d'acquisition et du traitement du langage.

#15 ÉLABORATION ET MISE À L'ESSAI DE DEUX TÂCHES DE LANGAGE POUR LES ENFANTS PORTEURS D'UN APPAREIL AUDITIF OU D'UN IMPLANT COCHLÉAIRE

Bouchard, M

Institut Raymond-Dewar

Introduction : Les tâches qui existent présentement en français pour évaluer le développement du langage ne sont pas adaptées aux jeunes enfants sourds. Le but du projet est d'élaborer des tâches de langage simples qui permettront d'évaluer les capacités langagières des jeunes enfants francophones sourds porteurs d'un appareil ou d'un implant cochléaire et de les mettre à l'essai sur cette population.

Matériel et méthode : 16 enfants de 18 à 50 mois normoentendant ont constitué le groupe contrôle et deux enfants sourds ont permis d'explorer l'utilité des tâches auprès de cette population. Tous les participants ont effectué une tâche de dénomination et une tâche de répétition de non-mots (RNM). Les enfants normo-entendant ont également passé une épreuve de vocabulaire réceptif (EVIP)

Résultats : Les performances des enfants normo-entendant augmentent avec l'âge pour les 2 tâches expérimentales. Le score moyen est de 21,2/25 (E.T. de 2,678) à la tâche de dénomination et de 9,4/30 (E.T. de 7,018) à la tâche de RNM. Le pourcentage de consonnes correctes moyen pour cette même tâche est de 69,62% (E.T. de 20,03). Chez les enfants sourds, les performances à la tâche de dénomination s'apparentent à celles des enfants normo-entendant du même âge, alors que les performances à la tâche de RNM sont moins bonnes que celles des enfants normo-entendant du même groupe d'âge et même que celles du groupe d'âge d'audition.

Conclusion : Bien que certains éléments devraient être modifiés les tâches expérimentales sont globalement adaptées au niveau de langage des jeunes enfants normo-entendant. Les études de cas des 2 enfants sourds donnent des résultats concluants.

Merci à l'école d'orthophonie et d'audiologie de l'UdeM

#16 EFFETS DU STRESS OXYDATIF ET DE L'AMMONIAQUE SUR LA PERMÉABILITÉ DE LA BARRIÈRE HÉMATO-ENCÉPHALIQUE DANS LA MALADIE DU FOIE CHRONIQUE

Boucher V, Tremblay M, Rose C.F.

Département de Médecine, Centre de Recherche du CHUM

Introduction : L'encéphalopathie hépatique (EH) est une complication neuropsychiatrique complexe d'une maladie du foie. L'insuffisance hépatique entraîne un déséquilibre métabolique caractérisé par la présence de médiateurs inflammatoires, d'ammoniac et de stress oxydatif qui affecte le cerveau causant des symptômes neurologiques larges comme la déficience motrice et la modification de la personnalité. L'objectif de cette étude est d'évaluer l'implication de la barrière hémato-encéphalique (BHE) dans la pathogenèse de l'oedème cérébral dans l'EH.

Matériel et méthodes : À la suite des recherches de ce laboratoire sur des modèles de rats cirrhotiques, on s'intéresse à la réaction *in vitro* d'une lignée de cellules endothéliales microvasculaires cérébrales (CEMC) de rat exposées aux éléments caractéristiques de la circulation systémique en cas d'insuffisance hépatique chronique. Ces traitements, comprenant l'ammoniaque (NH₄Cl), le peroxyde d'hydrogène et la cytokine TNF- α , ont été mis au point par le test de viabilité cellulaire du Bleu d'Alamar. La mesure des cytokines a été réalisée par ELISA DuoSet (TNF α , IL-6, IL-1 β), les ROS, par oxydation du DCFDA et les transporteurs protéiques ont été quantifiés par Western Blot.

Résultats et discussion : Aucune cytokine n'a été directement produite par les CMEC exposées aux conditions déterminées et l'ammoniaque n'a pas induit la production de ROS. L'expression et l'activation du transporteur NKCC1 sont davantage marquées à 24h qu'à 48h de traitement.

Conclusion : Ces résultats préliminaires serviront à cibler la suite des investigations que nécessite la démonstration de possibles altérations de l'endothélium cérébral qui expliqueraient l'oedème cérébral. La co-culture avec les astrocytes est une avenue à explorer pour la suite de l'étude.

Remerciements au département de Médecine de l'UdeM et au COPSE

#17 CARACTÉRISATION DES MÉCANISMES D'INCORPORATION D'ARN ET DE PROTÉINES DANS LES VÉSICULES EXTRACELLULAIRES

Boucher JA, Lefebvre FA, Zhang O et Lécuyer É
Département de Biochimie, IRCM

Introduction : Les vésicules extracellulaires (VE) retiennent de plus en plus l'intérêt des chercheurs vu leur implication dans un nombre grandissant de phénomènes autant physiologiques que pathologiques. Toutefois, les mécanismes de biogénèse, plus particulièrement au niveau du ciblage du contenu protéique et de l'information génétique (ARN), de ces vésicules restent très méconnus. Ce projet vise donc à vérifier l'hypothèse selon laquelle le matériel biologique ciblé dans les VE est non aléatoire, quantitativement différent par rapport aux cellules à l'origine de leur production et sert à accomplir des rôles particuliers.

Matériel et méthodes : Pour ce faire, les VE ont été isolées de milieux de culture par ultracentrifugation, puis caractérisées selon leur taille par NanoSight (50 à 500 nm). Le contenu protéique de ces VE a été analysé par spectrométrie de masse et l'ARN par BioAnalyzer ainsi que séquençage d'ARN (RNASeq).

Résultats : Autant pour les protéines que l'ARN, il semble y avoir des fonctions communes aux VE, malgré des différences de lignées cellulaires et d'espèces (HepG2 et K562 chez l'humain ; D17 et S2R+ chez la *Drosophila*).

Conclusion : Il est donc possible d'en conclure que les VE représentent un véhicule de communication extracellulaire commun entre lignées cellulaires et conservé évolutivement. Il sera très intéressant d'élucider, au cours de prochaines recherches concentrées sur l'ARN, les mécanismes cellulaires qui régissent ce ciblage moléculaire spécifique.

Remerciements à la Fondation Mach

#18 VITAMINE K ET FONCTIONS COGNITIVES CHEZ LA PERSONNE ÂGÉE EN SANTÉ : UNE ÉTUDE PILOTE D'INTERVENTION

Boucher K, Ferland G

Département de nutrition, Université de Montréal

Introduction : Des études animales et épidémiologiques suggèrent un rôle potentiellement important de la vitamine K dans le système nerveux et la cognition. Toutefois, cette nouvelle fonction de la vitamine n'a jamais été étudiée de manière prospective. Une étude pilote d'intervention nutritionnelle d'une durée de 13 semaines a donc été réalisée dans le but de préciser le lien entre le statut vitaminique K et les fonctions cognitives dans un groupe de personnes âgées (>65 ans) sans atteinte cognitive.

Matériel et méthodes : Neuf sujets, âgés de plus de 65 ans et respectant plusieurs critères d'inclusion, ont participé à ce projet pilote; quatre participants ont fait partie du groupe contrôle et cinq du groupe intervention. L'intervention nutritionnelle visait à augmenter les apports quotidiens en vitamine K de 150 µg/jour; quatre ateliers, ont été élaborés afin de réaliser cette intervention. Une intervention nutritionnelle neutre a été administrée aux participants du groupe contrôle. Les apports alimentaires ont été évalués à l'aide de quatre rappels de 24 heures et validés par cinq prises de sang. L'analyse des fonctions cognitives a été faite avant et après l'intervention nutritionnelle par cinq tests : MOCA, RLRI, Brown-Peterson, D-KEFS et TRAIL.

Résultats : L'apport alimentaire en phylloquinone variait entre 38,4 et 114,1 µg/jour (moyenne de 65,2 µg/jour) dans le groupe contrôle et entre 188,6 et 971,6 µg/jour (moyenne de 467,6 µg/jour) dans le groupe intervention. Des différences dans les rangs percentiles entre les pré- et post- tests du Brown-Peterson, du D-KEF et du TRAIL ont été observées chez les participants, cette-fois regroupés selon leur statut vitaminique K.

Conclusion : Des études futures de plus grande envergure et d'une durée plus longue sont nécessaires pour confirmer un lien entre le statut vitaminique K et les fonctions exécutives. Les résultats pourraient avoir des retombées importantes dans la littérature en précisant les recommandations alimentaires en vitamine K des personnes âgées.

Merci pour la bourse HSCM du COPSE

#19 ANALYSE DE CAS MULTIPLES DU PROJET «CUISINONS ENSEMBLE»

Cadrin R, Briand C

Centre d'études sur la réadaptation, le rétablissement, et l'insertion sociale (CÉRRIS), centre de recherche de l'Institut universitaire en santé mentale de Montréal

Introduction : Au Québec, environ 2 à 3 % de la population adulte, soit 150 000 à 200 000 d'individus souffrent d'un trouble mental grave (Ministère de la Santé et des Services sociaux, 2005). Un trouble de santé mentale est qualifié de grave lorsqu'il est associé à une détresse psychologique et à un niveau d'incapacité sévère et persistant qui limite la participation des individus à leurs activités dans plusieurs sphères de leur vie : les relations interpersonnelles, le travail, les compétences sociales ou toutes autres occupations (Ministère de la Santé et des Services sociaux, 2005). En octobre 2011, l'organisme Le Mûrier a mis en place un projet nommé «Cuisinons ensemble» afin de répondre aux besoins importants de la clientèle atteinte de troubles mentaux graves en terme de sécurité alimentaire (Le Mûrier, rapport interne). L'activité proposée consiste en une intervention concrète individuelle, faite par une cuisinière de formation au domicile du participant (1 séance de 3 heures par semaine pendant une période de 9-10 semaines pouvant être répétée 2 fois).

Matériel et méthode : Le devis utilisé de type analyse de cas multiples est principalement qualitatif. Il s'est appuyé sur une collecte de données cliniques issues de questionnaires. Les données de neuf participants à l'activité ont été analysées.

Résultats : La rédaction des histoires de cas ainsi que la classification des données sociodémographiques des participants dans un tableau et en trois archétypes a permis de faire émerger le type de clientèle suivie par l'activité «Cuisinons Ensemble».

Conclusion : Ils semblent y avoir une variété de clientèle avec des besoins différents. La majorité des participants semble avoir comme objectif l'amélioration de leur efficacité en cuisine par manque d'habiletés ce qui représente le principal objectif de l'activité «Cuisinons Ensemble».

Nom de l'organisme subventionnaire : Le Mûrier et IUSMM

#20 EFFET DU DÉLAI D'INITIATION DE L'INACTIVATION DU CORTEX CONTRALÉSIONNEL À LA SUITE D'UNE LÉSION ISCHÉMIQUE CHEZ LE RAT

Champagne A., Bergeron M-O., Touvykine B., Quessy S. et Dancause N. Département de Neurosciences, UdeM

Introduction : Un nombre croissant d'études utilisant l'inactivation de l'hémisphère contralésionnel comme traitement suite à un accident vasculaire cérébral (AVC) rapportent une amélioration des fonctions motrices de la main parétique. Dans la présente étude, nous avons utilisé un modèle de lésion corticale chez le rat pour étudier les effets d'une inactivation GABA-ergique sur la récupération. Plus précisément, nous nous sommes intéressés au délai d'initiation de cette inactivation lorsque celle-ci est d'une durée de 14 jours.

Matériel et méthode : Les lésions ischémiques ont été induites avec des micro-injections d'endothéline-1 et l'hémisphère contralésionnel a été inactivé avec une infusion continue de muscimol, un agoniste GABA-A, soit quelques heures après la lésion (Groupe 0J) ou 3 jours après la lésion (Groupe 3J).

Résultats : Concernant la récupération spontanée des animaux, la lésion mène à une utilisation plus fréquente du membre antérieur nonparétique et à un déficit persistant du membre antérieur parétique. L'inactivation contralésionnelle permet initialement une utilisation plus fréquente du membre antérieur parétique et éventuellement un retour à la performance de base. Pour le membre antérieur parétique, un délai d'initiation très court (Groupe 0J) permet une récupération de la fonction de préhension beaucoup plus rapide que pour le groupe contrôle ayant eu la lésion, sans l'inactivation contralésionnelle (Groupe lésionsanspompe). Par contre, avec un délai d'initiation de 3 jours les rats ne retrouvent pas une performance de base et ont ainsi des déficits permanents.

Conclusion : Nos données démontrent que l'inactivation contralésionnelle est bénéfique pour la récupération lorsqu'initiée quelques heures après la lésion, mais qu'elle peut être néfaste lorsqu'initiée après un délai.

Nom de l'organisme subventionnaire : The Heart and Stroke, Foundation Canadian Partnership for stroke recovery

#21 EFFETS D'UN CHIEN D'ASSISTANCE À LA MOBILITÉ SUR LES EXIGENCES CARDIORESPIRATOIRES LORS DE LA PROPULSION DE FAUTEUIL ROULANT MANUEL

Champagne A et Gagnon D

Laboratoire de pathokinésiologie de l'IRGLM, CRIR

Introduction : L'utilisation d'un chien d'assistance à la mobilité (CAM) comme aide technique a été démontré efficace pour diminuer la charge mécanique au niveau des membres supérieurs lors de la propulsion d'un fauteuil roulant manuel (FRM). Cependant, la propulsion d'un FRM peut également être limitée par une faible endurance cardiorespiratoire et l'effet d'un CAM reste à démontrer à ce niveau. Ce travail avait donc pour but de quantifier les effets de l'utilisation d'un CAM sur les exigences cardiorespiratoires lors de la propulsion.

Matériel et méthodes : Treize (13) usagers de fauteuil roulant manuel ayant une lésion médullaire ont complété un parcours extérieur asphalté totalisant 630 mètres avec et sans l'aide de leur CAM dans un ordre aléatoire pour évaluer l'impact de l'utilisation d'un CAM sur la consommation d'oxygène, le volume courant, le coefficient respiratoire, la ventilation par minute, la fréquence cardiaque et la perception de l'effort. Ces variables ont été mesurées à l'aide d'un système d'analyse des échanges gazeux portatifs, un cardiofréquencemètre et une Échelle de Borg modifiée.

Résultats et discussion : L'utilisation du CAM a diminué significativement la totalité des variables à l'étude ($\Delta = -9$ à -38% ; $p \leq 0.013$). De plus, la majorité des participants ont complété le parcours en moins de temps ($\Delta = -34\%$; $p \leq 0.001$) et ont rapporté des perceptions de l'effort plus basses avec l'utilisation du CAM ($\Delta = -65\%$; $p = 0.007$).

Conclusions: L'utilisation d'un CAM réduit considérablement les exigences cardiorespiratoires et la perception de l'effort lors de la propulsion du fauteuil roulant manuel chez les individus ayant une lésion médullaire.

Projet subventionné par les Fond de la recherche du Québec-Santé (FRSQ) et l'École de Réadaptation-COPSE

#22 DÉVELOPPEMENT D'UN ESSAI CELLULAIRE À HAUT DÉBIT POUR ÉTUDIER LA CONFORMATION DE L'ENVELOPPE DU VIH-1 SOUS SA FORME TRIMÉRIQUE

Chapleau, J-P, Richard, J & Finzi, A

Département de microbiologie, infectiologie et immunologie,
Université de Montréal et Centre de Recherche du CHUM

Introduction

La glycoprotéine d'enveloppe (Env) du virus d'immunodéficience humaine (VIH) forme le complexe protéique viral responsable de la fusion du virus avec la cellule hôte. L'entrée virale nécessite qu'Env subisse des modifications conformationnelles nécessaires au processus de fusion. Afin de mieux comprendre les mécanismes de fusion du VIH-1, nous avons développé un essai ELISA sur base cellulaire à haut débit permettant d'exprimer Env sous sa forme trimérique dans un format de plaque 384 puits.

Méthode

Chaque puits contient des cellules adhérentes exprimant Env. Env est détectée via l'ajout de ligands reconnaissant différents épitopes propres à chacune de ses conformations. Ainsi, chaque puits teste un état conformationnel d'Env à l'aide d'un seul ligand. Ces ligands sont détectés avec un deuxième anticorps spécifique couplé à l'enzyme HRP. Cette dernière émet un signal lumineux quantifié à l'aide d'un luminomètre. Le signal spécifique obtenu par rapport au bruit de fond (obtenu avec des puits contrôles) est raffinée en modifiant les paramètres de l'essai.

Résultats

En modifiant la conformation d'Env avec du CD4 soluble, il a été possible de détecter tous nos épitopes conformationnels avec un signal spécifique au moins 3 fois supérieur au bruit de fond.

Conclusion

Le format de plaque 384 puits permet de profiter d'une uniformité expérimentale pour plusieurs variables, ce qui facilite l'étude des changements conformationnels d'Env. Ainsi, l'essai pourrait servir au criblage de banques de molécules pour leur capacité à bloquer ces changements essentiels à la fusion du VIH-1.

Remerciements à Pfizer pour la bourse de stage.

#23 L'EFFET DE LA RECONSTRUCTION ITÉRATIVE COMPARÉE À LA RÉTROPROJECTION FILTRÉE SUR L'ANALYSE DE PLAQUES CORONARIENNES EN CCTA

Chen Z, Nepveu S, Chartrand-Lefebvre C
Département de radiologie, CHUM Hôtel-Dieu

Introduction : Les techniques de reconstruction itérative (IR) peuvent produire des images de qualité largement supérieure aux techniques standards de reconstruction d'images, la rétroprojection filtrée (FBP) en angiographie coronarienne par tomographie à émission de positons (CCTA). Le but de l'étude est de comparer la composition et la taille des plaques coronariennes en IR par rapport au FBP en CCTA. Un but secondaire est la quantification de l'amélioration de la qualité de l'image apportée par l'IR.

Matériel et méthode : Trente-six patients ont passé un MDCT (Brilliance iCT [Philips Healthcare, Best, Pays-Bas]) à 256 tranches, et 52 plaques ont été analysées. Les images ont été reconstruites par l'algorithme commercial iDose (Philips Healthcare, Best, Pays-Bas) à 5 niveaux de force différents: 0 (FBP), 1, 3, 5 et 7. La composition des plaques a été analysée en déterminant le volume de plaque selon 5 différentes plages d'atténuation (méthode de cartographie des HU): <51 HU, 51-100 HU, 101-150 HU, 151-350 HU et >350 HU.

Résultats : Au niveau maximal d'IR, il y a une réduction de bruit de 46% ($p < 0,0005$) et une augmentation du SNR et du CNR de 93% ($p < 0,0005$) et 85% ($p < 0,0005$) respectivement. Le volume total des plaques n'a pas changé ($p = 0,750$). La composition des plaques, en volume, a diminué légèrement dans l'intervalle 101-150 HU (5,5%, $p = 0,028$). En valeur relative, i.e. en terme de pourcentage de plaque totale, il y a eu une différence pour les intervalles <51 HU (+8,2%, $p = 0,046$) et 101-150 HU (-10%, $p = 0,018$).

Conclusion : L'IR améliore de façon importante la qualité d'image sans affecter l'analyse des plaques coronariennes.

Remerciements à COPSE, CIHR et RBIQ-FRSQ

#24 INFARCTUS DU MYOCARDE ET DÉPRESSION CHEZ LE RAT MÂLE D'ÂGE MÛR

Cvetkovic, Lena

Département de psychiatrie, UdeM

Introduction : Des études ont montré que des signes de dépression survenaient à la suite d'un infarctus du myocarde (IM) chez 15 à 20% des patients. Des signes dépressifs post-IM ont également été observés chez les rats jeunes (4 mois) et d'âge avancé (20 mois). Le but de cette étude était d'étudier l'effet de l'IM sur le comportement et sur les paramètres biologiques des rats d'âge mûr (8 mois).

Matériel et méthode : Deux groupes de 10 rats mâles ont été créés : le groupe IM subissant l'infarctus et le groupe CTL subissant une thoracotomie contrôlée. Par la suite, nous avons fait l'enregistrement des rythmes biologiques circadiens (fréquence cardiaque, température corporelle et activité locomotrice) des rats et leur avons fait passer 5 tests comportementaux (Préférence au sucrose, test de nage forcée, test d'interaction sociale, labyrinthe en croix et piscine de Morris).

Résultats : Pour ce qui est des paramètres biologiques, aucune différence n'a été démontrée entre les rats CTL et IM. Les rats du groupe IM ont montré une diminution de l'interaction sociale, une augmentation de l'immobilité dans le test de nage et une diminution de la préférence au sucrose, mais il n'y avait pas de différence dans le test du labyrinthe en croix et dans la piscine de Morris.

Conclusion : En conclusion, les rats d'âge mûr présentaient des signes de dépression post-IM, mais pas exactement la même symptomatologie que les rats de 4 et 20 mois.

Remerciements à l'HSCM pour bourse COPSE

#25 ÉTUDE D'ASSOCIATION PANGÉNOMIQUE DE LA SCHIZOPHRÉNIE ET DU TROUBLE BIPOLAIRE

D'Ignazio T, He Q, Zhou S, Christian M, Ambalavanan A, Xiong L
Laboratoire de neurogénétique, CRIUSMM

Introduction : La schizophrénie (SCZ) et le trouble bipolaire (BP) sont des maladies mentales possiblement transmises de manière autosomique et récessive. Dans le but d'identifier des régions d'intérêt pour les maladies récessives, il est utile de relever les régions d'homozygoté communes entre les membres d'une même famille. Une région d'homozygoté (ROH) est un segment chromosomique qui comporte deux copies identiques du même gène. Dans le cas d'une maladie récessive, une ROH unique aux personnes atteintes de la maladie et absente chez les personnes non atteintes contiendrait un gène qui serait muté chez les probands affectés. Le but principal de cette étude est de trouver des gènes associés à la SCZ qui pourront être confirmés par la suite par séquençage d'exome.

Matériel et méthodes : Des échantillons de sang ($n = 274$) ont été prélevés chez cinq familles dans des villes rurales en Pakistan. Les génomes des membres de famille atteints et non atteints par la SCZ ou le BP ont subi une analyse de type SNPChip. Par la suite, les ROHs établies ont été cartographiées. Ceci a permis la visualisation des ROHs uniques aux probands atteints par la SCZ et le ciblage des gènes d'intérêts.

Résultats et discussion : Une analyse ANOVA n'a démontré aucune corrélation significative entre la longueur des ROHs en kilobases, le nombre de ROHs et le statut d'affectivité. Il n'y avait aucune ROH unique aux cas dans les deux familles étudiées, ce qui ne suggère pas un modèle de transmission récessive.

Conclusion : Aucun gène unique aux cas n'a été trouvé chez les deux familles. Un modèle de transmission autosomique récessive n'a pas été suggéré par les résultats.

Remerciements à l'Institut de recherche en santé du Canada

#26 EFFET D'UNE HYPEROXIE NÉONATALE TRANSITOIRE SUR LA RÉGULATION DU MÉTABOLISME ÉNERGÉTIQUE CHEZ LE RAT MÂLE ADULTE : INFLUENCE DU RÉGIME WESTERN FRUCTOSE

Dagher, O, Lukaszewski M-A, Nuyt A-M

Axe des pathologies foeto- maternelles et néonatales,

Centre de recherche du CHU Sainte-Justine

Introduction : Les enfants nés prématurément sont exposés transitoirement à des niveaux élevés d'O₂. Ce stress hyperoxique pourrait avoir un rôle dans le développement du syndrome métabolique à l'âge adulte. Sur un modèle expérimental chez le rat, nous cherchons à évaluer les altérations du métabolisme énergétique et la sensibilité à une diète hypercalorique suite à l'induction d'un stress hyperoxique.

Matériel et méthode : Des rats Sprague-Dawley sont exposés à 21% (groupe Ctrl) ou à 80% d'O₂ (groupe H) de P3 à P10 (jours post-nataux). À partir de P64, ils reçoivent une diète standard ou Western-fructose (WF). Ils sont pesés à chaque semaine de P29 à P120. À 3 et 4 mois de vie, un test de tolérance au glucose (OGTT) ou aux lipides (OLTT) est effectué. À P120, le foie et les tissus adipeux périrénal et épидидymal sont prélevés et pesés.

Résultats : Un gain de poids plus précoce est observé chez H sous l'effet de la diète WF. Le groupe Ctrl maintient une réponse métabolique identique à 3 et 4 mois, qui n'est pas influencée par la diète WF. L'exposition à 80% d'O₂ a perturbé la réponse glycémique à l'OGTT dès 3 mois, mais pas la réponse à l'OLTT. La diète WF a influencé la réponse du groupe H à l'OGTT du 3ème mois, ainsi qu'aux deux OLTT, mais pas à l'OGTT du 4ème mois. La masse du foie et du tissu adipeux épидидymal augmentent sous l'effet de la diète WF, indépendamment de l'exposition hyperoxique. La masse du tissu adipeux périrénal augmente sous l'effet de la diète WF, mais est influencée à la baisse par le stress hyperoxique.

Conclusion : L'hyperoxie transitoire néonatale chez le rat modifie sa régulation glucidique, mais ne la sensibilise pas à la diète WF. Elle favorise la prise de poids et modifie la réponse à l'OLTT sous l'effet de la diète WF. Elle diminue la masse adipeuse périrénale.

Remerciements à l'IRSC

#27 LES GÈNES TCF19 et ZNF367 SONT IMPLIQUÉS DANS LE CONTRÔLE DE LA PROLIFÉRATION ET DU CYCLE CELLULAIRE DES CELLULES CANCÉREUSES MAMMAIRES MCF-7, SK-BR-3 et MDA-MB-231

Dang S, Kulpa J et Mader S
Département de Biochimie, UdeM

Introduction : Avec le programme de bio-informatique MiSTIC, nous avons visualisé une banque de données de RNA-seq provenant de tissus cancéreux mammaire. Nous avons identifié TCF19 et ZNF367, deux gènes peu étudiés avec un rôle prédit en tant que facteurs de transcription. Notre étude vise l'étude de ces gènes qui ont un patron d'expression corrélant avec plusieurs autres gènes impliqués dans le contrôle de la prolifération cellulaire.

Matériels et méthodes : Une synchronisation de lignées de cellules de cancer du sein humaines (MCF-7, SK-BR-3, MDA-MB-231) exprimant TCF19 et ZNF367 (ARNm) a été réalisée par drogues (doublethymidine ou nocodazole). Le *knockdown* de TCF19 ou ZNF367 sur les cellules a été fait par de petits ARN en épingle à cheveux (shRNA) et la transfection par des plasmides du lentivirus. La cytométrie en flux (FACS) a été faite par la méthode d'iodure de propidium. L'expression en ARNm des gènes cibles (TCF19, ZNF367, E2F2/1, MYBL2, FOXM1 et MKI67) a été mesurée à l'aide de RT-PCRq et l'expression protéique par immunoblot. L'essai de prolifération cellulaire est mesuré par l'*Alamar blue* et la fluorescence (590nm).

Résultats : Nous avons trouvé que l'expression de TCF19 (ARNm) et ZNF367 (ARNm et protéine) diminue au fur et à mesure que le cycle cellulaire avance de G1 à G2/M (plus basse à la mitose). Nous avons trouvé que le *knockdown* de chacun de ces gènes, soit TCF19 ou ZNF367, augmente l'expression en ARNm de FOXM1, MYBL2, E2F1 et E2F2, ainsi que MKI67 (ARNm) ainsi que la prolifération.

Conclusion : Nos résultats suggèrent que TCF19 et ZNF367 sont des gènes impliqués dans le contrôle de la prolifération cellulaire. Des études futures sur la régulation de l'expression de TCF19 et ZNF367 et sur et les interactions protéine-protéine pourront aider à élucider plus précisément leurs rôles dans le cycle cellulaire.

Remerciements au Mach-Gaesslen Foundation of Canada

#28 ÉVALUATION DU POTENTIEL D'INHIBITEURS DE PROTÉASES POUR PRÉSERVER L'INTÉGRITÉ DE L'APOLIPOPROTÉINE A-I DANS LE CONTEXTE DE LA STÉNOSE VALVULAIRE AORTIQUE

Dang J, Gebhard C, Rhéaume É, Stähli BE, Maafi F, Tardif JC
Centre de recherche de l'Institut de Cardiologie de Montréal

Introduction : Le traitement avec un peptide mimétique de l'apolipoprotéine A-I (ApoA-I), une composante des lipoprotéines de haute densité (HDL), peut faire régresser la sténose valvulaire aortique (SVA) chez des modèles de souris et de lapins. Or, cette thérapie est possiblement sous-optimale à cause de la dégradation de l'ApoA-I par des protéases au niveau des valves aortiques et dans le plasma. Le but du projet est d'évaluer le potentiel des inhibiteurs de protéases à préserver l'ApoA-I dans le plasma.

Matériel et méthodes : Une sonde fluorescente, créée en conjuguant l'ApoA-I à des molécules fluorescentes (FITC ou Cy5.5) en excès, subit un *dequenching* (augmentation de la fluorescence) lorsque dégradée. Afin d'évaluer la dégradation de l'ApoA-I circulante, cette sonde a été incubée *in vitro* avec du plasma de lapins de groupes contrôle, athérosclérotique, SVA et SVA traités à l'ApoA-I en présence ou non d'inhibiteurs de protéases, et l'activité protéolytique de l'ApoA-I a été comparée.

Résultats et discussion : La sonde ApoA-I/FITC indiquerait que les inhibiteurs de MMP et de protéases à sérine semblent les plus efficaces pour inhiber la dégradation de l'ApoA-I dans le plasma. Or, nous avons observé des résultats suggérant une interaction entre le FITC et les inhibiteurs causant certaines limites de la sonde FITC dans cet essai. Toutefois, la sonde ApoA-I/Cy5.5 semble être plus précise. Les résultats préliminaires avec celle-ci indiquent qu'un inhibiteur de chymase pourrait être le plus efficace.

Conclusion : Il n'est pas possible de conclure définitivement quant à l'efficacité des inhibiteurs à prévenir la dégradation de l'ApoA-I. La sonde ApoA-I/Cy5.5 semble plus prometteuse, mais il faudra refaire plus d'expériences pour valider ces résultats préliminaires.

Nom de l'organisme subventionnaire : Bourse du fonds personnel du chercheur (FPC) / Centre de recherche de l'Institut de Cardiologie de Montréal

#29 ÉTUDE DE L'IMPACT ET DE LA PRÉVALENCE DE L'INFECTION PAR LE VIRUS DE L'HÉPATITE E (VHE) DANS UNE POPULATION D'ENFANTS ET D'ADULTES IMMUNOSUPPRIMÉS

Désaulniers-Langevin C1,2, Béland K1, Paganelli M1, Brassard J3, Alvarez F1

1Division Gastroentérologie, Hépatologie et Nutrition, département de pédiatrie, CHU Sainte-Justine 2Département de microbiologie et immunologie 3Agriculture et Agri-Food Canada, Saint-Hyacinthe

Introduction : L'infection par le virus de l'hépatite E (VHE) a longtemps été considérée comme étant endémique dans des pays en voie de développement d'Afrique et d'Asie, mais des souches acquises localement sont découvertes dans des pays occidentaux tels que le Canada. L'infection causée par le VHE se résorbe souvent d'elle-même chez des patients immunocompétents, mais peut causer beaucoup de dommages chez des patients immunosupprimés. L'étendue de cette infection n'est pas connue au Canada et l'objectif de l'étude était de déterminer les prévalences des anticorps contre le VHE, avant et après la greffe, dans une population d'enfants transplantés du foie.

Matériel et méthodes : Trois cent quarante-trois sérums provenant de 65 patients ont été testés par ELISA pour la présence d'anticorps IgG anti-VHE et aussi pour la détection de l'ARN viral. Les brins d'ARN obtenus par RT-PCR ont été séquencés.

Résultats : Des prévalences de 12 et de 58 % pour la présence des anticorps IgG anti-VHE ont respectivement été trouvées avant et après la transplantation. Le séquençage de l'ARN détecté dans les échantillons infectés démontre que les séquences obtenues correspondent à un génotype 3a.

Conclusion : L'infection par le VHE est sous diagnostiquée et sous reconnue par les médecins. Dans les pays industrialisés, l'hépatite E doit être considérée comme une zoonose.

Nos remerciements à Novartis Canada pour la bourse d'été.

#30 LE WIKI COMME SOUTIEN À L'ÉCHANGE DE CONNAISSANCES : UN EXEMPLE D'UTILISATION POUR LES PROFESSEURS D'ÉTHIQUE EN RÉADAPTATION

Desrochers P1, Hudon A1,2, Laliberté M1,2,3 et Feldman D1

Département de physiothérapie – UdeM1, Centre de recherche interdisciplinaire en réadaptation du Montréal métropolitain2, Programmes de bioéthique, École de santé publique – UdeM3

Introduction : Le wiki est un outil technologique qui se démarque grâce à sa structure flexible qui met à profit le savoir d'une communauté par la contribution de plusieurs utilisateurs. Notre équipe de chercheurs a conçu un wiki pour soutenir un projet pancanadien d'échange de connaissances portant sur l'enseignement de l'éthique en réadaptation.

Matériel et méthodes : Les besoins et particularités du projet ont d'abord été analysés pour choisir le logiciel de wiki et la forme de présentation de l'information les plus appropriés. L'utilisation du wiki par les participants a été mesurée sur une période de cinq semaines par le biais de divers indicateurs.

Résultats : Le logiciel de wiki Confluence a été utilisé et l'ensemble des informations a été présenté sous forme de tableau. Depuis la mise en ligne du wiki, cinq participants ont activé leur compte et aucune contribution active n'a été recensée.

Conclusion : Cette étude démontre que la création d'un wiki est possible dans le domaine de la réadaptation, mais d'autres stratégies sont nécessaires pour favoriser la participation à l'échange des connaissances sur le web.

Remerciements à Edith Strauss Rehabilitation Research Project in Knowledge Translation , le Conseil canadien des programmes universitaires de physiothérapie (CCPUP), le Centre de recherche interdisciplinaire en réadaptation du Montréal métropolitain (CRIR) et la Faculté de médecine de l'Université de Montréal.

#31 LE DÉCOURS TEMPORAL DE L'ACCÈS LEXICAL ET L'EFFET D'AMORCE SUR CELUI-CI

Dessureault E., Royle P. et Brambati S.

École d'orthophonie et d'audiologie, UdeM, CRIUGM

Introduction : Une tâche de décision lexicale est administrée à un groupe de personnes âgées. L'objectif est de caractériser les habiletés des personnes âgées sur les différents aspects de l'accès lexical en français, afin de pouvoir les comparer à un groupe de jeunes adultes. La tâche de décision lexicale consiste à déterminer si la série de lettres présentée à l'écran représente un vrai mot ou non en français. On obtiendra les temps de réaction et les réponses du participant sur les cibles. Avant chaque cible à juger, il y a présentation d'une amorce liée ou non à la cible.

Matériel et méthode: 25 adultes francophones, âgés entre 61 et 80 ans, ont participé à l'étude. Les temps de réponse de chaque sujet ont été compilés. Les participants ont complété la tâche de décision lexicale avec les mêmes neuf listes de mots (équilibrés selon le type d'amorce) que les jeunes adultes. Trois temps de présentation de l'amorce ont été utilisés, un de 33 ms, non perceptible et deux perceptibles, à 66 et 150 ms. De plus, trois conditions d'amorce ont été déterminées: sémantique (l'amorce est un synonyme de la cible), orthographique (l'amorce ressemble physiquement à la cible) et morphologique (l'amorce est une forme fléchie de la cible).

Résultats : Les données obtenues révèlent que le fait d'avoir une amorce liée avec la cible en réduit les temps de reconnaissance. L'effet principal d'amorce et celui de l'interaction entre l'effet d'amorce et de congruence entre l'amorce et la cible sont significatifs, mais l'effet principal de TPA n'est pas significatif. La condition morphologique est significativement plus rapide que la condition sémantique ($M < S$) et que la condition orthographique est également plus rapide que la sémantique ($O < S$). Il n'y a pas d'effet de groupe entre les jeunes et les personnes âgées. La tendance remarquée est que les jeunes sont légèrement plus rapides que les personnes âgées, mais que les participants âgés présentent un taux de réussite plus élevé que les jeunes. Ce qui indique que l'accès lexical est pleinement conservé dans le vieillissement normal.

Conclusion : Malgré l'âge avancé des participants, la composante sémantique n'est pas favorisée tandis que la composante morphologique est stable. Les nouveaux concepts étudiés (verbes fléchis en français et l'accès lexical dans le vieillissement normal) limitent nos interprétations. Il semblerait tout de même que le traitement du français serait plus fortement influencé par la morphologie que celui de l'anglais, qui lui serait plus sensible aux similarités orthographiques et sémantiques.

Remerciements au CRBLM

#32 ESSAI CLINIQUE RANDOMISÉ SUR DEUX STRATÉGIES DE PONTAGES CORONARIENS DU TERRITOIRE ANTÉROLATÉRAL

Drouin A, Noiseux N, Chartrand-Lefebvre C, Soulez G, Mansour S, Stevens LM *et al*
Service de chirurgie cardiaque, Hôpital Hôtel-Dieu, CRCHUM

Introduction : Une technique de pontages coronariens qui pourrait étendre les bénéfices de perméabilité de l'artère mammaire interne gauche (AMIG) au territoire cardiaque antérolatéral a été conçue.

Matériel et méthodes : 200 patients bénéficiant d'une chirurgie de pontages coronariens avec pontage de l'artère interventriculaire antérieure (IVA) et d'au moins une autre cible du territoire antérolatéral sont randomisés selon 1) stratégie composite avec un greffon veineux saphène (GVS) distribuant le flux de l'AMIG au territoire antérolatéral; 2) stratégie conventionnelle avec anastomose AMIG-IVA et revascularisation des autres cibles antérolatérales avec un GVS aortocoronarien séparé. L'objectif principal est d'évaluer si la stratégie utilisant un pontage composite permet d'obtenir un taux de perméabilité des pontages antérolatéraux non inférieurs à celui de la stratégie conventionnelle, puis de comparer les résultats cliniques.

Résultats et discussion : Entre juillet 2012 et août 2014, 74 patients ont été randomisés (63 ± 7 ans; 91% hommes). 30 jours post-chirurgie, 2(3%) décès, 2(3%) infarctus du myocarde, 2(3%) réintervention coronariennes percutanées, 1(1%) AVC et 0(0%) angine ont été observés. Parmi les 47 patients avec un suivi clinique à 1 an, 2(6%) patients ont présenté une récurrence d'angine, 1(2%) un infarctus du myocarde avec revascularisation coronarienne percutanée et aucun patient n'est décédé. Des 36 patients avec tomographie cardiaque à 1 an, 0(0%) présentait une sténose significative de l'axe AMIG-IVA et 10(28%) avaient une sténose significative d'au moins un greffon du territoire antérolatéral.

Conclusion : Les résultats cliniques et angiographiques préliminaires tendent à démontrer la sécurité à court terme des deux stratégies chirurgicales.

Remerciements Instituts de recherche en santé du Canada

#33 ÉVALUATION TRIDIMENTIONNELLE DE L'ÉPAULE ; POSITION DE LUXATION LORS DES LUXATIONS ANTÉRIEURES TRAUMATIQUES

Dubois L., Rouleau D., Ménard J.

CRHSCM, LIO, ETS, Département de chirurgie, UdeM

Introduction : La luxation antérieure de l'épaule est une affection qui touche 1,7 % de la population étant en moyenne âgée de 20 à 30 ans. Plusieurs conditions médicales comme l'hyperlaxité ou l'épilepsie peuvent favoriser les luxations antérieures de l'épaule. Des déficits osseux apparaissent dans 85 % des cas au niveau de la glène et de l'humérus. Dans ce projet de recherche, nous nous sommes intéressés à la position exacte de luxation antérieure de l'épaule que nous avons définie comme étant l'alignement des déficits osseux de la glène et de l'humérus. L'objectif principal du projet est de mettre au point une méthode de mesure fiable des angles de luxation et de corrélérer cet angle à la qualité de vie des patients à l'aide de différents scores (QDASH, WOSI).

Matériel et méthode : Pour ce faire, nous avons effectué deux types de reconstructions : une reconstruction par prototypage rapide et des reconstructions 3D par modèle informatique.

Résultats : Il a été possible de mettre au point une méthode permettant de mesurer les angles de luxations (abduction, extension rotation externe). Une étude de répétabilité a cependant montré une grande variabilité des résultats obtenus pour les différents angles. Par contre, malgré cette variabilité, il est possible de constater que l'angle d'abduction au moment de la luxation est nettement en dessous de 90°, ce qui est habituellement décrit par les connaissances classiques en médecine.

Conclusion : Ainsi, nos résultats initiaux remettent en question la définition de position de luxation utilisée jusqu'à présent par les chercheurs et les cliniciens.

Remerciements : LIO/ CRHSCM, ETS, UdeM

34 DYSFONCTION DES MÉCANISMES DE MODULATION DE LA DOULEUR DANS LE SYNDROME DE L'INTESTIN IRRITABLE

Dufresne L, Lapointe P

Laboratoire de neurophysiologie de la douleur, UQTR

Introduction : Le syndrome de l'intestin irritable (SII) est un trouble digestif fonctionnel qui se manifeste par une douleur ou un inconfort abdominal récurrent et incapacitant. La physiopathologie de la douleur implique un déficit d'inhibition de celle-ci. Considérant l'hypervigilance à la douleur chez les patients avec douleur chronique, cette étude vise à évaluer le rôle de l'attention sélective dans le déficit d'inhibition de la douleur dans le SII.

Matériel et méthodes : L'analgésie par contre-stimulation est examinée en manipulant l'attention sélective dans deux sessions expérimentales. Pour chaque session, une série de stimulations électriques brèves est appliquée à la cheville droite, puis le réflexe nociceptif de flexion (RIII), l'activité cérébrale (potentiels évoqués) et la douleur sont mesurés. Au cours de cette série de stimuli, un stimulus froid non douloureux (distraction) ou un sac de glace (contre-stimulation) est placé sur l'avantbras gauche. Ce protocole est répété lors de deux sessions, au cours desquelles l'attention est dirigée vers la cheville ou l'avant-bras. Une session contrôle sans distraction/contre-stimulation permet de documenter les effets temporels non spécifiques. Les paramètres mesurés sont comparés entre les conditions (base, distraction, contrestimulation, récupération) et les groupes (SII, contrôles).

Résultats et discussion : Les résultats préliminaires montrent une inhibition par la distraction et la contre-stimulation chez les contrôles, tel qu'attendu. Chez les patients atteints du SII, ils suggèrent que l'inhibition est diminuée, au moins en partie.

Conclusion : Des données supplémentaires nous permettront de mieux tester nos hypothèses. Les résultats de cette étude nous permettront de développer des protocoles de neurostimulation cérébrale ciblant les déficits observés.

Merci au Département de médecine et IRSC pour bourse COPSE.

#35 IDENTIFICATION DE BIOMARQUEURS GÉNÉTIQUES POUR LA DÉTECTION PRÉCOCE DES SÉQUELLES MÉTABOLIQUES CHEZ LES SURVIVANTS DE LA LEUCÉMIE PÉDIATRIQUE

England J, Marcil V, Krajinovic M, Laverdière C, Levy É, Sinnett D
Centre de recherche CHU Sainte-Justine

Introduction Les avancées thérapeutiques des dernières décennies permettent d'obtenir une guérison chez 75-85% des patients atteints de leucémie lymphoblastique aigue. Par contre, environ 75% des survivants de la LLA auront des problèmes de santé chroniques liés aux traitements principalement par le biais d'un syndrome métabolique. Dans le cadre de mon projet, nous proposons que des facteurs génétiques et des marqueurs inflammatoires pourraient permettre de prédire le développement de complications métaboliques.

Matériel et méthodes : Les participants sont des survivants de la LLA qui ont été traités et suivis au CHU Sainte-Justine. Nous avons défini le profil métabolique de chacun. Puis, l'analyse des variantes rares fut conduite à l'aide du logiciel Qu'Tie et CCRaVAT alors que l'analyse des variantes communes fut accomplie grâce à PLINK. Ensuite, les études d'association entre les composants du syndrome métabolique et les marqueurs inflammatoires ont été possibles grâce au logiciel Prism.

Résultats : L'analyse des variantes rares n'a révélé aucune association significative. L'analyse des variantes communes a révélé qu'un SNP dans *THEM4* et un autre dans *SPTBN5* étaient associés au développement de l'obésité alors qu'un SNP dans *WRN* était associé au développement de la résistance à l'insuline. Finalement, le TNF- α , l'a C RP e t l a E -sélectine ont démontré le plus d'association avec les composants du syndrome métabolique.

Conclusion : Les SNPs dans les gènes *THEM4*, *SPTBN5* et *WRN* ainsi que les biomarqueurs TNF- α , C RP e t E -sélectine pourraient avoir un rôle dans la prédiction des complications du syndrome métabolique chez les survivants de la LLA

Remerciements à l'organisme commanditaire : IRSC

#36 IMPACT DES ANTIOXYDANTS POLYPHÉNOLIQUES SUR LES MALADIES CARDIOMÉTABOLIQUES

Fournier M, Levy E.

Laboratoire de lipidologie/métabolisme et nutrition, Centre de recherche du CHU Ste-Justine

Introduction : Le syndrome métabolique est une condition qui regroupe plusieurs symptômes et pouvant évoluer vers les maladies cardiovasculaires et le diabète de type 2. Plusieurs approches sont étudiées pour prévenir, ralentir l'évolution et éliminer les symptômes, dont la supplémentation en polyphénols.

Matériel et méthode : Dans ce protocole, les souris ont reçu une diète riche en gras et sucres (HFHS) pendant 12 semaines, de façon à développer le syndrome métabolique (obésité, résistance à l'insuline, hypertension et dyslipidémie). Par la suite, on leur a administré des polyphénols de canneberge en complément à leur diète riche (8 semaines), et on a évalué l'effet que les polyphénols ont eu sur les caractéristiques du syndrome métabolique chez ces souris.

Résultats : La supplémentation en polyphénols a ralenti la prise de poids, renversé la stéatose hépatique et diminué la résistance à l'insuline des animaux sur diète HFHS. La capacité antioxydante n'a pas été affectée de façon significative, tout comme la peroxydation lipidique.

Conclusion : Ces résultats démontrent que les polyphénols ont aussi la capacité de renverser la stéatose hépatique déjà établie. Des études chez l'humain sont maintenant nécessaires pour évaluer les bénéfices d'une telle supplémentation.

Merci au comité COPSE pour la bourse du Département de nutrition

#37 COMPLICATIONS LIÉES AUX LUNETTES NASALES À HAUT DÉBIT AUX SOINS INTENSIFS PÉDIATRIQUES

Auteurs: Sébastien Gagnon, Florent Baudin, François Proulx, Philippe Jovet, Guillaume Emeriaud

Introduction

À mi-chemin entre les lunettes nasales conventionnelles et la ventilation non-invasive, les lunettes nasales à haut débit (LNHD) sont en croissante utilisation dans les unités de soins intensifs pédiatrique (SIP). Bien qu'encore peu d'évidences supportent son utilisation, un risque de barotraumatisme a été soulevé. Cette étude rétrospective vise à évaluer l'incidence de complications chez les enfants traités avec LNHD dans notre unité de SIP.

Patients et méthode

Entre janvier 2013 et 2014, tous les enfants (<18 ans) exposés aux LNHD aux SIP du CHU Sainte-Justine (Montréal, Canada) ont été inclus rétrospectivement. Les informations démographiques, les paramètres d'oxygénation utilisés, les radiographies pulmonaires et les gaz du sang effectués ont été recueillis à l'aide du dossier médical informatisé. Les complications incluaient la survenue de pneumothorax (PTX), pneumomédiastin ou d'épistaxis sévère nécessitant une consultation en ORL. Tel qu'observé fréquemment en post-opératoire de chirurgie cardiaque, un diagnostic de «fuite d'air reliée au drain» fut retenu si le PTX était petit et se résolvait suite au retrait du drain. L'échec aux LNHD fut considéré quand l'évolution clinique nécessita le passage à la ventilation non-invasive (VNI) ou l'intubation.

Résultats

145 patients (48% de garçons) avec un âge médian [25e-75e percentiles] de 8 [2-28] mois ont été inclus. Sur les 177 épisodes de LNHD, les indications se répartissent ainsi : 31% en support primaire, 36% en post-extubation, 18% en post VNI et 16% pour l'administration de monoxyde d'azote. La durée médiane fut de 36 [17-61] heures, pendant laquelle 4 [2-7] gaz du sang et 1 [1-3] radiographie pulmonaire ont été effectués. Deux cas (1%) de PTX ont été observés et l'évolution nécessita l'installation d'un drain thoracique chaque fois. Un cas nécessita l'interruption des LNHD. Cinq (3%) «fuites d'air reliées au drain» et un cas d'épistaxis ont été notés. Parmi les 6 PTX préexistants, aucun ne s'aggrava sous les LNHD. L'échec au traitement s'est produit chez 32 enfants (28 vers la VNI et 5 vers l'intubation).

Conclusion

Tandis que la simplicité d'utilisation et la tolérance au système expliquent l'usage croissant des LNHD, les complications non négligeables dans ces conditions méritent notre attention. D'autres études sont nécessaires avant d'implanter les LNHD hors des SIP.

#38 INTERACTION ENTRE LES MONOCYTES ET LES LYMPHOCYTES LORS DE L'INFECTION PAR LE VIH

Gangbe E, Barblu L. et Kaufmann D. E.

Département de médecine, Université de Montréal

Introduction : En dépit des progrès majeurs dans les traitements antiviraux, il n'existe pas de vaccin efficace capable d'éradiquer le VIH. On observe un épuisement des lymphocytes TCD4+ associé à la progression de l'infection par le VIH. Nous pensons que cet épuisement ne serait pas totalement corrigé lors d'une suppression virale spontanée ou induite par le traitement. Notre projet consiste à déterminer s'il existe des changements phénotypiques et fonctionnels parmi les populations monocytaires qui persistent malgré la suppression virale.

Matériel et méthode : L'analyse par cytométrie en flux de marqueurs de surface (CD40, HLA-ABC, HLA-DR, CD86, CCR2) et de cytokines (IL-12p70/40, IL-23p19, TNF- α , IL-6) a été réalisée sur des cellules mononuclées du sang périphérique (PBMC) frais de donneurs sains, en comparaison avec des sujets à différents stades de l'infection: sujets sous trithérapie avec taux élevé (Tx High) ou bas (Tx Low) de CD4, sujets progressseurs chroniques non traités (Untx) et contrôleurs élites (EC). Les PBMC ont été stimulées par du recombinant IFN-gamma et/ou lipopolysaccharide afin de définir leur réponse immune.

Résultats : Nous avons observé une diminution de l'expression des molécules HLA-DR et CD86 chez les patients infectés par le VIH par rapport aux donneurs sains, plus importante chez les Tx Low que les Tx High. Par opposition à la production de TNF- α et d'IL-6, nous avons observé une tendance d'une diminution de la sécrétion d'IL-12/23p40 chez les sujets Tx High et EC.

Conclusion : Les différences phénotypiques et fonctionnelles observées chez les patients infectés par le VIH, partiellement corrigées par la suppression virale, peuvent contribuer à la persistance de l'épuisement du système immunitaire et représenter une cible pour des interventions thérapeutiques.

Remerciements au Dr Kaufmann et au COPSE pour la bourse du Département de médecine.

#39 MODIFICATIONS ANATOMIQUES DE L'ARTICULATION TIBIO-FIBULAIRE DISTALE SUITE À UNE BLESSURE LÉGÈRE À LA SYNDESMOSE

Nault ML (1-2-3), Gascon L (1-2), Hébert-Davies J (1-4), Leduc S (1-4), Laflamme GY (1-4), Kramer D (3).

(1)Université de Montréal, (2)CHU Ste-Justine, Département de chirurgie orthopédique
(3)Children's Hospital Boston, (4)Hôpital du Sacré-Coeur de Montréal

Introduction : Identifier une lésion affectant la syndesmosse en présence d'une entorse à la cheville est primordial afin d'établir un traitement approprié. L'imagerie par résonance magnétique (IRM) s'avère l'outil le plus adéquat pour évaluer l'intégrité de ces ligaments, mais est difficile à obtenir dans la phase aiguë de la blessure. Une comparaison de l'anatomie osseuse entre des syndesmoses indemnes et lésées permettrait de décrire les modifications anatomiques lors d'une blessure.

Matériel et méthodes : Des rapports d'IRM de chevilles datant des 12 dernières années en provenance de deux institutions différentes ont été révisés puis séparés en deux groupes : syndesmoses normales et lésées. 6 distances et 2 angles ont été mesurés sur des coupes axiales pour toutes les images retenues selon un système de mesures décrit antérieurement. Celui-ci décrit la relation distale entre le tibia et la fibula selon les paramètres de rotation, de translation médio-latérale et de translation antéro-postérieure. Les paramètres des chevilles normales et lésées ont été comparés grâce à des tests t de Student.

Résultats : La majorité des syndesmoses atteintes présentant une entorse ou une déchirure du AITFL, une différence significative en translation médio-latérale et en rotation était présente. La distance entre le point le plus antérieur de l'incisura et le point antérieur le plus proche de la fibula était de 3.5mm pour les chevilles normales et de 4.5mm pour les chevilles lésées ($p < 0.000$). La rotation externe de la fibula montrait une augmentation de 5.7° chez les chevilles normales à 7.7° pour les chevilles lésées ($p = 0.015$). La translation médio-latérale passait de 2.6mm pour le groupe de chevilles normales à 3.5mm pour le groupe de chevilles lésées ($p < 0.000$).

Conclusions : Une différence de 1 mm en translation ou de 2° en rotation pourrait être prise en compte pour diagnostiquer une lésion en évaluant l'intégrité de la syndesmosse sur un CT scan bilatéral en comparant la cheville atteinte à la cheville normale. Il s'agit d'une alternative disponible et intéressante à l'imagerie par résonances magnétiques.

#40 EFFET D'UN TRAITEMENT AU LOSARTAN SUR LE CŒUR ET LES REINS DE RATS, SOUMIS À UNE EXPOSITION NÉONATALE À L'OXYGÈNE

Gascon G, Nuyt A-M

Département de néonatalogie, UdeM

Introduction : Les naissances prématurées, qu'on compte dans environ 10 % des naissances, surviennent alors que l'organogenèse est encore en processus. Le développement et la croissance des cellules composants certains organes est interrompue, plus particulièrement la néphrogenèse et la maturation des cardiomyocytes dans le coeur, ce qui serait à l'origine de sérieux problèmes à l'âge adulte, comme l'hypertension, une réduction du nombre de néphrons et une pression artérielle élevée. Naître prématurément implique aussi une exposition précoce à de grandes quantités d'oxygène, définit comme un milieu hyperoxique. Un traitement potentiel aux effets de l'exposition à l'oxygène lors des naissances prématurées serait le Losartan, un composé antihypertenseur administré pour réduire la pression artérielle. Considérant que le risque de développer de l'hypertension pour les prématurés est plus élevée, le Losartan pourrait être une solution pour la prévenir. La présente étude a donc pour but de déterminer les effets d'un traitement au Losartan, dans les reins et le coeur de rats de P10 et 4 semaines et exposés en période néonatale à l'oxygène.

Matériel et méthodes : Des rats âgés de 3 jours ont été utilisés pour faire l'expérience, desquels un groupe était exposé à 80% d'oxygène et l'autre maintenu en normoxie (air ambiant). Afin de prévenir la toxicité de l'oxygène chez la mère, une portée normoxique (NH) est utilisée pour interchanger les mères, toutes les 12 heures, avec la portée hyperoxique (H). Une portée conservée à l'air ambiant et ne subissant aucun changement de mère est utilisée comme contrôle. Le Losartan a été administré aux rats du 8e jour au 10e jour suivant la naissance. Le coeur et les reins ont été prélevés, puis les tissus fixés ont été colorés à l'hématoxyline et éosine. Des images des cardiomyocytes et des macrophages ont été prises au microscope pour étudier la structure du coeur et des images des corpuscules rénaux et du cortex rénal ont servi pour étudier le rein. La taille des cardiomyocytes et des corpuscules rénaux ont ensuite été mesurés en calculant l'aire et le périmètre de ceux-ci, puis le dénombrement des macrophages présents dans les tissus cardiaques a permis de définir le niveau d'inflammation.

Résultats et discussion : Les résultats obtenus montrent, chez le groupe H, une augmentation significative de l'aire des cardiomyocytes de l'épicarde, une tendance à la hausse du nombre de macrophages, indiquant ainsi la présence d'inflammation, et enfin, une diminution significative du poids total des reins et du ratio entre le poids des reins et le poids du corps par rapport au contrôle. Le Losartan n'a pas eu d'effets significatifs sur le coeur et les reins.

Conclusion : Nos observations permettent de conclure que l'hyperoxie a un impact important sur la structure du coeur et des reins, et que le Losartan ne cause pas d'effets indésirables sur le rein, puisqu'il n'affecte pas la néphrogenèse. De futures études restent à être effectuées pour déterminer l'impact à long terme du Losartan.

#41 LE VIRAGE PATIENT-PARTENAIRE VU PAR LES PATIENTS : REPRÉSENTATIONS, APPRÉHENSIONS, RÉSISTANCES, INTÉRÊTS

Karazivan P^{1*}, Pomey M-P^{2*}, Gauvin C.

¹Département de médecine familiale et d'urgence; UdeM; CRCHUM

²Département de santé publique; UdeM; ÉSPUM

Introduction : La Faculté de médecine de l'Université de Montréal et les hôpitaux affiliés participent au développement d'une nouvelle approche de la relation soignant-patient dans leur milieu : un partenariat de soins avec le patient. Cette recherche vise à comprendre l'engagement des patients dans leurs soins

Matériel et méthodes : Il s'agit d'un échantillon de «cas intense» de 23 (n=23) entrevues individuelles semi-structurées avec des patients atteints de maladie(s) chronique(s) et familiers avec le concept du patient partenaire. L'analyse se fait par théorisation ancrée à l'aide des logiciels QDA Miner et NVivo.

Résultats et discussion : Les patients s'impliquent dans leurs soins en mettant en œuvre 3 types de pratiques : d'apprentissage, d'évaluation et d'adaptation. Dans le cadre de leur expérience de la maladie chronique, 5 situations typiques ressortent: le diagnostic, les complications, les suivis médicaux, les auto-soins et des situations hors-contexte de soins. La construction du partenariat apparaît comme étant basée sur 4 axes principaux, soit décisionnel, relationnel, informationnel et organisationnel.

Conclusion : Ces patients sont actifs dans l'amélioration de leurs soins en mobilisant 3 types de pratiques et ce, même si le soignant ne semble pas avoir le même niveau de réciprocité. Ils partagent aussi des situations typiques communes, bien que ce ne soit pas tous les patients qui aient vécu chacune d'entre elles. Leur représentation et compréhension du partenariat de soins semble basé sur 4 axes mobilisant certaines pratiques. Tout ceci porte à croire que le patient est plus actif que ce que la littérature rapportait jusqu'à présent.

Organisme subventionnaire : Département de médecine familiale et d'urgence

#42 ÉTUDE DE L'IMPACT DE LA COLCHICINE SUR L'INFLAMMATION VASCULAIRE

Gingras M-A, Harel F, L'Allier P L, Grégoire J-C, Ibrahim R, Poulin É, Tardif J-C
Centre de Recherche de l'Institut de Cardiologie de Montréal

Introduction : L'inflammation vasculaire joue un rôle important dans le développement, la progression et la déstabilisation de l'athérosclérose. La colchicine est un anti-inflammatoire bien toléré, efficace, peu coûteux et déjà commercialisé. Il serait donc intéressant d'évaluer l'effet de la colchicine sur l'inflammation vasculaire chez des patients avec maladie coronarienne athérosclérotique, dans le contexte d'un essai clinique randomisé.

Matériel et méthodes : Cent six (106) patients avec maladie coronarienne seront assignés aléatoirement au groupe colchicine 0.6mg/jour ou au groupe placebo (ratio 1:1). La durée de la thérapie est de 6 mois. La variation de l'intensité de l'inflammation vasculaire sera évaluée par la captation carotidienne et aortique de 18F-fluorodéoxyglucose, mesurée par PET-scan, et par les niveaux sériques de la protéine C réactive hautement sensible (hs-CRP).

Résultats et discussion : Le recrutement des patients a débuté en mai 2014 et sera complété en novembre 2014, avec la fin de l'étude en mai 2015.

Conclusion : Cette étude évalue l'effet de la colchicine à l'aide de données biologiques quantitatives. Elle servira de prémices pour de futures études évaluant les bénéfices de la colchicine sur la diminution du risque d'événements cardiovasculaires à long terme.

Organismes subventionnaires :

Fonds des Partenariats pour un Québec Innovant et en Santé (FPQIS) du
Gouvernement du Québec, Chaire de recherche en athérosclérose de l'Université de
Montréal

#43 DÉVELOPPEMENT D'UN OUTIL DE VISUALISATION IMMERSIF ET INTERACTIF DES RISQUES GÉNÉTIQUES

Girard M, Dubé M-P.

Centre de Pharmacogénomique Beaulieu-Saucier

Introduction : Les probabilités liées aux risques génétiques sont complexes ce qui les rendent difficile à comprendre pour beaucoup de personnes. Nous émettons l'hypothèse qu'un média de visualisation interactif et immersif des probabilités liées aux risques génétiques pourrait améliorer la compréhension et la perception de notions spécifiques liées au risque génétique par des patients et cliniciens.

Matériel et méthode : À l'aide de stratégies de développement d'outils technologiques et d'une revue de littérature systématique sur les stratégies de communication de risques, des modèles visuels représentant le risque pour une maladie associée à un variant génétique sous forme de risque absolu, relatif et le rapport des chances ont été implantés dans un média de visualisation en collaboration avec la société des Arts Technologiques.

Résultats : Une évaluation avec un questionnaire de la perception et la compréhension des risques par des volontaires suite à l'utilisation du prototype montre qu'il reste beaucoup de travail à faire au niveau de la représentation visuelle pour assurer la bonne compréhension des risques présentés.

Conclusion : Le projet contribue au développement d'un outil qui pourrait favoriser l'intégration de la médecine personnalisée dans la pratique courante médicale.

Merci à la fondation Mach-Gaensslen pour le financement de ce projet

#44 L'IMPACT D'UNE INTERVENTION ÉDUCATIVE VISANT LA PARTICIPATION ACTIVE DE PATIENTS ATTEINTS DE MALADIES CHRONIQUES

Lussier, MT., Richard, C., Glaser, E.

Département de médecine de famille et de médecine d'urgence, Faculté de médecine, UdeM

Introduction : Les maladies chroniques représentent un enjeu majeur pour le système de santé et leur traitement efficace exige la participation active du patient. Afin d'optimiser la gestion de ces maladies, des modèles de gestion des maladies chroniques suggèrent l'importance d'interactions productives entre les équipes de soins et les patients. Le but de cette recherche est d'évaluer, chez des patients atteints de maladies chroniques, l'impact d'une intervention éducative sur la qualité de leur communication.

Matériel et méthode : Un essai clinique randomisé a été réalisé en soins de première ligne. Une intervention éducative, s'inspirant de l'approche PACE (Cegala, 2000) qui vise à préparer les patients à leurs rendez-vous médicaux, poser des questions, vérifier leur compréhension et exprimer leurs préoccupations a été développée sous deux formes : (1) une formation en ligne et (2) une formation en ligne suivie d'un atelier interactif. Suite à l'intervention, la visite chez le médecin était enregistrée sur bande audio. 322 patients atteints de maladies chroniques et suivis par un médecin de famille ont consenti à participer et ont été répartis aléatoirement en trois groupes (2 groupes intervention; 1 groupe soins usuels). 221 patients ont complété toutes les étapes. La communication a été évaluée en utilisant deux systèmes de codage validés, MEDICODE et RIAS.

Résultats et Discussion : Les analyses RIAS ont montré que les patients des deux groupes intervention ont utilisé un nombre significativement plus élevé d'énoncés socio-émotifs lorsque comparés au groupe témoin. Les analyses MEDICODE ont montré que les deux groupes intervention, comparés au groupe témoin, ont promu l'utilisation de dialogue.

Conclusion : Les modifications de la communication observées témoignent de la participation accrue des patients qui ont été davantage activés et engagés dans leurs consultations.

#45 IMPACT D'UN TRAUMATISME CRÂNIEN LÉGER SUR L'ASPECT RÉCUPÉRATEUR DU SOMMEIL ET L'ACTIVITÉ ÉLECTROCORTICOGRAPHIQUE

Jaber, M

Département de Sciences Biologiques de l'UdeM

Introduction : Les traumatismes crâniens constituent la principale cause de mortalité et de handicaps chez les jeunes adultes. Les traumatismes les plus courants sont légers (TCL) et sont associés à une perte de densité synaptique et de mémoire ainsi qu'à des plaintes concernant la qualité du sommeil. La densité synaptique semble avoir un impact important sur l'activité électrocorticographique (ECoG) et sur les ondes lentes (1-4Hz) qui ont été associées à l'aspect récupérateur du sommeil. Nous émettons l'hypothèse selon laquelle un traumatisme crânien léger aurait un impact rapide sur l'aspect récupérateur du sommeil et l'activité électrocorticographique des souris.

Matériel et Méthodes : Nous avons mesuré l'activité ECoG et EMG de souris mâles C57BL/6J ayant subi un traumatisme crânien selon la méthode du *weight-drop en closed head injury*, et l'avons comparé à celles de souris contrôles (Sham). Les enregistrements ont duré 6 jours, dont 4 jours de sommeil de base et 1,75 jour de récupération suite à une privation de sommeil de 6 heures au 5e jour.

Résultats : Les traumatismes crâniens affectent la capacité à maintenir l'éveil, la dynamique des ondes lentes sur l'ECoG pendant l'éveil, ainsi que la synchronie neuronale dans les 3 états de vigilance, soit l'éveil, le sommeil lent profond (NREM) et le sommeil paradoxal (REM).

Conclusion : Les TCL affectent rapidement l'aspect récupérateur du sommeil et l'activité ECoG.

Remerciement : Merci à l'équipe de V. Mongrain et au COPSE pour la bourse de l'HSFCM

#46 DOSAGES DANS LE TEMPS D'ALARMINES CHEZ UNE COHORTE DE POLYTRAUMATISÉS

Joly P et Charbonney E

Laboratoire de biologie cellulaire et moléculaire du poumon, IRCM

Introduction : Les données disponibles dans la littérature suggèrent que les lésions tissulaires consécutives à un traumatisme sévère entraînent la libération de quantités importantes de molécules pro-inflammatoires regroupées sous la dénomination « alarmines ». Ces molécules participent au déclenchement d'une réponse inflammatoire systémique qui peut induire de graves complications et menacer la vie du patient polytraumatisé.

Matériel et méthodes : Des échantillons de plasma EDTA de trente-huit patients polytraumatisés de l'hôpital St Michael (Toronto, CA) ont été prélevés à leur arrivée puis aux jours 1, 3 et 5. Le protocole a été approuvé par un comité d'éthique local. Les concentrations plasmatiques des alarmines sRAGE et ADN circulant (ADNc) ont été dosés en laboratoire puis corrélés à une banque de données cliniques.

Résultats et discussion : Seules les concentrations de sRAGE variaient significativement dans le temps. sRAGE et l'ADNc n'étaient pas corrélés à la sévérité du trauma (score ISS). Des niveaux de sRAGE élevés aux jours 0 et 1 étaient associés à la mortalité. Les patients en choc avaient des niveaux inférieurs d'ADNc et de sRAGE.

Conclusion : Nos résultats ne représentent qu'une brève incursion dans la dynamique complexe des alarmines chez le polytraumatisé et beaucoup reste à faire afin de les utiliser comme biomarqueurs.

Financé par une bourse COPSÉ du Centre de recherche de l'Hôpital du Sacré-Coeur de Montréal

#47 INCIDENCE DE STADE N1-N2 NON DÉTECTÉ DANS DES CAS DE CANCER PULMONAIRE NON À PETITES CELLULES TRAITÉ PAR RADIOCHIRURGIE SANS INVESTIGATION EBUS/EUS PRÉ-TRAITEMENT

Kornitzer G, Nasir B, Liberman M

Centre d'évaluation trachéobronchique et oesophagienne du CHUM (CETOC), Département de chirurgie thoracique, Hôpital Notre-Dame

Introduction : La radiothérapie stéréotaxique, utilisée dans le traitement de tumeurs pulmonaires primaires résécables chez des patients non-candidats à la chirurgie, présente une importante limitation dans l'identification d'infiltration ganglionnaire des tumeurs. La classification des cancers du poumon inclut typiquement une imagerie par TDM ainsi que par TEP et, lorsqu'indiqué, des échographies endobronchique (EBUS) et endoscopique (EUS). Nous évaluons l'avantage de recommander ces techniques d'investigation comme standard de pratique dans la classification des tumeurs pulmonaires.

Matériel et méthodes : Dans cette étude de cohorte historique, nous révisons les dossiers de tous les patients atteints de CPNPC de stade T1-2 N0 traités à l'Hôpital Notre-Dame par radiochirurgie dans les cinq dernières années.

Résultats et discussion : Nous comparons l'atteinte ganglionnaire N1-N2 non détectée, que nous définissons comme une progression régionale ou à distance du cancer post traitement, chez les patients ayant subi des investigations par EBUS et EUS contre ceux avec classification standard par TDM et TEP. Nous sommes encore dans la phase de révision des dossiers et n'avons malheureusement pas de résultats concrets à ce moment. Nous prévoyons que le groupe EBUS/EUS aura un taux plus faible d'infiltration ganglionnaire non détectée, ce qui démontrerait la sensibilité supérieure de cette méthode d'investigation.

Conclusion : Dans le cas où notre hypothèse serait confirmée, nous recommanderont l'investigation par EBUS/EUS chez tous les patients avec CPNPC non-candidats à la chirurgie, en plus de l'imagerie par TDM et TEP.

Nos sincères remerciements au Comité d'organisation du programme des stages d'été (COPSE) pour leur subvention en provenance du Département de chirurgie.

#48 RÔLE DE L'UBIQUITINATION DANS LA RÉGULATION DU RÉCEPTEUR NUCLÉAIRE AUX FARNÉSOÏDES

Kuftedjian A, Bilodeau S, Tremblay A

Département de biochimie et médecine moléculaire, CHUSJ

Introduction : Le récepteur nucléaire des farnésoïdes (FXR) est un facteur de transcription régulant l'homéostasie des acides biliaires tout en contrôlant le métabolisme des lipides ainsi que des glucides. En effet, les ligands endogènes de FXR sont les acides biliaires. Ce récepteur est étroitement régulé par des modifications post-traductionnelles, dont la phosphorylation, l'acétylation et l'ubiquitination.

Matériels et méthodes : Les plasmides sont transfectés dans les cellules HEK293T et elle sont déposées sur un gel SDS-PAGE pour immunobuvardage. Par ailleurs, l'essai luciférase constitue une méthode visant ici à mesurer l'activité transcriptionnelle de FXR en couplant le gène codant pour la luciférase à son promoteur. La transcription des gènes cibles de FXR induit la transcription de la luciférase, émettant de la lumière en présence de luciférine captée par un luminomètre.

Résultats : L'expression protéique de FXR sauvage et du mutantKR est diminuée en présence d'un gradient HDAC4. Elle réduit d'ailleurs l'activité transcriptionnelle du récepteur sauvage, tandis qu'elle affecte davantage le mutant KR. Par ailleurs, le TBB induit une réduction de l'expression protéique de FXR sauvage, mais n'affecte pas significativement le mutant SA. Cet inhibiteur de la kinase CK2 va également diminuer l'activité transcriptionnelle du récepteur nucléaire aux farnésoïdes.

Conclusion : La surexpression de HDAC4 semble donc moduler la dégradation de FXR et la kinase CK2 possède des effets stabilisant envers ce même récepteur.

Nom de l'organisme subventionnaire : COPSE-Département d'obstétrique-gynécologie

#49 DYSFONCTION ENDOTHÉLIALE APRÈS PRÉÉCLAMPSIE RÉCIDIVANTE

L'Ecuyer E, Martillotti G, Bigras J-L, Leduc L

Département d'obstétrique-gynécologie, CHU Ste-Justine

Introduction : La prééclampsie (PE) est une complication hypertensive de la grossesse associée à une augmentation du risque cardiovasculaire, ce risque étant encore plus augmenté en cas de récurrence de la PE. La PE et les maladies cardiovasculaires partagent plusieurs manifestations cliniques comme la dysfonction endothéliale. Le but de notre étude fut d'évaluer l'état de la fonction endothéliale chez des femmes ayant fait une PE récidivante en comparaison à des femmes n'ayant fait qu'une seule PE suivies de grossesses normotensives.

Matériel et méthodes : Notre étude cas-témoin a inclus des femmes avec antécédents de PE récidivante (n=15), des femmes avec antécédents de PE unique (n=15) et des femmes multipares n'ayant pas eu de complication hypertensive durant leurs grossesses (n=15). La fonction endothéliale de ces femmes a été étudiée par la mesure de la capacité de vasodilatation médiée par le flux (FMD), l'étude des vitesses de l'artère brachiale pendant l'hyperémie ainsi que par l'exploration de biomarqueurs sanguins.

Résultats et discussion : Les femmes avec antécédent de PE récidivante n'ont pas montré une différence significative au niveau de leur FMD, mais la réponse à l'hyperémie s'est avérée différente entre les groupes, la réponse étant la plus inadéquate chez celles ayant fait une PE récidivante versus PE unique. Les biomarqueurs sanguins traditionnels ne se sont pas révélés différents entre les groupes. La fonction endothéliale de notre groupe contrôle s'est plutôt révélée anormale.

Conclusion : Nos résultats suggèrent que les femmes avec antécédent de PE unique ont une fonction endothéliale plus adéquate que celles avec PE récidivante.

Remerciements au département d'obstétrique-gynécologie, UdeM

#50 ÉVALUATION D'UN NOUVEAU PROTOCOLE D'ENTRAÎNEMENT VISANT À RÉDUIRE L'ASYMÉTRIE DE MARCHÉ DES PERSONNES HÉMI-PARÉTIQUES : UNE ÉTUDE PILOTE

Mylène Lajeunesse-Langdeau, Martina Betschart, Sylvie Nadeau,
Institut de réadaptation Gingras-Lindsay de Montréal

Introduction : L'asymétrie du patron de marche est un problème important chez les personnes hémiparétiques. Ce projet visait l'évaluation de la faisabilité et des effets à court et moyen termes d'un entraînement locomoteur, basé sur l'augmentation de l'erreur, réalisé sur un tapis à double courroie (DC) sur l'asymétrie de marche de 10 personnes à plus de 6 mois post-AVC.

Matériel et méthodes : Les participants ayant une asymétrie de longueur de pas (ratio pas long/pas court >1.08) et capables de marcher à 0.5m/s étaient éligibles. Ils ont été évalués avant (E1 et E2), immédiatement après (E3) et à 1 mois après l'entraînement (E4) à l'aide d'évaluation clinique et en laboratoire pour objectiver les changements de leur patron de marche. Les données analysées étaient l'observance à l'intervention, l'asymétrie de longueur des pas, des forces de réaction du sol et les moments nets aux chevilles. L'entraînement de 6 séances (3X/sem) comportait 20 minutes de marche sur un tapis roulant à DC avec la vitesse de courroie doublée au niveau du pied ayant le pas le plus court.

Résultats et discussion: Cinq participants ont été recrutés et quatre ont complété l'entraînement. Ils ont tous bien toléré l'entraînement et celui-ci a été graduellement pris en charge par les cliniciens. À E3, une amélioration de la symétrie des pas a été observée chez tous les participants. La symétrie des forces de réaction et les moments de flexion plantaire a aussi été modifiée, quoique variable chez les participants.

Conclusion : L'entraînement est réalisable en clinique et il semble efficace pour améliorer l'asymétrie des pas. Les prochains participants permettront de conclure sur ces tendances.

Remerciements : COPSÉ-IRSC pour la bourse de stagiaire de recherche, ERRSM-IRSC pour le financement du projet et le Centre de réadaptation Constance-Lethbridge (CRCL) pour leur collaboration.

#51 RÔLE DE MNDA (MYELOID NUCLEAR DIFFERENCIATION ANTIGEN) DANS LA RÉGULATION DU FACTEUR ANTI-APOPTOTIQUE MCL-1 DANS LES LEUCÉMIES LYMPHOCYTAIRES CHRONIQUES

Yahia Abdelali Lakehal, Éric Milot.

Département de biochimie et médecine moléculaire, UdeM

La leucémie lymphocytaire chronique CD38+ est une forme maligne de leucémie associée à une baisse en certains facteurs dont le facteur MNDA.

Objectif : Nous avons essayé de caractériser le rôle de MNDA dans les cellules lymphoïdes pour une meilleure représentation des cas de leucémies lymphocytaires chroniques. L'étude porte principalement sur la régulation du facteur anti-apoptotique Mcl-1 par MNDA.

Méthodes : Les cellules Namalwa, contenant ou pas le facteur MNDA, sont utilisées comme modèle pour cette étude. Une évaluation de l'apoptose dans ces cellules, par cytométrie en flux, utilisant les marqueurs CMH2XROS et l'Annexine V, a été réalisée à la suite de l'induction d'un stress génotoxique par les drogues Fludarabine ou Cisplatine. Également, l'expression protéique de Mcl-1 a été vérifiée par Western Blot, ainsi que l'expression génique de Mcl-1 en comparaison avec un autre anti-apoptotiques Bcl-2, par la technique de qRT-PCR.

Résultats : Les expériences montrent que le facteur MNDA induit une plus grande apoptose dans les cellules Namalwa après un stress génotoxique. Il induit également une diminution protéique du facteur Mcl-1, mais semble induire une augmentation de la transcription des gènes encodant les facteurs Mcl-1 et Bcl-2.

Conclusions : MNDA agit en tant que facteur pro-apoptotique dans le cytoplasme en induisant une diminution protéique du facteur anti-apoptotique, par un mécanisme qui reste à élucider. Toutefois, l'augmentation de la transcription des facteurs antiapoptotiques Mcl-1 et Bcl-2 peut représenter une réponse de résistance de la cellule ou le début d'une reprise de croissance compensatoire.

#52 PHÉNOTYPAGE DES CELLULES TFH EN PÉRIPHÉRIE DE PATIENTS EN SANTÉ

Lam, M-E

Centre de Recherche du CHUM

Introduction : Les cellules T folliculaires aide en périphérie (pTFH) dans le sang pourraient induire l'hypermutation somatique extensive des cellules B et ainsi déclencher la production d'anticorps qui peuvent neutraliser un large éventail d'épitopes de virus infectieux (bNAbs). Cette production d'anticorps est pertinente surtout dans le contexte du virus de l'immunodéficience humaine (VIH). Pour avancer la recherche des bNAbs, j'ai construit un panneau d'anticorps conjugués à des fluorochromes pour pouvoir identifier les cellules pTFH au cytofluoromètre.

Matériel et méthode : Les anticorps conjugués à des fluorochromes ont été titrés en utilisant des cellules mononucléaires en périphérie dans le sang (PBMCs) isolées du sang complet de patients en santé. Une fois tous les anticorps titrés, le panneau a été utilisé pour identifier des cellules pTFH au cytofluoromètre à partir de PBMCs non stimulées, stimulées à l'entérotoxine B de *Staphylococcus* (EBS) ou avec un peptide du virus de l'hépatite B (VHB) pendant 5 heures ou 3 jours.

Résultats : Pour les titrations, l'anti-CXCR3 a été observé d'être un meilleur marqueur si utilisé pendant les stimulations. Les cellules pTFH, ainsi que les sous-populations CXCR3⁺ et CXCR3⁻ ont pu être identifiées en utilisant le panneau. La proportion de cellules pTFH était plus grande si les PBMCs étaient stimulées avec SEB. L'expression de CXCR3 a diminué après 3 jours de stimulation alors que celle de CXCR5 a augmenté.

Conclusion : Le panneau construit différencie bien les cellules pTFH des autres cellules retrouvées dans le sang.

Remerciements à COPSE, au CRCHUM et au laboratoire du Dr. Kaufmann

#53 CARACTÉRISATION FONCTIONNELLE DE LA FORME MUTANTE R165W DU RÉCEPTEUR DE TYPE 4 DES MÉLANOCORTINES (MC4R) CAUSANT L'OBÉSITÉ SÉVÈRE FAMILIALE

Brendan Lapointe Raizenne 1, Mohammad Jalalirad 2, Christian Le Gouill 2, Patricia René 2, Michel Bouvier 1,2

1- Département de Biochimie, 2-Institut de Recherche en Immunologie et Cancérologie, Université de Montréal, Montréal, Québec, Canada

Résumé

Plusieurs mutations affectant le gène du récepteur de type 4 des mélanocortines (MC4R), un RCPG de classe A, causent l'obésité sévère précoce. La majorité de ces mutations entraîne des anomalies conformationnelles du récepteur, ce qui cause une rétention intracellulaire de celui-ci dans le réticulum endoplasmique (RE) et s'accompagne d'une perte de fonction. Ainsi, pour ces mutations, la correction du mauvais repliement du récepteur pourrait permettre de diminuer l'instabilité du récepteur et l'aider à acquérir une conformation native conforme aux critères du système de contrôle de qualité du RE et ainsi restaurer son acheminement à la membrane plasmique et sa fonction. Afin de caractériser la restauration de la fonctionnalité de la mutation naturelle R165W, un composé synthétique sélectif, ayant la capacité de corriger le repliement du récepteur muté, a été utilisé.

Les résultats obtenus suggèrent que le MC4RR165W traité avec la chaperonne pharmacologique possède le même profil de couplage avec les différentes sous-unités G α que le récepteur sauvage. De plus, l'affinité des différents ligands pour le MC4R-R165W réchappé par la chaperonne pharmacologique est semblable à l'affinité pour le MC4RWT.

Ainsi, ces résultats suggèrent qu'une telle approche permet d'établir une correction aux propriétés similaires au récepteur sauvage.

#54 ORGANES IMPROBABLES : LA DIFFÉRENCE D'UNE ÉQUIPE DÉDIÉE AU DON

Pierre Marsolais, Gabrielle Larouche, Anne-Marie Lagacé, Virginie Williams, Philippe Durand, Karim Serri, Francis Bernard, Emmanuel Charbonney, Martin Albert
Département de médecine, UdeM

Introduction : En 2009, le Collège des Médecins du Québec a estimé le potentiel de la province à 40,5 donneurs par million de population (pmp) alors que dans la même année, seulement 18,9 pmp ont été réalisés. Les donneurs potentiels à l'origine de cette différence importante ne sont évidemment pas facilement réalisables. Ils comportent des contre-indications et obstacles variés rencontrés lors du processus du don. Ces patients candidats ont été nommés donneurs improbables. L'objectif du projet est de valider ce concept, d'identifier les barrières à la réalisation des donneurs improbables afin de repousser celles-ci.

Méthodologie : Pour ce faire, 66 vignettes cliniques ont été créées résumant tous les donneurs potentiels reçus au Centre de Prélèvement d'Organes de l'Hôpital du Sacré-Coeur de Montréal entre le 10 juin 2013 et le 9 juin 2014. Ces vignettes cliniques seront envoyées à quatre intensivistes de divers centres hospitaliers universitaires qui devront évaluer la faisabilité du donneur et la probabilité des organes à être admissibles pour fins de transplantation.

Résultats : Les résultats espérés prouveront l'existence de donneurs improbables au sein de la cohorte étudiée et les résultats seront analysés afin de démontrer l'existence d'idées fausses quant à l'éligibilité des donneurs et organes pour la transplantation. Les données récoltées relèveront l'origine et les caractéristiques de ces incohérences dans l'évaluation des intensivistes.

Conclusion : Nous espérons valider le concept de donneurs improbables et identifier des barrières au don d'organes afin de pouvoir les repousser. Ultiment, il sera possible d'uniformiser les critères d'éligibilité et donc d'augmenter le nombre de donneurs et d'organes prélevés et ainsi espérer atteindre le réel potentiel du Québec en termes de donneurs pmp.

Merci à HSCM pour bourse COPSE.

#55 RELATION ENTRE LES PENSÉES SPONTANÉES ET LE STRESS PHYSIOLOGIQUE

Leclaire, Sarah sous la direction de Dre Sonia Lupien

Centre d'étude sur le stress humain, Centre de recherche de l'Institut universitaire en santé mentale de Montréal

Introduction: Le stress est une réponse physiologique face à une menace perçue. Il se traduit par l'activation de l'axe hypothalamo-pituitaire-surrénalien qui mène à la sécrétion d'hormone de stress (principalement le cortisol). Il a été prouvé qu'il y a une relation entre les pensées spontanées (PS) et le stress subjectif, mais il reste encore à prouver qu'une telle association existe entre les PS et le stress physiologique. Il s'agit d'ailleurs du but de cette étude, soit de déterminer s'il existe une association entre les PS et la sécrétion de cortisol en réaction à un stressor psychosocial valide (*Trier Social Stress Test (TSST)*).

Matériel et méthodes : 50 volontaires en santé âgés entre 18 et 35 ans ont participé à cette étude. Ils ont été soumis au TSST. Chaque participant a fourni 7 échantillons de cortisol salivaires et répondu au *Imaginal Process Inventory Short version (IPIS)*, un questionnaire mesurant les PS en tant que trait. Des corrélations de Pearson furent employées afin d'analyser les résultats.

Résultats et discussion : Il existe une corrélation négative entre la sous-échelle *Positive-Constructive Daydreaming (PCD)* du IPIS et la réactivité cortisolaire.

Conclusion : Bien que les PS soient en général associées à des émotions négatives ainsi qu'au stress subjectif, il semblerait que leur contenu, lorsque positif, puisse agir à titre de facteur de protection envers des stressors psychosociaux.

Nom de l'organisme subventionnaire : Ce projet de recherche fut financé par les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) et la fondation MACH.

ANNULATION

#56 DISTRIBUTION DES ZONES FONCTIONNELLES DES TERMINAISON EN COMPÉTITION À LA JONCTION NEUROMUSCULAIRE LORS DU DÉVELOPPEMENT

Leclerc A, Robitaille R

Département de neurosciences, Université de Montréal

Introduction: Il est connu que durant le développement, l'établissement de connexions synaptiques adéquates dépend de l'élimination de synapses surnuméraires, un processus de compétition dont les mécanismes demeurent nébuleux. Ce projet vise à examiner le territoire fonctionnel de chaque terminaison nerveuse en compétition à la jonction neuromusculaire à l'aide de marqueurs FM, qui reflètent l'activité synaptique, dans l'optique d'établir un lien entre la morphologie et la fonction de ces terminaisons.

Matériel et méthodes: Le modèle utilisé est la jonction neuromusculaire du soleus chez des souris CD-1 mâles, disséqué avec son nerf et ses trois racines ventrales. Celles-ci ont pu être stimulées individuellement afin de charger les marqueurs vésiculaires dynamiques (FM 4-64 et FM 1-43) de façon distincte dans chacune des terminaisons nerveuses en compétition à une même jonction neuromusculaire. Les émissions des deux FM ont pu être captées en même temps, in situ, grâce à un microscope confocal.

Résultats et discussion: Les FM permettent d'observer des territoires fonctionnels distincts à chaque terminaison en compétition à la jonction neuromusculaire, mais que ceux-ci sont de tailles différentes, ce qui suggère qu'une des terminaisons a un territoire plus grand, et donc qu'elle serait favorisée pour l'issue de la compétition synaptique.

Conclusion: Chaque terminaison en compétition à une même jonction neuromusculaire a un territoire synaptique, et chacun de ces deux territoires est de taille différente.

#57 INFLUENCE DU DÉLAI D'ATTENTE POUR UNE CHIRURGIE DE RECONSTRUCTION DU LIGAMENT CROISÉ ANTÉRIEUR SUR LA QUALITÉ DE VIE

Ledoux L, Glavas P, Grimard G, Nault M-L

Département de Chirurgie orthopédique, CHU Sainte-Justine

Introduction : La qualité de vie au suivi d'une chirurgie du ligament croisé antérieur (LCA) pourrait être diminuée par l'augmentation du délai d'attente pour subir la chirurgie. Étant donné qu'il n'est pas possible dans tous les hôpitaux d'effectuer ce type d'opération rapidement, le but principal de cette recherche est d'évaluer l'impact de ce délai d'attente sur la qualité de vie au suivi et sur les blessures méniscales et cartilagineuses au moment de la chirurgie chez une population adolescente.

Matériel et méthode : Une étude rétrospective a été effectuée à partir des dossiers de patients de l'hôpital Sainte-Justine ayant subi une reconstruction du LCA entre janvier 2004 et décembre 2011. Ces patients ont ensuite été contactés pour participer à l'étude en remplissant un questionnaire de qualité de vie (KOOS). Des corrélations de Pearson ont été effectuées entre le délai d'attente et les blessures associées et entre le délai et le score de qualité de vie.

Résultats : 93 reconstructions du LCA ont été identifiées et le suivi moyen est de 4 ans. Il n'y a aucune différence statistique entre le groupe ayant répondu au sondage (37) et ceux n'y ayant pas répondu. En ce qui concerne le délai d'attente, celui-ci a obtenu une corrélation négative avec la section ADL du KOOS, une corrélation positive et statistiquement significative avec la sévérité des blessures au ménisque interne et des blessures cartilagineuses du condyle fémoral latéral.

Conclusion : Un délai d'attente augmenté pour une reconstruction du LCA entraîne une qualité de vie inférieure à long-terme chez les adolescents.

Remerciements au Département de chirurgie (COPSE)

#58 ASSOCIATION ENTRE LES EXACERBATIONS PULMONAIRES NÉCESSITANT LA PRISE DE MÉDICAMENTS INTRAVEINEUX ET LA TOLÉRANCE AU GLUCOSE CHEZ UNE POPULATION AYANT LA FIBROSE KYSTIQUE

Lehoux Dubois, C.

Laboratoire des maladies métaboliques, IRCM

Introduction : La fibrose kystique (FK) est une maladie génétique multisystémique qui entraîne des complications pulmonaires, dont les exacerbations (PEX) causées par la colonisation de pathogènes. Le diabète associé à la FK (DAFK) occasionne un taux de glucose élevé dans les sécrétions pulmonaires, l'hyperglycémie post-repas qui caractérise les états pré-diabétiques pourrait favoriser les PEX. Notre objectif était d'étudier la relation entre la tolérance au glucose, l'incidence des PEX et le profil de colonisations bactériennes lors d'infections.

Matériel et méthode. Il s'agit d'une étude observationnelle transversale chez des patients (n=256) atteints de la FK sans diabète connu et inclus dans la cohorte Montreal Cystic Fibrosis Cohort (MCFC). Lors de leur bilan annuel, un dépistage du diabète, le poids, l'indice de masse corporelle, la composition corporelle, la fonction pulmonaire et un bilan sanguin détaillé sont mesurés. Les variables concernant les PEX et la nature de la colonisation bactérienne lors de la première visite des patients ont été collectées.

Résultats et discussion. Les patients atteints de la FK ont été classifiés selon les quatre catégories de tolérance au glucose, soit normotolérants (n=102), deux états pré-diabétiques : indéterminés (n=45) ou intolérants (n=71) et enfin DAFK *de novo* (n=38). En comparant le nombre de personnes ayant eu au minimum une PEX durant l'année traitée à domicile, on trouve une différence significative entre les groupes (P=0,024). Les patients INDET et les DAFK sont sur-représentés; 36% comparativement à 17% pour les NGT et 24% pour les IGT. Il y a une tendance que certains pathogènes affectent plus les INDET; *Pseudomonas* (4,8%), *B.cepacia* (4,8%), *Aspergillus* (21,4%) et *S.aureus* (18,1%). Le nombre de jours sous infections traités à l'hôpital, à domicile et au total est inversement associé avec l'IMC et le VEMS% (P ≤ 0,010).

Conclusion. Nos résultats montrent que les patients INDET et dans une moindre mesure IGT sont plus susceptibles de présenter une PEX que les patients NGT. Les états pré-diabétiques pourraient donc favoriser les surinfections.

Remerciements à l'Université de Montréal, Département de nutrition, Dr. Rabasa-Lhoret, Adèle Coriati et à l'équipe du laboratoire des maladies métaboliques de l'IRCM

#59 MÉCANISME MOLÉCULAIRE À L'ORIGINE DU RÔLE DE RGS16 DANS LA SÉCRÉTION D'INSULINE

Leong J, Vivot K, Poitout V

CRCHUM et Département de Biochimie, UdeM

Introduction : Les récepteurs couplés aux protéines G sont responsables de l'inactivation des protéines G et de l'inhibition de la transduction du signal. Le laboratoire se concentre sur RGS16 qui lie la sous-unité $G\alpha$ de G_i/o et G_q . Des études de co-expression ont permis de déterminer que RGS16 est exprimé dans les cellules endocrines du pancréas. Toutefois, le rôle physiologique et la fonction des RGS16 dans les cellules β restent mal définis. Le but général du projet est de déterminer le rôle de RGS16 sur la sécrétion d'insuline dans les îlots pancréatiques.

Matériel et méthode : La sécrétion d'insuline est stimulée avec de la somatostatine exogène sur des îlots pancréatiques isolés de souris ayant été infectés par des adénovirus afin de surexprimer RGS16. La sécrétion d'insuline stimulée avec de la cyclosomatostatine est mesurée avec des îlots pancréatiques de souris ayant subi un KD. La production d'AMPc est quantifiée sur des îlots surexprimant RGS16 et dans un milieu stimulé par du glucose et du GLP-1. La quantification de l'insuline se fait par Alphalisa et la quantification d'AMPc se fait par ELISA.

Résultats et discussion: Une augmentation de la sécrétion d'insuline dans les îlots surexprimant RGS16 en réponse au glucose et à la somatostatine est constatée. Cette surexpression pourrait induire une inhibition des protéines G_i/o . Les données présentées lors de la sécrétion d'insuline par stimulation à la cyclosomatostatine montrent que ce dernier empêche la diminution de la sécrétion d'insuline et qu'il inverse les effets induits par l'inhibition de RGS16. La production d'AMPc est augmentée dans des îlots pancréatiques surexprimant RGS16.

Conclusion : RGS16 est bien impliqué dans les mécanismes d'inhibition tonique de la sécrétion d'insuline G_i/o dépendante et qu'il exerce son rôle sur la sécrétion d'insuline via le mécanisme moléculaire classique, soit de l'adénylate cyclase.

Remerciements au Groupe de recherche universitaire sur le médicament (GRUM) pour la bourse COPSE

#60 IDENTIFICATION DES VOIES DE RADIOSENSIBILISATION MODULÉES PAR DES MICROARNs DANS LES SARCOMES DES TISSUS MOUS

Ma X, Heravi M, Lafontaine J, Wong P
Axe Cancer, CRCHUM

Introduction : Les sarcomes des tissus mous (STS) sont des tumeurs malignes d'origine mésenchymateuse, pouvant provenir des tissus musculaires, adipeux, vasculaires ou autres du genre conjonctif. Le traitement des STS primaires comprend la chirurgie et la radiothérapie. Des études précédentes nous indiquent que les microARNs seraient des marqueurs intéressants dans la prédiction de l'agressivité des sarcomes des tissus mous, dont leur capacité métastatique et leur récurrence locale.

Objectif : Le but du projet vise à dépister lesquels des microARNs en corrélation avec la récurrence locale peuvent induire une radiosensibilisation lorsque modulés chez les cellules de sarcomes pléomorphes indifférenciés (UPS), ainsi qu'à générer une banque de gènes cibles potentiels de ces microARNs.

Matériel et méthode : Après une optimisation des méthodes, nous avons employé la transfection sur trois lignées cellulaires différentes pour augmenter (PreMiR) ou diminuer (AntiMiR) la quantité du microARN d'intérêt, suivi d'une irradiation à 2Gy et des essais clonogéniques pour déterminer la survie des colonies.

Résultats : Les résultats montrent une corrélation significative avec une plus grande radiosensibilité pour deux conditions de la lignée STS-117, soit l'augmentation du MiR-224 (PreMiR 224, $p=0.0238$) ou du MiR-139 (PreMiR 139, $p= 0.0302$). La banque de gènes cibles potentiels a été générée.

Conclusion : Les microARNs 224 et 139 représentent des pistes intéressantes à explorer dans les expériences futures. Nous allons désormais explorer les voies moléculaires en aval afin d'identifier des cibles thérapeutiques dans l'optique d'améliorer l'efficacité de la radiothérapie.

Remerciements au Département de Radiologie-oncologie et médecine nucléaire

ANNULATION

#61 DÉCOUVERTE DE BIOMARQUEURS PRÉDICTIONNELS DE LA RÉPONSE À L'HERCEPTIN DANS LE CONTEXTE NÉOADJUVANT CHEZ LES PATIENTES AVEC UN CANCER DU SEIN HER2 POSITIF.

Ouelaa B., Macovoz N., Creapeault I., Mader S., Robidoux A.

Centre de recherche en immunologie et en cancérologie (IRIC), Centre intégré en traitement, recherche et enseignement en cancer du sein du CHUM (CICS)

Introduction. Le cancer du sein est la principale cause de mortalité au Canada. Il existe différents types de cancers du sein, mais celui de type HER2+ (récepteur 2 du facteur de croissance épidermique humain) est l'un des plus agressifs. L'Herceptin est la thérapie la plus efficace contre ce type de cancer, mais 70% des patientes développent une résistance. Le but ultime de l'étude dans le cadre duquel s'inscrit ce projet de recherche est de développer de nouveaux biomarqueurs nécessaires pour un meilleur choix thérapeutique. Les objectifs spécifiques de ce projet sont d'optimiser les approches d'extraction des acides nucléiques à partir de biopsies cliniques.

Méthodes. À partir des cellules MCF7 et des biopsies de cancer du sein, le matériel génomique a été extrait avec deux kits de QIAGEN, « AllPrep DNA/RNA mini kit » et « RNeasy mini kit ». Pour le sang, l'ADN et l'ARN ont été extraits avec les kits de PreAnalytiX, « PAXgene™ Blood DNA Kit » et « PAXgene™ Blood RNA Kit ». Enfin, les bibliothèques d'ARN ont été préparées avec le « TruSeq™ Stranded mRNA Sample Prep Kit » (Illumina).

Résultats. À partir des cellules MCF7, l'ADN et l'ARN extraits avec les deux kits étaient purs et de très bonne quantité. Par contre, avec les biopsies, les kits n'ont pas donné les mêmes résultats. En effet, avec le kit AllPrep, l'ARN extrait était pur mais de très faible quantité alors le contraire a été observé avec le RNeasy. Le matériel génomique obtenu à partir du sang obtenu des patientes était très satisfaisant et a été utilisé directement pour la préparation de bibliothèques. Différentes optimisations dans la préparation des bibliothèques ont permis une amélioration nette des concentrations d'ADN complémentaire (ADNc) même en partant de faibles quantités d'ARN.

Conclusion. La découverte de biomarqueurs prédictifs de la réponse à l'Herceptin dans le contexte néo-adjuvant semble donc réalisable.

#62 VARIATION DE L'ARTICULATION TIBIO-FIBULAIRE DISTALE NORMALE EN FLEXION PLANTAIRE ET EN DORSIFLEXION MESURÉE SUR DES IRM

Marien, M.

Dép. de chirurgie orthopédique, Hôpital du Sacré-Coeur de Montréal

Introduction : Il a longtemps été cru que la position du pied était importante lors de la réduction et de la fixation de blessures à la syndesmose afin d'éviter la perte de dorsiflexion. Même si la majorité des études cadavériques démontrent que la distance tibio-fibulaire médio-latérale augmente en dorsiflexion, Tornetta et al. ont démontré que la position du pied n'avait pas d'impact sur la dorsiflexion de la cheville en autant que la syndesmose était réduite anatomiquement. Le but de cette étude était d'évaluer l'impact de la position du pied dans le plan sagittal (dorsiflexion et flexion plantaire) sur la syndesmose.

Matériel et méthode : Trente-quatre sujets ont passé une série d'IRM de la cheville en dorsiflexion (DF), flexion plantaire (FP) et position neutre (PN). Les critères d'exclusion étaient : squelette immature et antécédent de trauma à la cheville. Trois orthèses ont été prévues pour tenir la cheville stable dans chaque position. Des mesures (6 translationnelles et 2 angles) ont été prises sur chacune des positions. Des tests t-pairés ont été faits afin d'établir les différences significatives entre les mesures.

Résultats : L'angle entre la jambe et le pied pour les 3 positions était de $152 \pm 8^\circ$ (FP), $95 \pm 3^\circ$ (PN) et $80 \pm 5^\circ$ (DF). L'analyse entre la DF et la FP a démontré que : la distance entre le point le plus antérieur de l'incisure et le point antérieur le plus près sur la fibula variait de 2.5mm (FP) à 3.9mm (DF), l'angle fibulaire a changé de 8.7° (FP) à 7.8° (DF) de rotation interne, la distance entre tibia et fibula au milieu de l'incisure était de 1.5mm en FP et de 2.6mm en DF, dans le plan antéropostérieur, il y avait un déplacement antérieur de la fibula dans l'incisure de 0.4mm. Ces différences étaient essentiellement de la FP à la PN.

Conclusion : Il existe des changements significatifs dans l'anatomie normale de la syndesmose entre la FP et la DF: il y a une augmentation de la rotation externe et de la translation latérale de la fibula. Ces changements sont visibles sur des IRM en utilisant un système de mesures précédemment validé et sont concordants avec ceux rapportés sur des études cadavériques. Prendre en compte la position de la cheville sera important dans les futures recherches se concentrant sur l'étude de la syndesmose.

#63 EFFETS DU DIABÈTE TYPE 2 SUR L'EXPRESSION DES CYP450S HÉPATIQUES ET EXTRA-HÉPATIQUES

Maximos S.1,3, Gravel S.1,2, Bélanger, F.1, Leung Y.H. 1,2, Michaud, V.1,2,3
CRCHUM1, Faculté de Pharmacie2, Faculté de Médecine3

Introduction : Une variabilité interindividuelle importante est observée dans la réponse aux médicaments chez les patients diabétiques. Il est suggéré que des états pathologiques comme le diabète de type 2 (DT2) peuvent influencer l'expression et l'activité fonctionnelle des CYP450s lesquels ont un rôle majeur dans le métabolisme des médicaments. L'objectif est d'évaluer les effets du DT2 sur l'expression des isoenzymes des CYP450s comme facteur de variabilité dans la réponse aux médicaments en utilisant un modèle de souris DIO.

Matériel et méthode : Des souris C57BL6 sous diète riche en gras durant 8 semaines ont été utilisées comme modèle de DT2 et ont été stratifiées selon leur phénotype; 1) souris avec une faible réponse (LR) à la diète riche en gras (n=12), 2) avec réponse élevée (HR) (n=16) et 3) souris contrôle sous diète normale (ND) (n=12). Différents organes (foie, intestins, reins, poumons et coeur) ont été prélevés. L'ARN total a été extrait dans les différents organes et les niveaux d'ARNm ont été mesurés par q-RT-PCR pour les cyp3a11, 3a13, 2b9, 2b10, 2c29, 2c37, 2e1, 2j5, 2d9, pour gapdh et b2m (housekeeping gene).

Résultats : L'expression hépatique d'ARNm cyp3a11 est diminuée de 16-fois dans les groupes de souris DT2 LR et HR. À l'inverse, les niveaux d'ARNm cyp2b9 sont très augmentés dans le foie des souris DT2 (HR; 2000- et LR; 1000-fois supérieur vs ND). L'expression intestinale d'ARNm cyp3a11 est diminuée entre 5 et 14 dans les groupes HR et LR, respectivement. L'ARNm intestinal cyp2c39 est diminué chez les souris DT2; diminution de 25- et 50-fois pour HR et LR, respectivement. Aucune différence significative n'a été observée dans le profil d'expression des autres isoenzymes cyp450s testées (ni dans les groupes de souris, ni dans les organes).

Conclusion : Nos résultats suggèrent que le DT2 affectent l'expression des cyp450s et que cette modulation semble isoenzyme- et tissu-spécifique. La présence du DT2 pourrait influencer la capacité à métaboliser les médicaments de façon isoenzyme-spécifique et ainsi, entraîner une variabilité dans la réponse à ces derniers.

#64 OPTIMISATION DE L'INFECTION PAR PSEUDOPARTICULES DU VIRUS DE L'HÉPATITE C (VHC)

Milton McSween K1,2, Fauteux-Daniel S1,2, Larouche A1,2, Le Campion A1,2, Soudeyns H1,2.
1Unité d'immunopathologie virale, CHU Sainte-Justine; 2Département de microbiologie, infectiologie et immunologie, Faculté de médecine, Université de Montréal

Introduction: Le VHC touche >170 millions d'individus mondialement et cause une infection chronique dans 80% des cas. La principale cause d'infection par ce virus chez les enfants est la transmission de la mère à l'enfant (TME). Le VHC est en constante évolution et forme une quasi espèce chez l'individu, soit une famille hétérogène de variantes génétiques. Lors de la transmission du VHC, une fraction des variantes est transmise, mais le processus de sélection de ces variantes lors de la TME est mal compris. Pour étudier ce processus de sélection, nous tentons d'optimiser un système de pseudoparticules (VHCpp) exprimant les protéines d'enveloppe du VHC par l'utilisation de sérum humain (SH).

Matériels et méthodes: Des vecteurs exprimant les protéines d'enveloppe E1 et E2 ont été utilisés pour transfecter la lignée HEK 293 T afin de produire les VHCpp en présence de 2% de SH ou de 10% de sérum de veau foetal (SVF). L'infectivité des VHCpp a ensuite été évaluée en fonction de l'enrichissement du milieu.

Résultats: L'infectivité de cinq variantes du VHC (1A, 1B 12.6, 2A 1.2, 3A 1.9 et 4 11.1) a été comparée selon l'ajout de SH ou de SVF au milieu de croissance des lignées cellulaires. Que ce soit pour la transfection ou l'infection, l'utilisation de SVF donne de meilleurs taux d'infection.

Conclusion: Le SH seul ne suffit pas à augmenter la productivité du système de VHCpp, probablement parce qu'il contient des facteurs toxiques pour les lignées cellulaires utilisées. Il serait possiblement plus efficace d'enrichir le milieu avec des lipoprotéines HDL, qu'on croit être le facteur contenu dans le SH qui facilite l'infection par le VHC.

Remerciements au commanditaire MERCK Canada.

#65 ÉTUDE DES EFFETS DE L'APPLICATION DE DIFFÉRENTS PATRONS DE VIBRATION SUR L'EXCITABILITÉ CORTICALE ET L'INHIBITION INTERHÉMISPHERIQUE.

Morse T, Higgins J, Duclos C
Département de réadaptation, UdeM

Introduction : La majorité des survivants d'un AVC présentent des déficits sensorimoteurs causés par une atteinte de l'excitabilité corticale. Ce projet pilote visait à évaluer l'application de différentes stimulations proprioceptives sur l'excitabilité corticale et l'inhibition inter hémisphérique.

Matériel et méthode : Sept sujets sains ont été recrutés pour réaliser cette expérience. Les stimulations proprioceptives étaient appliquées au moyen de vibrateurs placés sur les principaux muscles de la marche, à la hanche, au genou et à la cheville. Trois patrons de vibration ont été testés : marche (imitant l'activité sensorimotrice de la marche), continu et aléatoire. Les mesures d'excitabilité corticale et d'inhibition inter hémisphérique ont été analysées par l'activité électromyographique (EMG) du muscle tibial antérieur, évoquée par stimulation magnétique transcrânienne (TMS).

Résultats et discussion : L'application des différents patrons de vibration (marche, continu et aléatoire) n'a pas démontré d'effet clair sur la période de silence ipsilatérale et l'excitabilité. L'absence d'effet pourrait être liée à une variabilité intra- et interindividu importante des mesures de résultats. Un protocole a été établi avec 5 mesures pré-vibrations suivies de 4 mesures post-vibrations afin de déterminer la variabilité intra individu. Les résultats de ce protocole démontrent bien cette variabilité.

Conclusion: Ce projet de recherche ne permet pas de conclure sur les effets de l'application de différents patrons de vibration sur la période de silence ipsilatérale et l'excitabilité. Par contre, il démontre la présence de variabilité intra et interindividu par rapport à ces paramètres. Considérant ces résultats, il serait important de déterminer un protocole expérimental permettant un bon niveau de fiabilité et de sensibilité lors de l'évaluation de l'IIH et de l'excitabilité cortico-spinale.

Remerciements : COPSE-IRSC

#66 ÉTUDE DE L'ALTÉRATION GLIALE À LA JONCTION NEUROMUSCULAIRE LORS DU VIEILLISSEMENT

Moustaine Ayman

Département de Neurosciences, UdeM

Introduction : Les évidences montrent que le vieillissement provoque des changements morphologiques et fonctionnels au niveau du système neuromusculaire. Ce système peut être étudié au niveau de la jonction neuromusculaire (JNM), une synapse reliant le muscle avec le nerf et où il y a une implication fonctionnelle par les cellules de Schwann pérисynaptique (CSPs). Étant donné le peu d'évidence sur la cause de ces changements, le but de l'expérience est de déterminer s'il y a aussi altération gliale.

Matériel et méthodes : À l'aide de souris mâles adultes et âgées, des expérimentations d'électrophysiologie ont été réalisées afin de comparer la plasticité synaptique au niveau de la JNM. Par ailleurs, des expérimentations d'électroporation ont été conçues et adaptées dans le but de moduler l'activité des CSPs par insertion de chélateurs et de fluorochromes observables par imagerie.

Résultats et discussion : Le vieillissement entraîne bien des changements de la plasticité synaptique à la JNM en raison d'une altération morphologique de la jonction, mais aussi possiblement d'une altération gliale. De plus, l'activation gliale suite au potentiel d'action au niveau présynaptique semble être altérée. D'un autre côté, les CSPs d'une même synapse montrent des connexions entre leurs milieux intracellulaires qui pourraient être altérés par le vieillissement.

Conclusion : Le vieillissement affecte bien la plasticité synaptique, mais l'implication d'une altération gliale n'a pas encore été confirmée.

Nom de l'organisme subventionnaire : IRSC

#67 FACTEURS INFLUENÇANT LA PRIORISATION ET LES PARAMÈTRES DE TRAITEMENTS EN PHYSIOTHÉRAPIE : CONSTRUCTION ET DISTRIBUTION D'UN SONDAGE EN LIGNE

Orozco T, Laliberté M, Feldman DE
École de réadaptation, UdeM

Introduction : Les physiothérapeutes sont des professionnels de la santé qui sont couramment impliqués dans les décisions concernant l'accès et l'utilisation des services de réadaptation. Dans ce contexte, les opinions des cliniciens divergent lorsqu'il est question de la priorisation des patients. Cette situation soulève des préoccupations de justice vu la nature subjective du processus de triage. Ainsi, un sondage en ligne a été créé pour questionner les physiothérapeutes canadiens à l'aide de vignettes cliniques sur des questions de priorisation. L'objectif de ce projet d'été était de créer les vignettes, les faire valider et de faire le recrutement des participants.

Matériel et méthode : Dans le cadre de ce projet, la méthodologie s'est basée sur la combinaison des cadres méthodologiques proposés par Flaskerud et Cazale et collègues afin de maximiser la validité des vignettes cliniques.

Résultats : Le sondage en ligne a été créé, validé par des experts et mis en fonction au courant du mois de juillet 2014 en utilisant la plate-forme REDcap. Au total, il est resté accessible pendant quatre mois et le recrutement des participants s'est bien déroulé puisque le nombre minimal désiré a été atteint, soit $n=1000$.

Conclusion : Ce projet de recherche pancanadien par vignettes cliniques pourra permettre de faire une analyse plus compréhensive du problème d'accessibilité tout en participant à la formation d'une éthique professionnelle collective concernant l'équité dans la distribution des soins.

Remerciements au Repar/FRQ-S et REDcap

#68 VALIDATION DES SECTIONS MOTRICES DES QUESTIONNAIRES SUR LES ÉTAPES DU DÉVELOPPEMENT – 3ÈME ÉDITION CHEZ LES TRÈS GRANDS PRÉMATURÉS D'ÂGE PRÉSCOLAIRE

Ouellet-Scott N, Simard M-N

Département de réadaptation, UdeM

Introduction : Les très grands prématurés présentent un risque élevé de délai de développement moteur. Le but de cette étude était d'examiner la validité concourante des sections motrices des *Questionnaires sur les étapes du développement – 3ème édition* (ASQ-3) comparativement au *Movement Assessment Battery for Children – 2nd edition* (MABC-2) et au *Beery-Buktenica Developmental Test of Visual- Motor Intergration – 6th edition* (VMI-6) chez une population d'enfants de trois ans nés extrêmement prématurés.

Matériel et méthodes : L'outil de dépistage (ASQ-3) ainsi que les deux évaluations (MABC-2 et VMI-6) ont été administrés à 19 enfants de 3 ans. Un retard de développement était défini comme score sous le 15ème percentile au MABC-2 ou au VMI-6. La validité concourante a été examinée à l'aide du coefficient de Cohen et en termes de sensibilité et de spécificité.

Résultats et discussion : En combinant les zones «surveillance» et «à risque» de l'ASQ-3, nous obtenons des résultats statistiquement significatifs pour les associations entre la section motricité grossière de l'ASQ-3 (MG) et le score total au MABC-2, ainsi qu'entre l'ASQ-3 MG et MABC-2 équilibre. Respectivement, pour la première et la deuxième association la sensibilité est de 67% et 80% et la spécificité de 80% et 71%. Les résultats obtenus pour la section motricité fine de l'ASQ-3 ainsi que pour la question sur les inquiétudes motrices ne présentent pas de résultats significatifs.

Conclusion : La section motricité grossière de l'ASQ-3 semble être un bon outil de dépistage pour identifier les délais de développement moteur chez les très grands prématurés d'âge préscolaire.

#69 RÉPARATION DE L'ÉPITHÉLIUM ALVÉOLAIRE SUITE AU SDRA: STRATEGIES THÉRAPEUTIQUES CIBLANT LES CANAUX POTASSIQUES

Péloquin F, Privé A, Girault A, Brochiero E
Département de Médecine, CRCHUM

Introduction : Le syndrome de détresse respiratoire aiguë (SDRA) mène à l'infiltration de neutrophiles et à la formation d'un oedème pulmonaire. Il a été démontré que la résolution du syndrome est fortement dépendante de la résorption de l'œdème et de la réparation épithéliale. Dans le laboratoire du Dre Brochiero, il a été démontré que les canaux potassiques participaient au contrôle des mécanismes de la réparation épithéliale et de la clairance alvéolaire. Nous avons donc émis l'hypothèse que dans le contexte du SDRA, l'activation de ces canaux potassiques permettrait de rétablir l'intégrité alvéolaire nécessaire à la résolution de ce syndrome pulmonaire.

Matériels et méthodes : L'impact des activateurs des canaux potassiques sur la réparation épithéliale a été testé *in vitro* par un essai de plaies mécaniques. Cet effet a été observé *in vivo* via la mesure du ratio wet-dry, index de l'œdème pulmonaire, et via l'analyse de lavages broncho-alvéolaires (BAL). Les fonctions respiratoires *in vivo* ont été évaluées à l'aide du Flexivent.

Résultats : Les résultats obtenus indiquent que les activateurs de canaux potassiques (KATP, KCa 3.1, KvLQT1), respectivement le pinacidil, le 1-EBIO et le RL-3, ont tendance à améliorer la vitesse de réparation épithéliale et la fonction pulmonaire suite aux lésions aiguës.

Conclusion: Ces résultats permettront de mieux comprendre le rôle des canaux potassiques dans la résolution des paramètres du syndrome de détresse respiratoire aiguë, principalement la restauration de l'intégrité de l'épithélium alvéolaire.

ANNULATION

#70 ÉTUDE DE LA PLASTICITÉ SYNAPTIQUE DES CELLULES PYRAMIDALES DE L'HIPPOCAMPE CHEZ UN MODÈLE DE SOURIS POUR L'AUTISME

Picard-Deland C, Lacaille J-C

Département de Neurosciences, GRSNC/UdeM

Introduction : Les troubles du spectre autistique (TSA) semblent être en partie causés par une dérégulation de la traduction synaptique affectant la plasticité synaptique qui sous-tend les processus de mémoire et d'apprentissage. Les gènes TSC1 et TSC2 interviennent dans le contrôle de la synthèse de protéines dépendante du facteur de transcription eIF4, en régulant négativement la protéine mTOR. Des souris TSC1/2+/- présentent des comportements de type autistiques, vraisemblablement via une augmentation des niveaux de protéines synaptiques et de connectivité. Notre travail se penche sur l'effet d'un déséquilibre de la traduction synaptique spécifiquement au niveau des cellules pyramidales de l'hippocampe sur la plasticité synaptique.

Matériel et méthode : Nous avons observé la potentialisation et la dépression à long terme (PLT et DLT) en enregistrant dans la région du CA1 de l'hippocampe chez des souris. Nous avons généré des souris Emx1-TSC1+/- par le système Cre/LoxP dans lesquelles le gène TSC1 est sélectivement inactivé dans les cellules pyramidales de l'hippocampe.

Résultats: Les souris Emx1-TSC1+/- semblent montrer une augmentation de PLT après une forte stimulation téтанisante, mais ne montrent pas jusqu'à maintenant de différences significatives quant à la mémoire à court terme et à la DLT.

Conclusion : Un contrôle dysfonctionnel de la synthèse de protéines dans les cellules pyramidales hippocampales affecte la plasticité synaptique.

Remerciements au CRSNG et au GRSNC

#71 MISE AU POINT DU TRI CELLULAIRE DES CELLULES TH17 VIABLES PAR LA TECHNIQUE DE CAPTURE DES CYTOKINES

Pyon R
CRCHUM

Introduction : L'infection à VIH est associée à une perte de l'intégrité de la barrière muqueuse intestinale, altération expliquée en partie par la déplétion des lymphocytes T CD4+ à polarisation Th17 qui sont hautement permissives à l'infection. Cependant, les lymphocytes Th17 sont hétérogènes et une fraction de ces cellules est résistante à l'infection. Le but de ce travail est de mettre au point le tri cellulaire des cellules Th17 viables en utilisant la technique de capture de cytokines.

Matériel et méthodes : Les cellules T CD4+ mémoires totales et exprimant ou pas le marqueur Th17 CCR6 ont été triées par sélection négative et/ou positive en utilisant des billes magnétiques (Miltenyi). Les cellules ont été stimulées avec PMA/Ionomycine en présence ou l'absence de Brefeldin A pour 15 heures. L'expression de cytokines (IL-17A et IFN- γ) a été quantifiée par cytométrie en flux soit après marquage intracellulaire, soit après l'utilisation de la trousse de capture de cytokines (Miltenyi). La production de cytokines a été quantifiée dans des surnageants de culture par ELISA.

Résultats : La détection intracellulaire d'IL-17A et d'IFN- γ est meilleure en présence de Brefeldine A. Toutefois, la détection de cytokines en surface est possible et facilitée par le réactif de capture. Les cellules T CCR6+ *versus* CCR6- mémoires isolées par sélection négative et positive représentent la source majeure de IL-17A .

Conclusion : Des cellules T viables produisant IL-17A *versus* IFN- γ peuvent être identifiées par la technique de capture des cytokines. Cette mise au point permettra de trier des cellules Th17 permissives *versus* résistantes au VIH-1 et de caractériser ces différences fonctionnelles au niveau du génome entier.

Merci à PFIZER et au IRSC

#72 EFFETS CELLULAIRES ET COMPORTEMENTAUX DU KNOCK-OUT CONDITIONNEL DU GÈNE TSC1 DANS LES INTERNEURONES GABAERGIQUES À PANIER

Quintal A, Choudhury M, Nunes J, Di Cristo G
Département de neuroscience, CHU Sainte-Justine

Introduction : La sclérose tubéreuse est caractérisée par la présence de tubercules corticaux dotés d'une cytoarchitecture désorganisée et de neurones dysmorphiques. Ces anomalies sont dues à l'hyperactivation du complexe mTORC1 par la mutation des gènes Tsc1 ou Tsc2 et peuvent engendrer des symptômes d'autisme. Nous avons évalué les effets cellulaires et comportementaux du knock-out conditionnel du gène Tsc1 dans les interneurones GABAergiques à panier exprimant la protéine parvalbumine (IPV).

Matériel et méthodes : Nous avons conçu deux modèles de knock-out conditionnel de Tsc1 : Tsc1lox::Nkx2.1-Cre (à E10.5) et Tsc1lox::PV-Cre (à P14). Les effets de l'inactivation sur la taille du soma, l'expression de pS6 (indiquant l'activité mTOR) et la densité des boutons synaptiques des IPV ont été investigués chez le premier modèle à l'aide de microscopie confocale et d'immunohistochimie. Les effets comportementaux chez les deux modèles ont été vérifiés par les tests de reconnaissance et de préférence sociale.

Résultats : Les IPV des souris de la lignée Tsc1lox::Nkx2.1-Cre présentent une hypertrophie somatique à P18 et P45, une hyperactivation de la voie mTOR et une densification des boutons synaptiques à P45. Les souris des deux lignées ont des lacunes dans le test de reconnaissance sociale, suggérant un phénotype autiste.

Conclusion : L'inactivation de Tsc1 dans les IPV agrandit leurs somas, favorise l'activation de la voie mTOR et la formation de boutons synaptiques et engendre des symptômes d'autisme.

Nom de l'organisme subventionnaire : Novartis

#73 STATUT VITAMINIQUE K, CALCIFICATION VASCULAIRE ET IMPACT SUR LA COGNITION

Racine, M-C., Ferland, G (PhD)

Département de Nutrition, Centre de recherche en biomédecine de l'Hôpital du Sacré-Coeur de Montréal

Introduction : La vitamine K (VK), présente sous deux formes soit la phylloquinone et la menaquinone-4, en plus d'avoir un rôle majeur dans le processus de coagulation, participe également à certaines fonctions au niveau cérébral. En effet, la VK, plus particulièrement la menaquinone-4, contribue à la synthèse de sphingolipides, une famille de lipides présents dans le cerveau. Des études effectuées précédemment dans le laboratoire de Dre Ferland avaient démontré que des rats ayant reçu une diète pauvre en VK présentaient des troubles cognitifs notamment au test de la piscine de Morris. De plus, un modèle murin de calcification artérielle, développé au sein du laboratoire de Dre Hélène Girouard, avait démontré des signes de stress oxydatif et de dommages au niveau cérébral. Les objectifs de la présente étude étaient donc d'évaluer l'impact de la calcification artérielle sur la cognition, et de déterminer l'impact de différentes concentrations de phylloquinone et menaquinone-4 sur cette même fonction.

Matériel et méthodes : La présente étude a été effectuée sur des souris mâles ayant reçu différentes diètes de VK. Les souris ont été divisées en 6 groupes correspondants aux 3 diètes de phylloquinone (0,1 mg/Kg, 1 mg/Kg ou 10 mg/Kg) et aux 3 diètes de menaquinone-4 ou MK-4 (10 mg/Kg, 50 mg/Kg ou 100 mg/Kg). Les diètes ont été administrées 4 semaines avant l'application de NaCl ou de CaCl₂ sur l'artère carotide gauche. Trois semaines après les chirurgies respectives, la cognition des souris a été évaluée avec le test de la piscine de Morris.

Résultats et conclusion : Dans un premier temps, l'impact de la calcification artérielle n'a pas été démontré, les souris témoins (NaCl) et les souris présentant une calcification (CaCl₂) ne présentant pas de différence significative au niveau des latences ($p > 0,05$) au test de la piscine de Morris. Par ailleurs, et bien que les différences entre les groupes ne se soient pas avérées statistiquement significatives, les résultats suggèrent un effet bénéfique plus marqué pour la MK-4 que la phylloquinone. Enfin, pour les deux vitamines, les doses les plus élevées ont été associées à des latences plus faibles, donc à des capacités cognitives supérieures.

Merci HSCM

#74 RÉPONSE IMMUNITAIRE AU VACCIN ANTITÉTANIQUE ET ÉTUDE DES CELLULES B ATYPIQUES CHEZ L'ENFANT EXPOSÉ AU VIH-1, MAIS NON INFECTÉ

Raymond Marchand L1,2, Gravel C1,2, Boucher M3, Lapointe N3, Le Campion A1,2, Soudeyns H1,2.

1Unité d'immunopathologie virale, CHU Sainte-Justine; 2Département de microbiologie, infectiologie et immunologie, Université de Montréal; 3Centre maternel et infantile sur le SIDA, CHU Sainte-Justine.

Introduction: En 2013, 1,5 million de femmes enceintes étaient touchées par le VIH-1. Bien que les traitements antirétroviraux réduisent le risque de transmission verticale du VIH-1, les enfants exposés au VIH mais non-infectés (ENI) présentent une morbidité et une mortalité augmentées et plusieurs anomalies immunitaires.

Matériels et méthodes: Les enfants ENI (n=6) ont reçu un traitement prophylactique (AZT/3TC) dès leurs 12 premières heures de vie et pendant 6 semaines. Les cellules B mémoires et les plasmocytes spécifiques à l'antigène tétanique ont été décelés via des tétramères du fragment C de la toxine tétanique (TTCF). Les sous-populations lymphocytaires B ont été étudiées par cytométrie en flux sur un cytomètre BD LSRFortessa.

Résultats et discussion: Il a été impossible d'observer des cellules B mémoires spécifiques au TTCF pour des raisons techniques. Or, une hausse de la fréquence des cellules B mémoires atypiques et une baisse des fréquences de cellules B mémoires classiques et de cellules B ont été observées chez les enfants ENI par rapport aux individus contrôles. La fréquence de cellules B mémoires activées était similaire entre les 2 groupes.

Conclusion: Des mises au point du protocole ont été accomplies pour caractériser la réponse immunitaire des enfants ENI au vaccin antitétanique et ces enfants présentaient une altération des souspopulations B qui semble similaire à celle des adultes séropositifs.

Nous remercions les IRSC.

#75 MÉMOIRE INTACTE ET MARQUEURS D'EXPLORATION VISUELLE DISTINCTE DANS LE SYNDROME DE GILLES DE LA TOURETTE

Bastien Rioux(a) et Marc E. Lavoie(ab)

a)Faculté de médecine, Université de Montréal

b)Institut universitaire en santé mentale de Montréal

Introduction : Le syndrome de Gilles de la Tourette (SGT) est un trouble neurodéveloppemental caractérisé par des tics moteurs et vocaux. Une altération des stratégies mnésiques a été avancée dans le SGT pour expliquer les déficits de mémoire épisodique. L'altération fonctionnelle du colliculus supérieur et de la voie frontostriée a été avancée pour expliquer les anomalies de saccade et de fixation souvent retrouvées à l'étude de la fonction oculomotrice dans le SGT. Toutefois, la technique de poursuite oculaire libre à infrarouge n'a pas été validée à ce jour dans le syndrome. Son utilisation dans l'étude de l'exploration visuelle lors de la mémorisation de scènes émotionnelles paraît prometteuse dans l'identification de marqueurs oculaires de dysfonction neurologique dans le syndrome.

Matériel et méthodes : 180 images émotionnelles et neutres devaient être mémorisées en paires puis reconnues pendant l'enregistrement des mouvements oculaires par le système *FaceLAB*.

Résultats et discussion : Aucune altération dans les scores de discrimination et de biais à la reconnaissance n'a été retrouvée dans le SGT, ce qui pourrait supporter l'absence d'altération des processus émotionnels et mnésiques. La durée des fixations, l'amplitude du balayage visuel et l'allocation de l'attention visuelle dans les paires présentaient des particularités qui pourraient sous-tendre des processus cognitifs et neurologiques distincts dans le SGT.

Conclusion : L'utilisation de la technique de poursuite oculaire est prometteuse et pourrait aider à guider la recherche et le développement de traitements novateurs dans le syndrome.

Subvention : **programme conjoint COPSÉ-IUSMM**

#76

Les suppresseurs de signalisation des cytokines (SOCS) ont un rôle classique de rétro-inhibiteurs de la voie JAK-STAT. Les mutations Y80* et W81R dans le domaine SH2 de SOCS1 sont retrouvées dans plusieurs leucémies et lymphomes. Dans la présente rédaction, nous cherchons à comprendre l'implication de ces résidus conservés à travers la famille des SOCS dans une interaction nouvelle avec le suppresseur de tumeurs p53. Des tests d'interaction par GST pull-down ont été réalisés pour vérifier l'interaction directe *in vitro* avec p53 et l'effet de la mutation W81R sur celle-ci. L'optimisation du protocole de GST pull-down est nécessaire, mais nos travaux montrent bien par une autre technique, soit la co-immunoprécipitation, que l'un des membres de la famille SOCS, SOCS7, interagit de façon endogène avec p53 dans des cellules U2OS traitées à la doxorubicine et à l'IFN- β . Il n'y a cependant pas de tendance sur l'effet de la mutation en W81R. En outre, nous décrivons la production et la caractérisation de nouveaux anticorps de lapins contre la Y80 de SOCS1 sous forme phosphorylée, ce qui prépare le terrain pour des études sur cette modification posttraductionnelle. Finalement, nous avons montré que la phosphorylation de la Y80 de SOCS1 était faisable avec les kinases exprimées dans les lignées BV173, HepG2 et IMR90. Les résultats montrés à travers ce papier ouvrent donc la voie à l'acquisition de connaissances sur un mécanisme non-classique d'interaction entre les SOCS et p53 dans la voie d'induction de la sénescence. Ceci trouvera vraisemblablement son importance au carrefour entre la compréhension de la signalisation par les cytokines et l'enjeu du cancer.

#77 L'ASSOCIATION ENTRE L'APOC-I LOCALISÉE SUR LES NON-HDL ET LE RISQUE CARDIOVASCULAIRE CHEZ LES FEMMES OBÈSES POST-MÉNOPAUSÉES

Sarhani N, Wassef H, Lamantia V, Bissonnette S, Gauthier D et Faraj M

L'unité de recherche Maladies Métaboliques, IRCM

Objectif - L'apoC-I est une protéine localisée sur les lipoprotéines suivantes: chylomicron, VLDL ("lipoprotéine de très faible densité"), IDL ("lipoprotéine de densité intermédiaire") et HDL ("lipoprotéine de haute densité"). L'une de ses fonctions principale est l'inhibition de la lipoprotéine lipase (LPL) lorsque liée aux lipoprotéines riches en triglycérides (TRL). Selon la localisation de l'apoC-I sur les lipoprotéines non-HDL (TRL + IDL/LDL) ou HDL, certaines études suggèrent un double rôle de l'apoC-I. Nous avons émis l'hypothèse que seulement l'apoC-I se localisant sur les lipoprotéines non-HDL était associé à clairance des graisses alimentaires retardée qui est associée à un profil lipoprotéique pro athérogénique chez les humains.

Matériel et méthode- La clairance plasmatique d'un repas riche en gras marqué par l'isotope stable ^{13}C -trioléine a été mesuré chez 25 femmes obèses post-ménopausées durant 6 heures à l'état postprandial. Les différentes lipoprotéines ont été fractionnées par "chromatographie rapide liquide des protéines" (FPLC). De plus, des concentrations de TG et cholestérol ont été mesurées par dosage colorimétrique pour des états à jeun et postprandial (4 heures). L'apoC-I a été mesuré par une méthode "maison" sandwich de « dosage d'immunoabsorption par enzyme liée » (ELISA) .

Résultats- L'apoC-I sur les non-HDL (<20%) corrélait positivement avec les mesures de TG (ASC6hrs TG et ^{13}C - TG plasmatiques, et TG total) et de cholestérol sur les non-HDL. À l'opposé, l'apoC-I sur les HDL corrélait positivement avec le cholestérol sur les HDL et négativement avec la mesure de TG: ASC6hrs TG plasmatiques.

Conclusion - L'apoC-I localisée sur les non-HDL est associée à une clairance des graisses alimentaires retardée qui mène à un profil lipoprotéique pro athérogénique chez les femmes obèses postménopausées. On propose donc que cibler la réduction de l'apoC-I sur les non-HDL, et non l'apoC-I sur les HDL, pourrait améliorer les risques cardiovasculaires chez les femmes.

Remerciements à l'IRSC, l'IRCM et l'Université de Montréal

#78 CRÉATION D'UN MODÈLE TRIDIMENSIONNEL DE L'HUMÉRUS PROXIMAL ET SON IMPLICATION POUR LA FIXATION DES FRACTURES DE LA GRANDE TUBÉROSITÉ

A. Sergent¹; J. Ménard³; Y. Petit³; G.Y.Laflamme^{1,2}; DM Rouleau^{1,2}
1UdeM, 2Hôpital du Sacré-Coeur de Montréal, 3ÉTS

Introduction : Il n'y a pas de matériel d'ostéosynthèse propre à la fixation des fractures de la grande tubérosité et adapté à l'anatomie de l'humérus proximal. Notre objectif est de délimiter une zone sécuritaire pour l'ancrage d'un implant de fixation des fractures de type *Split* de la grande tubérosité à partir d'un modèle tridimensionnel (3D) de l'humérus proximal.

Matériel et méthodes : **1- Revue systématique de littérature** faite afin de délimiter les insertions tendineuses, le trajet du nerf axillaire et des artères circonflexes et les dimensions ostéologiques d'un humérus proximal moyen. **2- Étude radiologique :** la base de données radiologique de l'établissement fut scrutée afin d'identifier les CT-scans d'humérus proximaux sans fracture ni déformation. Les CT-scans furent traités par ordinateur pour créer des volumes 3D de l'humérus. Les mesures effectuées (351) pour comparer les différents humérus reconstruits suivent une méthode reproductible. Un critère de sélection de l'humérus moyen fut défini. Les zones d'insertions des tissus mous, le trajet de l'innervation et de la vascularisation ont ensuite été projetés sur l'humérus moyen.

Résultats et discussion : 1- 4458 articles furent revus, parmi lesquels 46 furent sélectionnés. 2- 27 CT-scans répondaient aux critères d'inclusion et furent analysés. Un humérus moyen fut identifié. Sur le modèle 3D moyen, les zones d'insertions et de trajet de l'innervation et de la vascularisation ont servies à délimiter différentes zones. La zone sécuritaire où le matériel d'ostéosynthèse peut être appliqué est représentée par la zone verte, alors que la zone rouge est à éviter absolument, et la zone orange est à protéger.

Conclusion : Un modèle 3D de l'humérus proximal délimitant une zone sécuritaire (libre de toute insertion tendineuse, de vascularisation et d'innervation) pour appliquer le matériel d'ostéosynthèse pour fixer les fractures de type *Split* de la grande tubérosité a été développé.

Nom de l'organisme subventionnaire : COPSE (chirurgie), FRQS

#79 QUANTIFICATION DES MARQUEURS DE RÉPONSE DE DOMMAGE À L'ADN ET DE SÉNESCENCE AU SEIN DE CAROTTES DE TISSUS DE CANCER OVARIEN PRÉ- ET POSTCHIMIOTHÉRAPIE

Skulimowski M, Rodier F^{1,2,3}.

¹Institut du Cancer de Montréal; ²CRCHUM; ³Département de radiologie, radio-oncologie et médecine nucléaire, FdeM, UdeM

Introduction : En 2014, le cancer ovarien ne compte que pour 3 % des cancers chez les femmes, mais constitue la 5^e cause de mortalité reliée au cancer chez ce groupe. Toutefois, il n'y a aucune information à ce jour concernant la réponse cellulaire *in vivo* à la thérapie au sein des cellules tumorales dans le cancer ovarien.

Matériel et méthodes : Cinq carottes de tissus de cancer ovarien séreux de haut grade pré-chimiothérapie et cinq carottes post-chimiothérapie ont été colorées en immunofluorescence pour des marqueurs de réponse de dommage à l'ADN et de sénescence, puis numérisées. Les images ainsi obtenues étaient alors analysées à l'aide du programme *VisioMorph*. L'intensité fluorescente moyenne nucléaire de chacun des marqueurs était alors quantifiée et comparée entre les échantillons pré- et postchimiothérapie.

Résultats et discussion : Une augmentation de 352.0 % de l'expression de p16 ($p=0.0075$) ainsi qu'une augmentation de 58.93 % de l'expression de γ H2AX ($p=0.0341$) ont été démontrées au sein des noyaux des cellules tumorales postchimiothérapie par rapport à pré-chimiothérapie. Ces résultats suggèrent fortement que les cellules tumorales sénescents en réponse à la chimiothérapie.

Conclusion : La chimiothérapie semble donc induire une sénescence *in vivo* au niveau des cellules tumorales dans le cancer ovarien séreux de haut grade.

Source de financement : **Bourse COPSE de l'Institut duCancer.**

ANNULATION #80 RÉGULATEURS DE LA STRUCTURE SYNCYTIALE CHEZ CAENORHABDITIS ELEGANS

Alexandre St-Pierre-See, Rana Amini, Eugénie Goupil, Jean-Claude Labbé

Département de pathologie et biologie cellulaire, UdeM, Institut de Recherche en Immunologie et en Cancérologie, UdeM

Dans certains tissus, dont les tissus germinaux de plusieurs métazoaires, la cytokinèse est arrêtée de manière contrôlée afin de donner naissance à une structure syncytiale, où plusieurs cellules partagent le même cytoplasme. Dans cette étude, nous avons étudié ces structures dans les tissus germinaux du nématode *Caenorhabditis Elegans* en utilisant la microscopie confocale afin de localiser les produits de transgènes exprimant une protéine d'intérêt couplée à une protéine fluorescente. Nous avons été en mesure d'établir que UNC-59 et CYK-7 se localisent tous deux entre les cellules germinales primordiales au stade L1, et qu'ils sont par la suite enrichis aux *ponts du rachis* tout au long du développement subséquent de l'animal. Ceci laisse présager que ces deux protéines jouent un rôle actif dans l'organisation germinale, bien que ces rôles ne soient toujours pas caractérisés. Quant à elle, la protéine RHO-1 semble enrichir le cortex des cellules germinales tout au long du développement, tout comme ECT-2 aux stades L4 et adulte. Pour ce qui est de ZEN-4, elle semble se localiser aux *ponts du rachis* au moins à partir du stade EL3. Ces résultats supportent un modèle dans lequel RHO-1 serait activé par sa GEF, ECT-2, au cortex de la cellule. Ceci provoquerait une contraction généralisée du cytosquelette cortical. Aux *ponts du rachis*, la GAP CYK-4 agirait afin d'inhiber RHO-1, induisant une relaxation, permettant ainsi leur ouverture. La régulation serait donc un équilibre entre contractilité corticale et relaxation au niveau des ponts, couplé aux rôles possiblement antagonistes d'ANI-1 et d'ANI-2.

Merci au Département de pathologie et biologie cellulaire pour la bourse COPSE

#81 VULNÉRABILITÉ NEURONALE ET MALADIE DE PARKINSON: MODÈLE D'ACCROISSEMENT COMPENSATOIRE DE L'ARBORISATION AXONALE PAR LÉSION PARTIELLE DE LA SNc CHEZ LA SOURIS

Tanguay W, Trudeau L-E

Départements de neurosciences et de pharmacologie, UdeM

Introduction : Les facteurs responsables de la dégénérescence préférentielle des neurones dopaminergiques (DA) de la substance noire compacte (SNc) dans la maladie de Parkinson sont encore mal compris. Leur haute vulnérabilité métabolique pourrait notamment s'expliquer par une arborisation axonale de très grande taille associée à un nombre élevé de synapses. Nous mettons au point un modèle de lésion partielle de la SNc chez la jeune souris afin d'étudier l'impact d'une augmentation de l'arborisation par bourgeonnement compensatoire sur la survie de ces neurones.

Matériel et méthode : De la 6-hydroxydopamine (6-OHDA) a été administrée par injection stéréotaxique dans la SNc de souris à 5 jours de vie. Nous avons vérifié par immunomarquage contre la tyrosine hydroxylase (TH) la proportion de neurones DA de la SNc perdus dans l'hémisphère lésé, et l'étendue de la perte correspondante de TH dans le striatum. Nous avons utilisé des souris exprimant la recombinaison Cre sous le contrôle du promoteur du transporteur de la dopamine (DAT), afin de permettre le marquage sélectif des neurones de la SNc à l'aide d'un vecteur viral et d'identifier l'origine de la croissance compensatoire.

Résultats : Nous avons identifié la dose de 6-OHDA requise pour une lésion partielle des neurones DA de la SNc. Cette perte était en moyenne de 78% chez la souris sauvage et 28% chez la souris DAT/Cre. Ceci pourrait être dû à la présence chez cette dernière d'un seul allèle du DAT, nécessaire au captage de la 6-OHDA.

Conclusion : L'injection d'un faible titre de 6-OHDA rend possible une lésion partielle des neurones de la SNc chez la souris et permet la poursuite du développement de ce modèle.

Remerciements : Fondation Krembil / Neuroscience Canada

#82 RÉGULATION DE L'HOMÉOSTASIE TISSULAIRE DE L'HYPOPHYSE PAR DES INTERACTIONS CELLULE-CELLULE

Tessier C

Unité de recherche en génétique moléculaire, IRCM

Introduction : *Tpit* est un facteur de transcription essentiel pour la production d'adrénocorticotrophine (ACTH) par les cellules corticotropes de l'hypophyse. L'inactivation de *Tpit* entraîne un déficit isolé en ACTH (*Isolated ACTH Deficiency : IAD*), à la fois chez l'humain et chez la souris. L'objectif du projet était de déterminer si l'inactivation de *Tpit* a d'autres conséquences que l'absence d'ACTH.

Matériel et méthode : À l'aide de souris transgéniques chez lesquelles *Tpit* a été inactivé, il a été possible de visualiser et de quantifier l'effet de l'inactivation de ce gène. Des images d'histologie des hypophyses entières ont d'abord été obtenues, puis la quantité d'ADN et d'ARN par hypophyse a été déterminée. Des hypophyses de souris *Tpit* ^{-/-} ont ensuite été utilisées afin de quantifier, via RT-qPCR, le niveau d'expression d'ARNm de différentes hormones hypophysaires par rapport au souris *Tpit* ^{+/+}.

Résultats : Les résultats obtenus ont révélé, à notre grande surprise, un important déséquilibre de l'expression de presque toutes les hormones de l'hypophyse. Les cellules somatotropes, qui régulent principalement la croissance, sont les plus affectées par l'absence de *Tpit*. En effet, la quantification d'IGF-1, une hormone régulatrice de la croissance, et le suivi de la croissance de souris *Tpit* ^{-/-} ont démontré que les somatotropes sont affectées au point d'entraîner un retard de croissance.

Conclusion : Tous ces résultats suggèrent fortement que *Tpit* régule une ou plusieurs molécules importantes pour l'homéostasie de l'hypophyse. Les résultats obtenus sont une avancée pour le suivi des patients atteints d'IAD.

Source de financement : Bourse COPSE provenant de l'IRCM

#83 RÔLE CARDIOPROTECTEUR DES OMÉGA-3 EPA ET DHA DANS L'INFARCTUS DU MYOCARDE

Stagiaire : Trudeau F., Superviseur de stage : Rousseau G.
Sciences biomédicales, UdeM

Introduction : Plusieurs études attribuent aux oméga-3 un effet vasculoprotecteur. Ce projet tente de vérifier si une diète enrichie en oméga-3 peut réduire la taille d'un infarctus du myocarde provoqué et de clarifier les mécanismes impliqués.

Matériel et méthode : Tout d'abord, des rats Sprague-Dawley ont été soumis à une diète riche en EPA, en DHA ou leur combinaison pour une période de 2 semaines précédant l'induction d'un infarctus du myocarde (en ligaturant l'artère descendante antérieure pendant 40 minutes puis en reperfusant). Ils seront comparés à un groupe témoin chez qui le même infarctus a été provoqué mais ayant été nourris avec une diète exempte d'oméga-3. L'analyse comparative pathologique macroscopique et des prélèvements cytomoléculaires ont été effectués.

Résultats : La consommation de 5g d'EPA ou DHA/100g de nourriture diminue significativement la taille de l'infarctus mais, de façon intéressante, pas leur combinaison (2,5g EPA+ 2,5g DHA/100g). En effet, $40,41 \pm 3,26\%$ de la zone à risque s'infarctifia dans le groupe témoin et seulement $22,37 \pm 2,77\%$ et $23,91 \pm 6,33\%$ pour l'EPA et le DHA, respectivement. Les résultats indiquent une diminution de l'activité sous-endocardique des neutrophiles aux sites infarctifés pour toute alimentation riche en EPA (EPA et EPA+DHA). Une augmentation de l'activité d'AKT (une kinase de survie cellulaire) et la diminution conséquente des caspases 3 et 8 (des protéines pro-apoptotiques) est observée pour presque toutes les diètes enrichies d'oméga-3. Un volet additionnel, utilisant des proportions différentes d'oméga-3 (EPA 2,5g/100g, DHA 2,5g/100g et EPA+DHA 5,0g + 5,0g/100g) a été ajouté à l'étude. Les plus faibles doses d'EPA ou de DHA semblent insuffisantes pour diminuer la taille de l'infarctus (seuil critique efficace). Cependant, la plus grande concentration d'EPA+DHA ne diminue toujours pas la taille de l'infarctus.

Conclusion : Un apport alimentaire suffisant d'EPA ou de DHA réduit significativement la taille d'un infarctus via des mécanismes anti-inflammatoires et anti-apoptotiques qui limitent les dommages de reperfusion.

Merci pour la bourse COPSE de l'HSCM

ANNULATION

#84 RECHERCHE ÉVALUATIVE SUR UN PROGRAMME DE PROMOTION DE LA SANTÉ DES ÂÎNÉS OFFERT PAR DES PAIRS : VIVRE EN ÉQUILIBRE

Turcotte P et Filiatrault J

Centre de recherche de l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal

Introduction : La peur de tomber, un phénomène fréquent chez les aînés, peut inciter ces derniers à restreindre indûment leurs activités. Ceci peut contribuer à augmenter le risque de chute des aînés et diminuer leur qualité de vie. Or, on constate que les programmes de prévention des chutes existants n'abordent pas ce facteur. *Vivre en Équilibre* est un nouveau programme ayant pour but d'agir sur la peur de tomber et ses conséquences. Le but du stage de recherche était de participer à une étude quasi-expérimentale visant à examiner les effets de ce programme.

Matériel et méthodes : Quatre-vingt-six aînés ont été recrutés pour l'étude, dont 49 pour les groupes expérimentaux (suivant le programme *Vivre en Équilibre*) et 37 pour les groupes témoins (aucune intervention suivie pendant la période expérimentale). Des entrevues ont été réalisées avec tous les participants à trois moments, soit : au début de l'étude (T1), 5 semaines (T2) et 6 mois plus tard (T3).

Résultats/Discussion : Les analyses préliminaires indiquent que le programme à l'étude a diminué la peur de tomber et augmenté le sentiment d'efficacité personnelle à l'égard des chutes et ce, surtout chez les participants qui avaient le plus peur de tomber. Toutefois, une analyse statistique complète des données demeure à effectuer pour confirmer ces résultats.

Conclusion : Le programme *Vivre en Équilibre* semble prometteur pour agir sur la peur de tomber et d'autres variables psychologiques associées aux chutes chez les aînés.

Nom de l'organisme subventionnaire pour le stage COPSE: Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC).

#85 EFFET DE LA FUSION DE LA «CARDIOTROPHINLIKE CYTOKINE» AVEC UN DOMAINE Fc d'IMMUNOGLOBULINE SUR SON ACTIVITÉ BIOLOGIQUE IN VITRO ET IN VIVO

Verlan, Inna ; Sarah Pasquin et Jean-François Gauchat

Département de pharmacologie, Faculté de médecine, Université de Montréal

« Cadiotrophin-like-cytokine » (CLCF1) est un facteur neurotrophique appartenant à la famille de l'IL-6 qui a la capacité d'activer le récepteur du facteur neurotrophique ciliaire (CNTFR). CLCF1 a également des activités immunorégulatrices et induit chez l'animal une réponse auto-immune. Des données récentes suggèrent que CLCF1 pourrait avoir des effets bénéfiques dans le traitement de maladies neurodégénératives, auto-immunes ou du syndrome métabolique. L'étude des cytokines de type 1 est toutefois compliquée par leur demi-vie sérique très courte. Nous avons émis en hypothèse que la fusion de CLCF1 avec le domaine Fc d'immunoglobuline de type IgG2 prolongera la demi-vie de la cytokine et aidera à la caractérisation des effets biologiques de CLCF1. Cette approche a notamment été utilisée pour accroître de manière importante la demi-vie sérique de la leptine, une cytokine homologue à CLCF1. Les ADNc codant pour Fc-CLCF1, CLCF1, Fc-Leptine et Leptine ont été produits et transfectés dans des HEK293. Les protéines obtenues ont été purifiées par la technique IMAC grâce à une étiquette 6 histidine. Les effets biologiques de CLCF1 et Fc-CLCF1 ont été comparés à l'aide d'une lignée cellulaire stable Ba/F3 exprimant CNTFR. Des études de stabilité *in vivo* dans le sérum de souris C57/B6 seront entreprises afin de valider l'augmentation de la demi-vie sérique de Fc-CLCF1. En conclusion, cette étude permettra de valider Fc-CLCF1 comme outils pour la caractérisation des rôles de la cytokine *in vivo* et de déterminer si cette molécule pourrait être utilisée en essais précliniques dans des modèles de syndrome métabolique, de pathologies neuro-dégénérative.

#86 CLASSIFICATION TRIDIMENSIONNELLE DE LA SCOLIOSE IDIOPATHIQUE DE L'ADOLESCENCE SELON UN ALGORITHME DE LOGIQUE FLOUE

Wu J, Parent S et Labelle H

Service d'orthopédie, CHU Sainte-Justine

Introduction : La scoliose idiopathique de l'adolescence (SIA) se caractérise par des déformations tridimensionnelles du rachis. Il existe des classifications chirurgicales qui servent de recommandations quant au nombre de vertèbres à fusionner lors des traitements chirurgicaux. Toutefois, ces classifications se basent sur des radiographies et ne peuvent évaluer pleinement la déformation tridimensionnelle. Le projet vise à développer une classification 3D pour mieux optimiser l'approche chirurgicale de la SIA.

Matériel et méthodes : Nous avons utilisé 1245 reconstructions de colonne de patients atteints de SIA avec une déformation assez importante pour justifier une intervention chirurgicale. Nous avons gardé 50 paramètres pour rouler un algorithme de classification par logique floue.

Résultats et discussions : L'algorithme a optimisé le nombre de clusters à 20. Une vue Da Vinci illustrant les angles de Cobb et le plan de déformation maximale (PDM) pour 3 niveaux (thoracique proximale, mi-thoracique et thoracolombaire/lombaire), ainsi que la cyphose et la lordose maximales a été créée pour chaque cluster. Un ANOVA a démontré qu'il y avait une différence entre les groupes pour au moins les 8 critères inclus dans la vue Da Vinci.

Conclusion : Visuellement et statistiquement, il existe une différence significative entre la majorité de ces groupes. Toutefois, nous nous questionnons sur la pertinence de certains groupes, surtout ceux contenant peu de cas ou ceux avec une courbe thoracique gauche.

Nom de l'organisme subventionnaire : IRSC-COPSE

#87 ÉTUDE CINÉMATIQUE DE LA RÉCUPÉRATION FONCTIONNELLE CHRONIQUE ET AIGÛ DE LA LOCOMOTION AVEC INJECTION DE BUSPIRONE SUITE À UNE LÉSION SPINALE COMPLÈTE CHEZ LE MODÈLE MURIN

Zaïm C, Rocheleau J.-M. et Leblond H
Département d'anatomie de l'UQTR

Introduction : Des études sur la souris ont démontré que les souris spinalisées peuvent récupérer un patron locomoteur fonctionnel après quelques semaines d'entraînement. Cette étude vise à démontrer chez des souris avec lésion complète de la moelle qu'un plan thérapeutique combinant un entraînement quotidien sur tapis et buspirone (agoniste 5-HT_{1A}) permettra une récupération plus rapide et de meilleure qualité que l'entraînement seulement.

Matériel et méthode : Un entraînement quotidien sur tapis roulant mécanique (10 minutes; 12 m/s) a été amorcé chez des souris albinos CD1 intactes (n=7) pendant 2 semaines, suite auxquelles une lésion spinale complète à la hauteur de Th7 a été exécutée. Pendant 4 semaines, une injection quotidienne de 0.1 ml de buspirone intrapéritonéale (8 mg/kg) fut administrée aux souris. De façon hebdomadaire, des données cinématiques ont été enregistrées par une caméra haute vitesse.

Résultats : Il y a une récupération fonctionnelle significative de la locomotion chez les souris opérées-test à 21 jours post-chirurgie. Il est possible d'observer des valeurs augmentées d'amplitudes angulaires aux 4 articulations et une alternance fréquente et régulière des membres postérieurs chez la souris opérée-test injectée à la buspirone vs préinjection dès le jour 2. De plus, les valeurs de couplage homologue des pattes postérieures gauche et droite chez la souris opérée-test préinjection au jour 21 témoignent d'un cycle de marche davantage équilibré que les valeurs de la souris opérée-contrôle au même jour.

Conclusion : Une approche thérapeutique couplant l'entraînement quotidien sur tapis roulant et l'injection de buspirone semble avoir un effet aigu et chronique bénéfique sur la récupération fonctionnelle de la locomotion suite à une lésion spinale complète.

Je remercie le Département d'anatomie de l'UQTR.

#88 LE RÔLE DU RÉCEPTEUR MÉTABOLIQUE GPR91 DANS L'INFLAMMATION ET LA RÉTINOPATHIE DU PRÉMATURÉ

Zheng S, Sanchez M, Chemtob S.

Département d'ophtalmologie, CR-CHU Sainte-Justine

Introduction : La rétinopathie du prématuré (ROP) constitue la cause principale de troubles visuels chez le nouveau-né en Occident. Elle se caractérise par une dégénérescence vasculaire rétinienne et une néovascularisation compensatoire pathologique. En état de stress hypoxique, le succinate, intermédiaire métabolique, active son récepteur cognat GPR91, un maître-régulateur de l'angiogenèse. Dans ce projet, notre équipe s'est penchée sur le rôle du GPR91 dans l'inflammation à l'origine de la dégénération vasculaire et de la néovascularisation destructrice dans la ROP, accordant une importance particulière à la localisation intracellulaire du GPR91.

Matériel et méthode : À travers l'immunobuvardage Western et la microscopie confocale, nous avons vérifié le profil de glycosylation des GPR91 de cellules HEK transfectées et RGC en hypoxie. Afin d'observer le potentiel inflammatoire et angiogénique de l'activation du GPR91, nous avons examiné l'expression des gènes IL-1 α , IL-1 β , IL-1R et VEGF des HEK/RGC à l'aide de l'analyse par RT-PCR.

Résultats : Le stress hypoxique semble inhiber la glycosylation totale du GPR91, entraînant un changement de localisation intracellulaire. L'activation du GPR91 intracellulaire amplifie l'expression d'IL-1 α , d'IL-1 β , d'IL-1R et de VEGF dans les HEK/RGC suite au traitement de succinate. Le mutant GPR91 N4A, observé à la membrane plasmique augmente IL-1 α et IL-1R, même en absence d'activation par le succinate.

Conclusion : L'activation du GPR91 par liaison du succinate induit la production d'IL-1 α et d'IL-1 β , responsables de la réponse inflammatoire et de la néovascularisation pathologique dans la ROP. En état hypoxique, la relocalisation du GPR91 stimulerait IL-1 α et IL-1R, même de façon ligand-indépendante. Nous proposons que des interventions pharmacologiques ciblant le GPR91 puissent limiter l'inflammation stérile à l'origine des dommages de la ROP.

Remerciements aux organismes commanditaires COPSE-Département d'ophtalmologie & RRSV.

#89 ÉTUDE DE L'IMPACT DE LA CO-EXPRESSION DU RÉCEPTEUR CD4 SUR LA FUSION CELLULAIRE MÉDIÉE PAR LES GLYCOPROTÉINES D'ENVELOPPE DU VIRUS DE L'IMMUNODÉFICIENCE HUMAINE DE TYPE 1 (CHRONIQUES ET FONDATEURS).

Zoubchenok D*, Veillette M et Finzi A.

CRCHUM, Dép.. de microbiologie, infectiologie et immunologie, Université de Montréal

Introduction : La fusion virale est impliquée dans l'entrée et la propagation du virus par transmission cellule-cellule via la formation de synapses virologiques. L'interaction de l'enveloppe (Env) avec son récepteur CD4 présent sur les cellules cible induit des changements conformationnels qui permettent la fusion virale. En revanche, lors de la formation de particules virales, le VIH-1 diminue la présence de CD4 à la surface ce qui pourrait avoir un effet indirect sur la conformation de l'enveloppe et sur sa capacité à effectuer la fusion virale.

Matériel et méthodes : La technique de fusion entre cellules a été réalisée avec des cellules co-exprimant différents enveloppes chronique ou fondateurs ainsi qu'une quantité croissante de CD4.

Résultats et discussion : L'interaction Env-CD4 au sein de la même cellule ne semble pas affecter les enveloppes issues de virus TF en ce qui a trait à la fusion cellulaire. Cependant, les enveloppes de virus Chr présentent une baisse significative de la fusion, proportionnelle à la quantité de CD4 co-exprimé.

Conclusion : Cette disparité suggérerait la possibilité que les Envs TF aient une certaine résistance à la présence de CD4 au sein de la même cellule, ce qui leur permettrait de médier la fusion cellule-cellule de façon plus efficace que les Env Chr. Ceci pourrait avoir des implications pour le mode de transmission *in vivo*.

Remerciement au Dr Finzi et au COPSE.

#90 MODÈLE PRÉDICTIF DE LA PROGRESSION DE LA SCOLIOSE (SIA) AVEC DES PARAMÈTRES 3D DE LA COLONNE

Zuo W, Nault M-L, Parent S et al.

Orthopédie, CHU Ste-Justine

Introduction : Pour les patients ayant une scoliose idiopathique d'adolescent (SIA), les paramètres de diagnostics conventionnels demeurent insuffisants pour prédire leur progression. Notre groupe avait créé un modèle linéaire, basé sur des paramètres 3D, qui permet de prédire la progression de l'angle de Cobb dès la première visite. L'objectif de cette étude est de valider et de raffiner le modèle prédictif de la 1^{re} visite en utilisant de nouveaux paramètres 3D obtenus à la deuxième visite.

Matériel et méthode : À partir d'une cohorte prospective de 112 patients, 6 catégories de mesures 3D décrivant la déformation de la colonne sont effectuées sur des reconstructions 3D des radiographies des patients. Tous les paramètres sont d'abord corrélés avec l'angle de Cobb final. Les plus corrélés sont utilisés comme des prédicteurs pour une analyse d'un modèle linéaire générale avec l'angle de Cobb comme variable dépendante. Une régression pas-à-pas descendante a été utilisée pour trouver une modélisation ne comportant que des éléments significatifs.

Résultats : Lorsque le modèle initial est appliqué à la cohorte de 112 patients, le coefficient de détermination (R^2) est 0,650. Un nouveau modèle prédictif est obtenu avec un coefficient de détermination (R^2) de 0,755. Ce modèle inclut la cunéiformisation 3D du T3-T4 de la 1^{ère} visite; le Cobb frontal, l'angle du plan de la déformation maximale, la torsion mécanique et la somme des cunéiformisations des tous les disques thoraciques et lombaires de la 2^e visite.

Conclusion : Le premier modèle linéaire possède toujours un bon R^2 quand il a été évalué sur 112 patients. Le nouveau modèle prédictif, qui inclut des paramètres 3D de la 1^{ère} et de la 2^e visite, a un R^2 amélioré comparativement au premier modèle linéaire. Cette amélioration permet à une meilleure prédiction de l'angle Cobb final.

Merci au GRSTB pour la bourse COPSE-GRSTB.

Nous remercions chaleureusement nos précieux partenaires financiers



Mme Maria Lavalle, Agente de liaison médicale, cardiovasculaire



Eli Lilly Canada Inc.



Merck Canada Inc.

M. Mauricio Ede, VP, Affaires médicales et
Mme Nahal Nasseri, Directrice, Affaires médicales



Novartis Pharma Canada Inc.



Pfizer Canada Inc.

Dr Patrice Roy, Directeur, Recherche et développement

Et le Vice-décanat Recherche et Innovation scientifique de l'UdeM

pour leur contribution à la réalisation
de cette journée de la recherche

**48^e CONGRÈS COPSE
DES STAGIAIRES DE RECHERCHE
DU 1^{er} CYCLE À LA FACULTÉ DE MÉDECINE**

16 janvier 2015

**Pavillon Claire-McNicoll et Pavillon Jean-Coutu
Université de Montréal**

ACCUEIL Z-3 Pavillon Claire-McNicoll

VESTIAIRE	Z-3 (arrière du corridor)
15h00 - 16h15	Remise des cocardes aux conférenciers Z-3
15h00 - 16h15	Préparation des affiches Z-3
15h00 - 18h00	Accueil et distribution du programme Z-3

MOT DE BIENVENUE – Z-310

16h15 - 16h25	Mot de bienvenue par Dr Daniel Bourbonnais, vice-doyen, Recherche et Innovation scientifique
---------------	---

PRÉSENTATIONS MULTIMÉDIAS

16h30 – 19h15	Z-300 Recherches cliniques, Chirurgie, Orthopédie, Traumatologie
16h30 – 19h15	Z-305 Biochimie, Microbiologie, Infectiologie, Immunologie
16h30 – 19h15	Z-317 Biochimie, Nutrition, Pharmacologie, Psychiatrie
16h30 – 18h45	Z-337 Neurosciences, Nutrition, Oncologie
16h30 – 19h00	Z-345 Réadaptation
16h30 – 19h15	Z-350 Cardiologie, Orthophonie-audiologie, Pédiatrie

PAUSE **Z-310 de 17h45 à 18h00**

PRÉSENTATIONS AFFICHÉES

16h30 - 18h30	Corridor Z-3 + Salle Z-315
Babillards : 1-10	± Sciences cliniques
Babillards : 11-20	± Sciences fondamentales
Babillards : 22-30 : Salle Z-315	± Neurosciences

COCKTAIL (vin et bouchées) et REMISE DES PRIX D'EXCELLENCE

±19h00 - ±21h00 **AGORA, RdeC, PAVILLON JEAN-COUTU**
Vestiaire disponible sur place

PROGRAMME

48^e Congrès COPSE

des stagiaires de recherche

du 1^{er} cycle à la Faculté de médecine

16 janvier 2015

**48^e CONGRÈS COPSE
DES STAGIAIRES DE RECHERCHE
DU 1^{er} CYCLE À LA FACULTÉ DE MÉDECINE**

16 janvier 2015

**Pavillon Claire-McNicoll et Pavillon Jean-Coutu
Université de Montréal**

ACCUEIL Z-3 Pavillon Claire-McNicoll

VESTIAIRE	Z-3 (arrière du corridor)
15h00 - 16h15	Remise des cocardes aux conférenciers Z-3
15h00 - 16h15	Préparation des affiches Z-3
15h00 - 18h00	Accueil et distribution du programme Z-3

MOT DE BIENVENUE – Z-310

16h15 - 16h25	Mot de bienvenue par Dr Daniel Bourbonnais, vice-doyen, Recherche et Innovation scientifique
---------------	---

PRÉSENTATIONS MULTIMÉDIAS

16h30 – 19h15	Z-300 Recherches cliniques, Chirurgie, Orthopédie, Traumatologie
16h30 – 19h15	Z-305 Biochimie, Microbiologie, Infectiologie, Immunologie
16h30 – 19h15	Z-317 Biochimie, Nutrition, Pharmacologie, Psychiatrie
16h30 – 18h45	Z-337 Neurosciences, Nutrition, Oncologie
16h30 – 19h00	Z-345 Réadaptation
16h30 – 19h15	Z-350 Cardiologie, Orthophonie-audiologie, Pédiatrie

PAUSE Z-310 de 17h45 à 18h00

PRÉSENTATIONS AFFICHÉES

16h30 - 18h30	Corridor Z-3 et Salle Z-315
Babillards : 1-10	± Sciences cliniques
Babillards : 11-20	± Sciences fondamentales
Babillards : 22-30 : Salle Z-315	± Neurosciences

COCKTAIL (vin et bouchées) et REMISE DES PRIX D'EXCELLENCE

±19h00 - ±21h00 **AGORA, RdeC, PAVILLON JEAN-COUTU**
Vestiaire disponible sur place

Nous remercions chaleureusement nos précieux partenaires financiers



AstraZeneca Canada Inc.

Mme Maria Lavalle, Agente de liaison médicale, cardiovasculaire



Eli Lilly Canada Inc.



Merck Canada Inc.

M. Mauricio Ede, VP, Affaires médicales et
Mme Nahal Nasser, Directrice, Affaires médicales



Novartis Pharma Canada Inc.



Pfizer Canada Inc.

Dr Patrice Roy, Directeur, Recherche et développement

Et le Vice-décanat Recherche et Innovation scientifique de l'UdeM

pour leur contribution à la réalisation
de cette journée de la recherche

Nous remercions chaleureusement nos présidents de séances

**Alain BATEMAN
Catherine BAZINET
Marc Nicolas BIENZ
Pascal DESROCHERS
Émie DESSUREAULT
Ariane DROUIN
Ella GANGBE
Mélanie GIRARD
Mélicca MARIEN
Thomas MORSE
Camille TESSIER
James WU**

**Nous remercions chaleureusement les
Évaluateurs des présentations lors du Congrès**

Dorothy BARTHÉLEMY

Daniel BOURBONNAIS

Catherine BRIAND

Gabriel CHAN

Emmanuel CHARBONNEY

Natalie CLAIROUX

Graziella DI CRISTO

Jacques DROUIN

Guylaine FERLAND

Andres FINZI

Roger GODBOUT

Alban GIRAULT

Marc E. LAVOIE

Line LEDUC

Thuy Mai LUU

Geneviève MAILHOT

Valérie MONGRAIN

Marie-Lyne NAULT

Nicolas NOISEUX

Guy ROUSSEAU

Phaedra ROYLE

Marie-Noëlle SIMARD

Daniel SINNETT

Hugo SOUDEYNS

Louis-Mathieu STEVENS

Louis-Éric TRUDEAU

Philip WONG

Lan XIONG

**Nous remercions nos partenaires financiers estivaux qui ont
permis d'offrir des stages à l'été 2014
ainsi que tous les chercheurs qui ont accueilli des stagiaires
à même leurs fonds personnels**

**Centre de recherche de l'Hôpital Maisonneuve-Rosemont
Centre de recherche de l'Hôpital du Sacré-Cœur de Montréal
Département de chirurgie
Département de médecine
Département de médecine familiale et médecine d'urgence
Département de nutrition
Département d'obstétrique-gynécologie
Département d'ophtalmologie
Département de pathologie et biologie cellulaire
Département de radiologie, radio-oncologie et médecine nucléaire
École d'orthophonie et d'audiologie
École de réadaptation
Groupe de recherche en sciences et technologie biomédicales (GRSTB)
Groupe de recherche sur le système nerveux central (GRSNC)
Groupe de recherche universitaire sur le médicament (GRUM)
Institut de Cardiologie de Montréal (ICM)
Institut du cancer de Montréal
Institut de recherches cliniques de Montréal (IRCM)
Institut de recherche en santé du Canada (IRSC)
Institut universitaire en santé mentale de Montréal (IUSMM)
Merck Canada Inc.
Novartis Canada Inc.
Pfizer Canada Inc.
The Mach-Gaensslen Foundation of Canada**

ASSIGNATION DES CONFÉRENCIERS

Nom	Prénom	Présentations multimédias	Présentations affichées	# de résumé
Arel	Jasmine	Z-345, 16h45		01
Aust	Taylor		Babillard#02, 16h40	02
Barj	Mikael	Z-345, 18h00		03
Bastien	Valérie	Z-350, 17h15		04
Bateman	Alain	Z-337, 17h15		05
Bazinet	Catherine	Z-317, 18h30		06
Beaulieu Poulin	Camille		Babillard#07, 17h30	07
Bélanger	Émilie	Z-305, 18h45		08
Benoit	Patrick		Babillard#06, 17h20	09
Bergeron	Marc-Olivier		Babillard#24, 17h00	10
Bergeron	Catherine		Babillard#05, 17h10	11
Bessette	Pierre-Olivier		Babillard#15, 17h10	12
Bienz	Marc-Nicolas	Z-337, 18h00		13
Borgus	Audrey	Z-350, 16h45		14
Bouchard	Mélissa	Z-350, 17h00		15
Boucher	Valérie		Babillard#29, 18h10	16
Boucher	Josée-Anne	Z-305, 16h45		17
Boucher	Kariane		Babillard#09, 18h10	18
Cadrin	Rafaelle	Z-345, 17h30		19
Champagne	Alexandra		Babillard#23, 16h50	20
Champagne	Audrey	Z-345, 17h00		21
Chapleau	Jean-Philippe	Z-305, 17h15		22
Chen	Zhongyi	Z-350, 18h15		23
Cvetkovic	Lena	Z-317, 17h30		24
D'Ignazio	Tara		Babillard#13, 16h50	25
Dagher	Olina		Babillard#16, 17h20	26
Dang	Sebastien	Z-337, 18h30		27
Dang	Julie	Z-350, 18h45		28
Desaulniers-Langevin	Cynthia	Z-305, 19h00		29
Desrochers	Pascal	Z-345, 18h30		30
Dessureault	Emie	Z-350, 16h30		31
Drouin	Ariane	Z-350, 18h00		32
Dubois	Laura	Z-300, 18h00		33
Dufresne	Laurence		Babillard#28, 18h00	34
England	Jade	Z-337, 17h00		35
Fournier	Maryse	Z-337, 16h30		36
Gagnon	Sébastien	Z-350, 17h30		37
Gangbe	Ella	Z-305, 18h15		38
Gascon	Laurence	Z-300, 17h30		39
Gascon	Gabrielle		Babillard#17, 17h30	40

Nom	Prénom	Présentations multimédias	Présentations affichées	# de résumé
Gauvin	Camille		Babillard#03, 16h50	41
Gingras	Marc-Alexandre	Z-350, 19h00		42
Girard	Mélanie	Z-317, 16h30		43
Glaser	Emma		Babillard#04, 17h00	44
Jaber	Manar	Z-300, 19h00		45
Joly	Philippe	Z-300, 18h45		46
Kornitzer	Gael		Babillard#08, 18h00	47
Kuftedjian	Alexandre	Z-305, 17h00		48
L'Ecuyer	Émilie	Z-350, 18h30		49
Lajeunesse-Langdeau	Mylène	Z-345, 17h15		50
Lakehal	Yahia Abdelali		Babillard#11, 16h30	51
Lam	Mina-Elizabeth	Z-305, 18h30		52
Lapointe-Raizenne	Brendan	Z-317, 18h15		53
Larouche	Gabrielle	Z-300, 18h30		54
Leclair	Sarah		Babillard#01, 16h30	55
<i>Annulation Leclerc</i>	<i>Andréanne</i>	<i>Z-337, 17h00</i>		<i>56</i>
Ledoux	Laurence	Z-300, 17h00		57
Lehoux Dubois	Catherine	Z-317, 19h00		58
Leong Ying YIng	Jennifer	Z-317, 18h00		59
Ma	Xiya	Z-337, 18h15		60
<i>Annulation Macovoz</i>	<i>Nicoleta</i>	<i>Z-337, 18h45</i>		<i>61</i>
Marien	Mélissa	Z-300, 17h15		62
Maximos	Sarah	Z-317, 17h15		63
Milton-Mc Sween	Kimberly Ann		Babillard#20, 18h20	64
Morse	Thomas	Z-345, 16h30		65
Moustaine	Ayman		Babillard#22, 16h40	66
Orozco	Tatiana	Z-345, 18h15		67
Ouellet-Scott	Nellie	Z-345, 18h45		68
Péloquin	Fannie		Babillard#18, 18h00	69
<i>Annulation Picard-Deland</i>	<i>Claudia</i>		<i>Babillard#21, 16h30</i>	<i>70</i>
Pyon	Rosa	Z-305, 18h00		71
Quintal	Ariane	Z-337, 16h45		72
Racine	Marie-Claude		Babillard#10, 18h20	73
Raymond Marchand	Laurence		Babillard#19, 18h10	74
Rioux	Bastien		Babillard#26, 17h20	75
Rowell	Marie-Camille		Babillard#12, 16h40	76
Sarhani	Nabil	Z-317, 18h45		77
Sergent	Amélie	Z-300, 18h15		78
Skulimowski	Michael		Babillard#14, 17h00	79
<i>Annulation St-Pierre-Sec</i>	<i>Alexandre</i>	<i>Z-337, 18h30</i>		<i>80</i>
Tanguay	William		Babillard#25, 17h10	81
Tessier	Camille	Z-305, 16h30		82

Nom	Prénom	Présentations multimédias	Présentations affichées	# de résumé
Trudeau	François	Z-317, 17h00		83
<i>Annulation</i> Turcotte	Patricia	Z-345, 19h00		84
Verlan	Inna		Babillard#30, 18h20	85
Wu	James	Z-300, 16h30		86
Zaïm	Chérine		Babillard#27, 17h30	87
Zheng	Si Jia	Z-317, 16h45		88
Zoubchenok	Daria	Z-305, 17h30		89
Zuo	Wenzhen	Z-300, 16h45		90

- 18h00 Z-300
6e **#33 ÉVALUATION TRIDIMENTIONNELLE DE L'ÉPAULE;
POSITION DE LUXATION LORS DES LUXATIONS ANTÉRIEURES
TRAUMATIQUES**
Dubois L, Rouleau D, Ménard J
CRHSCM, LIO, ETS, Département de chirurgie, UdeM
- 18h15 Z-300
7e **#78 CRÉATION D'UN MODÈLE TRIDIMENSIONNEL DE
L'HUMÉRUS PROXIMAL ET SON IMPLICATION POUR LA
FIXATION DES FRACTURES DE LA GRANDE TUBÉROSITÉ**
A. Sergent¹; J. Ménard³; Y. Petit³; G.Y.Laflamme^{1,2}; DM Rouleau^{1,2}
¹UdeM, ²Hôpital du Sacré-Cœur de Montréal, ³ÉTS
- 18h30 Z-300
8e **#54 ORGANES IMPROBABLES : LA DIFFÉRENCE D'UNE ÉQUIPE
DÉDIÉE AU DON**
Pierre Marsolais, Gabrielle Larouche, Anne-Marie Lagacé, Virginie Williams, Philippe
Durand, Karim Serri, Francis Bernard, Emmanuel Charbonney, Martin Albert
Département de médecine, UdeM
- 18h45 Z-300
9e **#46 DOSAGES DANS LE TEMPS D'ALARMINES CHEZ UNE
COHORTE DE POLYTRAUMATISÉS**
Joly P et Charbonney E
Laboratoire de biologie cellulaire et moléculaire du poumon, IRCM
- 19h00 Z-300
10e **#45 IMPACT D'UN TRAUMATISME CRÂNIEN LÉGER SUR L'ASPECT
RÉCUPÉRATEUR DU SOMMEIL ET L'ACTIVITÉ
ÉLECTROCORTICOGRAPHIQUE**
Jaber M
Département de Sciences Biologiques de l'UdeM
- 19h15 **COCKTAIL et REMISE DES PRIX –
AGORA, RdeC, PAVILLON JEAN-COUTU**

PRÉSENTATIONS MULTIMÉDIAS – SALLE Z-305
Catégorie : Biochimie, Microbiologie, Infectiologie, Immunologie

Présidents de séance : Ella Gangbe et Camille Tessier

- 16h25 Ouverture de la séance
Mot du président de séance
- 16h30 Z-305 **# 82 RÉGULATION DE L'HOMÉOSTASIE TISSULAIRE DE L'HYPOPHYSE PAR DES INTERACTIONS CELLULE-CELLULE**
1^{er} Tessier C
Unité de recherche en génétique moléculaire, IRCM
- 16h45 Z-305 **#17 CARACTÉRISATION DES MÉCANISMES D'INCORPORATION D'ARN ET DE PROTÉINES DANS LES VÉSICULES EXTRACELLULAIRES**
2^e Boucher JA, Lefebvre FA, Zhang O et Lécuyer É
Département de Biochimie, IRCM
- 17h00 Z-305 **#48 RÔLE DE L'UBIQUITINATION DANS LA RÉGULATION DU RÉCEPTEUR NUCLÉAIRE AUX FARNÉSOÏDES**
3^e Kuftedjian A, Bilodeau S, Tremblay A
Département de biochimie et médecine moléculaire, CHUSJ
- 17h15 Z-305 **#22 DÉVELOPPEMENT D'UN ESSAI CELLULAIRE À HAUT DÉBIT POUR ÉTUDIER LA CONFORMATION DE L'ENVELOPPE DU VIH-1 SOUS SA FORME TRIMÉRIQUE**
4^e Chapleau J-P, Richard J & Finzi A
Département de microbiologie, infectiologie et immunologie,
Université de Montréal et Centre de Recherche du CHUM
- 17h30 Z-305 **#89 ÉTUDE DE L'IMPACT DE LA CO-EXPRESSION DU RÉCEPTEUR CD4 SUR LA FUSION CELLULAIRE MÉDIÉE PAR LES GLYCOPROTÉINES D' ENVELOPPE DU VIRUS DE L'IMMUNO-DÉFICIENCE HUMAINE DE TYPE 1 (CHRONIQUES ET FONDATEURS).**
5^e Zoubchenok D*, Veillette M et Finzi A
CRCHUM, Dép. de microbiologie, infectiologie et immunologie, UdeM
- 17h45 **PAUSE Z-310**

- 18h00 Z-305 **#71 MISE AU POINT DU TRI CELLULAIRE DES CELLULES TH17 VIABLES PAR LA TECHNIQUE DE CAPTURE DES CYTOKINES**
6e
Pyon R
CRCHUM
- 18h15 Z-305 **#38 INTERACTION ENTRE LES MONOCYTES ET LES LYMPHOCYTES LORS DE L'INFECTION PAR LE VIH**
7e
Gangbe E, Barblu L. et Kaufmann D E
Département de médecine, Université de Montréal
- 18h30 Z-305 **#52 PHÉNOTYPAGE DES CELLULES T_{FH} EN PÉRIPHÉRIE DE PATIENTS EN SANTÉ**
8e
Lam M-E
Centre de Recherche du CHUM
- 18h45 Z-305 **#08 CARACTÉRISATION DU COMPARTIMENT LYMPHOCYTAIRE B CD19+ CHEZ L'ENFANT EXPOSÉ AU VIH MAIS NON-INFECTÉ**
9e
Bélanger É, Le Campion A, Gravel C & Soudeyns H
Département de microbiologie, infectiologie et immunologie,
Université de Montréal et CR du CHU Sainte-Justine
- 19h00 Z-305 **#29 ÉTUDE DE L'IMPACT ET DE LA PRÉVALENCE DE L'INFECTION PAR LE VIRUS DE L'HÉPATITE E (VHE) DANS UNE POPULATION D'ENFANTS ET D'ADULTES IMMUNOSUPPRIMÉS**
10e
Désaulniers-Langevin C^{1,2}, Béland K¹, Paganelli M¹, Brassard J³, Alvarez F¹
¹Division Gastroentérologie, Hépatologie et Nutrition, département de pédiatrie, CHU Sainte-Justine ²Département de microbiologie et immunologie
³Agriculture et Agri-Food Canada, Saint-Hyacinthe
- 19h15 **COCKTAIL et REMISE DES PRIX – AGORA, RdeC, PAVILLON JEAN-COUTU**

PRÉSENTATIONS MULTIMÉDIAS – SALLE Z-317
Catégorie : Biochimie, Nutrition, Pharmacologie, Psychiatrie

Présidents de séance : Catherine Bazinet et Mélanie Girard

- 16h25 Ouverture de la séance
Mot du président de séance
- 16h30 Z-317 **#43 DÉVELOPPEMENT D'UN OUTIL DE VISUALISATION
IMMERSIF ET INTERACTIF DES RISQUES GÉNÉTIQUES**
1^{er} Girard M, Dubé M-P
Centre de Pharmacogénomique Beaulieu-Saucier
- 16h45 Z-317 **#88 LE RÔLE DU RÉCEPTEUR MÉTABOLIQUE GPR91 DANS
L'INFLAMMATION ET LA RÉTINOPATHIE DU PRÉMATURÉ**
2^e Zheng S, Sanchez M, Chemtob S
Département d'ophtalmologie, CR-CHU Sainte-Justine
- 17h00 Z-317 **#83 RÔLE CARDIOPROTECTEUR DES OMÉGA-3 EPA ET DHA
DANS L'INFARCTUS DU MYOCARDE**
3^e Stagiaire : Trudeau F, Superviseur de stage : Rousseau G
Sciences biomédicales, UdeM
- 17h15 Z-317 **#63 EFFETS DU DIABÈTE TYPE 2 SUR L'EXPRESSION DES
CYP450S HÉPATIQUES ET EXTRA-HÉPATIQUES**
4^e Maximos S^{1,3}, Gravel S^{1,2}, Bélanger F¹, Leung YH^{1,2}, Michaud V^{1,2,3}
CRCHUM¹, Faculté de Pharmacie², Faculté de Médecine³
- 17h30 Z-317 **#24 INFARCTUS DU MYOCARDE ET DÉPRESSION CHEZ LE
RAT MÂLE D'ÂGE MÛR**
5^e Cvetkovic L
Département de psychiatrie, UdeM
- 17h45 **PAUSE Z-310**

- 18h00 Z-317
6^e **#59 MÉCANISME MOLÉCULAIRE À L'ORIGINE DU RÔLE DE RGS16 DANS LA SÉCRÉTION D'INSULINE**
Leong J, Vivot K, Poitout V
CRCHUM et Département de Biochimie, UdeM
- 18h15 Z-317
7^e **#53 CARACTÉRISATION FONCTIONNELLE DE LA FORME MUTANTE R165W DU RÉCEPTEUR DE TYPE 4 DES MÉLANOCORTINES (MC4R) CAUSANT L'OBÉSITÉ SÉVÈRE FAMILIALE**
Brendan Lapointe Raizenne ¹, Mohammad Jalalirad ², Christian Le Gouill ², Patricia René ², Michel Bouvier ^{1,2}
1- Département de Biochimie, 2-Institut de Recherche en Immunologie et Cancérologie, Université de Montréal
- 18h30 Z-317
8^e **#06 STATUT NUTRITIONNEL EN VITAMINE D CHEZ LA CLIENTÈLE LÉSÉE MÉDULLAIRE EN RÉADAPTATION FONCTIONNELLE INTENSIVE**
Bazinet C, Lamarche J et Mailhot G
Centre de recherche CHU Sainte-Justine
- 18h45 Z-317
9^e **#77 L'ASSOCIATION ENTRE L'APOC-I LOCALISÉE SUR LES NON-HDL ET LE RISQUE CARDIOVASCULAIRE CHEZ LES FEMMES OBÈSES POST-MÉNOPAUSÉES**
Sarhani N, Wassef H, Lamantia V, Bissonnette S, Gauthier D et Faraj M
L'unité de recherche Maladies Métaboliques, IRCM
- 19h00 Z-317
10^e **#58 ASSOCIATION ENTRE LES EXACERBATIONS PULMONAIRES NÉCESSITANT LA PRISE DE MÉDICAMENTS INTRA VEINEUX ET LA TOLÉRANCE AU GLUCOSE CHEZ UNE POPULATION AYANT LA FIBROSE KYSTIQUE**
Lehoux Dubois C.
Laboratoire des maladies métaboliques, IRCM
- 19h15 **COCKTAIL et REMISE DES PRIX – AGORA, RdeC, PAVILLON JEAN-COUTU**

PRÉSENTATIONS MULTIMÉDIAS – SALLE Z-337
Catégorie : Neurosciences, Nutrition, Oncologie

Présidents de séance : Alain Bateman et Marc Nicolas Bienz

16h25 Ouverture de la séance
Mot du président de séance

- 16h30 Z-337 **#36 IMPACT DES ANTIOXYDANTS POLYPHÉNOLIQUES SUR LES MALADIES CARDIOMÉTABOLIQUES**
1er Fournier M, Levy E
Laboratoire de lipidologie/métabolisme et nutrition, CR du CHU Ste-Justine
- 16h45 Z-337 **#72 EFFETS CELLULAIRES ET COMPORTEMENTAUX DU KNOCK-OUT CONDITIONNEL DU GÈNE TSC1 DANS LES INTERNEURONES GABAÉRGIQUES À PANIER**
2e Quintal A, Choudhury M, Nunes J, Di Cristo G
Département de neuroscience, CHU Sainte-Justine
- 17h00 Z-337 **ANNULATION #56 DISTRIBUTION DES ZONES FONCTIONNELLES DES TERMINAISONS EN COMPÉTITION À LA JONCTION NEUROMUSCULAIRE LORS DU DÉVELOPPEMENT**
3e Leclerc A, Robitaille R
Département de neurosciences, Université de Montréal
- 17h00 Z-337 **#35 IDENTIFICATION DE BIOMARQUEURS GÉNÉTIQUES POUR LA DÉTECTION PRÉCOCE DES SÉQUELLES MÉTABOLIQUES CHEZ LES SURVIVANTS DE LA LEUCÉMIE PÉDIATRIQUE**
4e England J, Marcil V, Krajinovic M, Laverdière C, Levy É, Sinnett D
Centre de recherche CHU Sainte-Justine
- 17h15 Z-337 **#05 EFFETS DE LOTS DANS LES DONNÉES DE MICROPUCES À ADN GÉNÉRÉES PAR DIFFÉRENTS LABORATOIRES**
5e Bateman A, Lajoie M, Haibe-Kains B, Sinnett D
Faculté de médecine, Université de Montréal
- 17h30 **PAUSE Z-310**

- 18h00 Z-337 6e **#13 CORRÉLATION ET VALEUR PRONOSTIQUE DES BIOMARQUEURS SÉRIQUES ET TISSULAIRES IL-6 ET IL-8 DANS LE CANCER DE LA PROSTATE**
 Bienz M, Tchakarska G, Péant B, Barrès V, Trudel D, Mes-Masson A-M, Saad F
 Institut du Cancer de Montréal, CRCHUM
- 18h15 Z-337 7e **#60 IDENTIFICATION DES VOIES DE RADIOSENSIBILISATION MODULÉES PAR DES MICROARNS DANS LES SARCOMES DES TISSUS MOUS**
 Ma X, Heravi M, Lafontaine J, Wong P
 Axe Cancer, CRCHUM
- 18h30 Z-337 8e **ANNULATION #80 RÉGULATEURS DE LA STRUCTURE SYNCYTIALE CHEZ *CAENORHABDITIS ELEGANS***
 Alexandre St-Pierre-See, Rana Amini, Eugénie Goupil, Jean-Claude Labbé
 Département de pathologie et biologie cellulaire, UdeM
 Institut de Recherche en Immunologie et en Cancérologie, UdeM
- 18h30 Z-337 9e **#27 LES GÈNES TCF19 et ZNF367 SONT IMPLIQUÉS DANS LE CONTRÔLE DE LA PROLIFÉRATION ET DU CYCLE CELLULAIRE DES CELLULES CANCÉREUSES MAMMAIRES MCF-7, SK-BR-3 et MDA-MB-231**
 Dang S, Kulpa J et Mader S
 Département de Biochimie, UdeM
- 18h45 Z-337 10e **ANNULATION #61 DÉCOUVERTE DE BIOMARQUEURS PRÉDICTIFS DE LA RÉPONSE À L'HERCEPTIN DANS LE CONTEXTE NÉOADJUVANT CHEZ LES PATIENTES AVEC UN CANCER DU SEIN HER2 POSITIF.**
 Ouelaa B, Macovoz N, Crépeault I, Mader S, Robidoux A
 Centre de recherche en immunologie et en cancérologie (IRIC),
 Centre intégré en traitement, recherche et enseignement en cancer du sein du CHUM (CICS)
- 19h00 **COCKTAIL et REMISE DES PRIX – AGORA, RdeC, PAVILLON JEAN-COUTU**

PRÉSENTATIONS MULTIMÉDIAS – SALLE Z-345

Catégorie : Réadaptation

Présidents de séance : Pascal Desrochers et Thomas Morse

16h25 Ouverture de la séance
Mot du président de séance

- 16h30 Z-345 1er **#65 ÉTUDE DES EFFETS DE L'APPLICATION DE DIFFÉRENTS PATRONS DE VIBRATION SUR L'EXCITABILITÉ CORTICALE ET L'INHIBITION INTERHÉMISPHERIQUE**
Morse T, Higgins J, Duclos C
Département de réadaptation, UdeM
- 16h45 Z-345 2e **#01 FATIGUE MUSCULAIRE AU MEMBRE SUPÉRIEUR SUITE À UN TEST D'EFFORT MAXIMAL DE PROPULSION MANUELLE SUR TAPIS ROULANT CHEZ UN INDIVIDU AYANT UNE LÉSION MÉDULLAIRE : ÉTUDE DE CAS**
AREL Jasmine^{1,2}, GAUTHIER Cindy^{1,2}, GAGNON Dany^{1,2}
¹ École de Réadaptation, Université de Montréal
² Laboratoire de pathokinésiologie, Centre de recherche interdisciplinaire en réadaptation du grand Montréal-Site Institut de réadaptation Gingras-Lindsay-de-Montréal
- 17h00 Z-345 3e **#21 EFFETS D'UN CHIEN D'ASSISTANCE À LA MOBILITÉ SUR LES EXIGENCES CARDIORESPIRATOIRES LORS DE LA PROPULSION DE FAUTEUIL ROULANT MANUEL**
Champagne A et Gagnon D
Laboratoire de pathokinésiologie de l'IRGLM, CRIR
- 17h15 Z-345 4e **#50 ÉVALUATION D'UN NOUVEAU PROTOCOLE D'ENTRAÎNEMENT VISANT À RÉDUIRE L'ASYMÉTRIE DE MARCHÉ DES PERSONNES HÉMI-PARÉTIQUES : UNE ÉTUDE PILOTE**
Mylène Lajeunesse-Langdeau, Martina Betschart, Sylvie Nadeau
Institut de réadaptation Gingras-Lindsay de Montréal
- 17h30 Z-345 5e **#19 ANALYSE DE CAS MULTIPLES DU PROJET «CUISINONS ENSEMBLE»**
Cadrin R, Briand C
Centre d'études sur la réadaptation, le rétablissement, et l'insertion sociale (CÉRRIS), centre de recherche de l'Institut universitaire en santé mentale de Montréal
- 17h45 **PAUSE Z-310**

- 18h00 Z-345
6e **#03 MODULATION DU RÉFLEXE HOFFMAN DU SOLÉUS LORS DE PERTURBATIONS D'ÉQUILIBRE CHEZ LES INDIVIDUS AYANT SUBI UNE LÉSION INCOMPLÈTE DE LA MOELLE ÉPINIÈRE**
Barj M¹, Pham A¹, Miranda Z^{1,2} et Barthélemy D^{1,2}
¹Faculté de médecine, ²Institut de Réadaptation Gingras-Lindsay de Mtl
- 18h15 Z-345
7e **#67 FACTEURS INFLUENÇANT LA PRIORISATION ET LES PARAMÈTRES DE TRAITEMENTS EN PHYSIOTHÉRAPIE : CONSTRUCTION ET DISTRIBUTION D'UN SONDAGE EN LIGNE**
Orozco T, Laliberté M, Feldman DE
École de réadaptation, UdeM
- 18h30 Z-345
8e **#30 LE WIKI COMME SOUTIEN À L'ÉCHANGE DE CONNAISSANCES : UN EXEMPLE D'UTILISATION POUR LES PROFESSEURS D'ÉTHIQUE EN RÉADAPTATION**
Desrochers P¹, Hudon A^{1,2}, Laliberté M^{1,2,3} et Feldman D¹
Département de physiothérapie – UdeM¹,
CR interdisciplinaire en réadaptation du Montréal métropolitain²,
Programmes de bioéthique, École de santé publique – UdeM³
- 18h45 Z-345
9e **#68 VALIDATION DES SECTIONS MOTRICES DES QUESTIONNAIRES SUR LES ÉTAPES DU DÉVELOPPMENT – 3ÈME ÉDITION CHEZ LES TRÈS GRANDS PRÉMATURÉS D'ÂGE PRÉSCOLAIRE**
Ouellet-Scott N, Simard M-N
Département de réadaptation, UdeM
- 19h00 Z-345
10e **ANNULATION #84 RECHERCHE ÉVALUATIVE SUR UN PROGRAMME DE PROMOTION DE LA SANTÉ DES AÎNÉS OFFERT PAR DES PAIRS : VIVRE EN ÉQUILIBRE**
Turcotte P et Filiatrault J
Centre de recherche de l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal
- 19h00 **COCKTAIL et REMISE DES PRIX – AGORA, RdeC, PAVILLON JEAN-COUTU**

PRÉSENTATIONS MULTIMÉDIAS – SALLE Z-350
Catégorie : Cardiologie, Orthophonie-audiologie, Pédiatrie

Présidents de séance : Émie Dessureault et Ariane Drouin

16h25 Ouverture de la séance
Mot du président de séance

- 16h30 Z-350
1er **#31 LE DÉCOURS TEMPORAL DE L'ACCÈS LEXICAL ET L'EFFET D'AMORCE SUR CELUI-CI**
Dessureault E, Royle P et Brambati S
École d'orthophonie et d'audiologie, UdeM, CRIUGM
- 16h45 Z-350
2e **#14 ÉTUDE DES PROCESSUS COGNITIFS RELIÉS AU TRAITEMENT DE LA SYNTAXE DE LA PHRASE**
Royle P, Fromont L et Borgus A
École d'orthophonie et d'audiologie, UdeM
- 17h00 Z-350
3e **#15 ÉLABORATION ET MISE À L'ESSAI DE DEUX TÂCHES DE LANGAGE POUR LES ENFANTS PORTEURS D'UN APPAREIL AUDITIF OU D'UN IMPLANT COCHLÉAIRE**
Bouchard M
Institut Raymond-Dewar
- 17h15 Z-350
4e **#04 LA FRÉQUENCE D'EFFETS SECONDAIRES POTENTIELLEMENT ASSOCIÉS AUX MÉDICAMENTS POUR L'ASTHME CHEZ LES ENFANTS**
Bastien V
Département de pédiatrie, UdeM
- 17h30 Z-350
5e **#37 COMPLICATIONS LIÉES AUX LUNETTES NASALES À HAUT DÉBIT AUX SOINS INTENSIFS PÉDIATRIQUES**
Auteurs : Sébastien Gagnon, Florent Baudin, François Proulx, Philippe Jovet, Guillaume Emeriaud
- 17h45 **PAUSE Z-310**

- 18h00 Z-350 6e **#32 ESSAI CLINIQUE RANDOMISÉ SUR DEUX STRATÉGIES DE PONTAGES CORONARIENS DU TERRITOIRE ANTÉROLATÉRAL**
Drouin A, Noiseux N, Chartrand-Lefebvre C, Soulez G, Mansour S, Stevens LM *et al*
Service de chirurgie cardiaque, Hôpital Hôtel-Dieu, CRCHUM
- 18h15 Z-350 7e **#23 L'EFFET DE LA RECONSTRUCTION ITÉRATIVE COMPARÉE À LA RÉTROPROJECTION FILTRÉE SUR L'ANALYSE DE PLAQUES CORONARIENNES EN CCTA**
Chen Z, Nepveu S, Chartrand-Lefebvre C
Département de radiologie, CHUM Hôtel-Dieu
- 18h30 Z-350 8e **#49 DYSFONCTION ENDOTHÉLIALE APRÈS PRÉÉCLAMPSIE RÉCIDIVANTE**
L'Ecuyer E, Martillotti G, Bigras J-L, Leduc L
Département d'obstétrique-gynécologie, CHU Ste-Justine
- 18h45 Z-350 9e **#28 ÉVALUATION DU POTENTIEL D'INHIBITEURS DE PROTÉASES POUR PRÉSERVER L'INTÉGRITÉ DE L'APOLIPOPROTÉINE A-I DANS LE CONTEXTE DE LA STÉNOSE VALVULAIRE AORTIQUE**
Dang J, Gebhard C, Rhéaume É, Stähli BE, Maafi F, Tardif JC
Centre de recherche de l'Institut de Cardiologie de Montréal
- 19h00 Z-350 10e **#42 ÉTUDE DE L'IMPACT DE LA COLCHICINE SUR L'INFLAMMATION VASCULAIRE**
Gingras M-A, Harel F, L'Allier P L, Grégoire J-C, Ibrahim R, Poulin É, Tardif J-C
Centre de Recherche de l'Institut de Cardiologie de Montréal
- 19h15 **COCKTAIL et REMISE DES PRIX – AGORA, RdeC, PAVILLON JEAN-COUTU**

PRÉSENTATIONS AFFICHÉES – CORRIDOR Z-3
(16h30 –18h30)
(L'heure indique le passage des évaluateurs)

Panneaux 1 à 10 = Catégorie : \pm Sciences cliniques

#Panneau

- 01**
16h30 **#55 RELATION ENTRE LES PENSÉES SPONTANÉES ET LE STRESS PHYSIOLOGIQUE**
Leclaire, Sarah sous la direction de Dre Sonia Lupien
Centre d'étude sur le stress humain, Centre de recherche de l'Institut universitaire en santé mentale de Montréal
- 02**
16h40 **#02 UNE APPLICATION TABLETTE POUR ÉVALUER LA QUALITÉ DE VIE DES PATIENTS ATTEINTS DU CANCER DU PANCRÉAS**
Aust T et Chan G
Dép. de chirurgie, Hôpital Maisonneuve-Rosemont
- 03**
16h50 **#41 LE VIRAGE PATIENT-PARTENAIRE VU PAR LES PATIENTS : REPRÉSENTATIONS, APPRÉHENSIONS, RÉSISTANCES, INTÉRÊTS**
Karazivan P^{1*}, Pomey M-P^{2*}, Gauvin C
¹Département de médecine familiale et d'urgence; UdeM; CRCHUM
²Département de santé publique; UdeM; ÉSPUM
- 04**
17h00 **#44 L'IMPACT D'UNE INTERVENTION ÉDUCATIVE VISANT LA PARTICIPATION ACTIVE DE PATIENTS ATTEINTS DE MALADIES CHRONIQUES**
Lussier, MT, Richard C, Glaser E
Département de médecine de famille et de médecine d'urgence, Faculté de médecine, Université de Montréal
- 05**
17h10 **#11 RÉPARATION ENDOVASCULAIRE DES ANÉVRISMES DE L'AORTE ABDOMINALE**
Bergeron C, Kauffmann C et Soulez G
Laboratoire clinique du traitement de l'image, CRCHUM
- 06**
17h20 **#09 ÉTUDE RÉTROSPECTIVE SUR L'IMPACT D'UNE ÉQUIPE MOBILE POUR LE CONTRÔLE DE LA CHARGE VIRALE D'UNE COHORTE DE PATIENTS INFECTÉS PAR LE VIH**
Benoit P, Loignon M, Rouleau D, Goyer ME, Côté P, Martel-Laferrrière V
Unité hospitalière de recherche, d'enseignement et de soins sur le sida (UHRESS) du CHUM
- 07**
17h30 **#07 VALIDITÉ DU *LANGUAGE DEVELOPMENT SURVEY* CHEZ LES NOURRISONS EXTRÊMEMENT PRÉMATURÉS**
Beaulieu Poulin C, Luu TM, Simard M-N, Lefebvre F
Département de Pédiatrie, CHU Ste-Justine
- 17h40** **PAUSE Z-310**

#Panneau

**08
18h00**

**#47 INCIDENCE DE STADE N1-N2 NON DÉTECTÉ DANS DES CAS DE
CANCER PULMONAIRE NON À PETITES CELLULES TRAITÉ PAR
RADIOCHIRURGIE SANS INVESTIGATION EBUS/EUS PRÉ-
TRAITEMENT**

Kornitzer G, Nasir B, Liberman M
Centre d'évaluation trachéobronchique et oesophagienne du CHUM (CETOC),
Département de chirurgie thoracique, Hôpital Notre-Dame

**09
18h10**

**#18 VITAMINE K ET FONCTIONS COGNITIVES CHEZ LA PERSONNE
ÂGÉE EN SANTÉ : UNE ÉTUDE PILOTE D'INTERVENTION**

Boucher K, Ferland G
Département de nutrition, Université de Montréal

**10
18h20**

**# 73 STATUT VITAMINIQUE K, CALCIFICATION VASCULAIRE ET
IMPACT SUR LA COGNITION**

Racine M-C, Ferland G (PhD)
Département de Nutrition, Centre de recherche en biomédecine de l'Hôpital du Sacré-
Cœur de Montréal

19h00

**COCKTAIL et REMISE DES PRIX –
AGORA, RdeC, PAVILLON JEAN-COUTU**

Panneaux 11 à 20 = Catégorie : ± Sciences fondamentales

#Panneau

**11
16h30**

#51 RÔLE DE MNDA (MYELOID NUCLEAR DIFFERENCIATION ANTIGEN) DANS LA RÉGULATION DU FACTEUR ANTI-APOPTOTIQUE MCL-1 DANS LES LEUCÉMIES LYMPHOCYTAIRES CHRONIQUES

Yahia Abdelali Lakehal, Éric Milot
Département de biochimie et médecine moléculaire, UdeM

**12
16h40**

#76 LES SUPPRESSEURS DE SIGNALISATION DES CYTOKINES
Rowell M-C

**13
16h50**

#25 ÉTUDE D'ASSOCIATION PANGÉNOMIQUE DE LA SCHIZOPHRÉNIE ET DU TROUBLE BIPOLAIRE

D'Ignazio T, He Q, Zhou S, Christian M, Ambalavanan A, Xiong L
Laboratoire de neurogénétique, CRIUSMM

**14
17h00**

#79 QUANTIFICATION DES MARQUEURS DE RÉPONSE DE DOMMAGE À L'ADN ET DE SÉNESCENCE AU SEIN DE CAROTTES DE TISSUS DE CANCER OVARIEN PRÉ- ET POST-CHIMIOTHÉRAPIE

Skulimowski M, Rodier F^{1,2,3}
¹Institut du Cancer de Montréal; ²CRCHUM; ³Département de radiologie, radio-oncologie et médecine nucléaire, FdeM, UdeM

**15
17h10**

#12 NOUVEAU TRAITEMENT DE CONDITIONNEMENT DES CELLULES SOUCHES HUMAINES MÉSENCHYMATEUSES POUR AMÉLIORER LA SURVIE CELLULAIRE ET L'EFFET THÉRAPEUTIQUE

Bessette P-O, Borie M, Der Sarkissian S, Noiseux N
Université de Montréal, CRCHUM

**16
17h20**

#26 EFFET D'UNE HYPEROXIE NÉONATALE TRANSITOIRE SUR LA RÉGULATION DU MÉTABOLISME ÉNERGÉTIQUE CHEZ LE RAT MÂLE ADULTE : INFLUENCE DU RÉGIME WESTERN FRUCTOSE

Dagher O, Lukaszewski M-A, Nuyt A-M
Axe des pathologies fœto- maternelles et néonatales, CR du CHU Sainte-Justine

**17
17h30**

#40 EFFET D'UN TRAITEMENT AU LOSARTAN SUR LE COEUR ET LES REINS DE RATS, SOUMIS À UNE EXPOSITION NÉONATALE À L'OXYGÈNE

Gascon G, Nuyt A-M
Département de néonatalogie, UdeM

17h40

PAUSE Z-310

#Panneau

**18
18h00**

**#69 RÉPARATION DE L'ÉPITHÉLIUM ALVÉOLAIRE SUITE AU SDRA:
STRATEGIES THÉRAPEUTIQUES CIBLANT LES CANAUX POTASSIQUES**

Péloquin F, Privé A, Girault A, Brochiero E
Département de Médecine, CRCHUM

**19
18h10**

**#74 RÉPONSE IMMUNITAIRE AU VACCIN ANTITÉTANIQUE ET ÉTUDE
DES CELLULES B ATYPIQUES CHEZ L'ENFANT EXPOSÉ AU VIH-1,
MAIS NON INFECTÉ**

Raymond Marchand L1,2, Gravel C1,2, Boucher M3, Lapointe N3, Le Campion A1,2,
Soudeyns H1,2
1Unité d'immunopathologie virale, CHU Sainte-Justine;
2Département de microbiologie, infectiologie et immunologie, Université de Montréal;
3Centre maternel et infantile sur le SIDA, CHU Sainte-Justine

**20
18h20**

**#64 OPTIMISATION DE L'INFECTION PAR PSEUDOPARTICULES DU
VIRUS DE L'HÉPATITE C (VHC)**

Milton McSween K^{1,2}, Fauteux-Daniel S^{1,2}, Larouche A^{1,2}, Le Campion A^{1,2}, Soudeyns H^{1,2}
¹Unité d'immunopathologie virale, CHU Sainte-Justine; ²Département de microbiologie,
infectiologie et immunologie, Faculté de médecine, Université de Montréal

19h00

**COCKTAIL et REMISE DES PRIX –
AGORA, RdeC, PAVILLON JEAN-COUTU**

Salle Z-315 **Panneaux 21 à 30 = Catégorie : ± Neurosciences**

#Panneau

21
16h30

ANNULATION #70 ÉTUDE DE LA PLASTICITÉ SYNAPTIQUE DES CELLULES PYRAMIDALES DE L'HIPPOCAMPE CHEZ UN MODÈLE DE SOURIS POUR L'AUTISME

Picard-Deland C, Lacaille J-C
Département de Neurosciences, GRSNC/UdeM

22
16h40

#66 ÉTUDE DE L'ALTÉRATION GLIALE À LA JONCTION NEUROMUSCULAIRE LORS DU VIEILLISSEMENT

Moustaine Ayman
Département de Neurosciences, UdeM

23
16h50

#20 EFFET DU DÉLAI D'INITIATION DE L'INACTIVATION DU CORTEX CONTRALÉSIONNEL À LA SUITE D'UNE LÉSION ISCHÉMIQUE CHEZ LE RAT

Champagne A, Bergeron M-O, Touvykine B, Quessy S et Dancause N
Département de Neurosciences, UdeM

24
17h00

#10 EFFET D'UN DÉLAI DE 7 JOURS AVANT L'INACTIVATION DU CORTEX CONTRALÉSIONNEL DANS UN MODÈLE DE LÉSION ISCHÉMIQUE CHEZ LE RAT

Bergeron MO, Champagne A, Touvykine B, Quessy S et Dancause N
Département de Neurosciences, Université de Montréal

25
17h10

#81 VULNÉRABILITÉ NEURONALE ET MALADIE DE PARKINSON: MODÈLE D'ACCROISSEMENT COMPENSATOIRE DE L'ARBORISATION AXONALE PAR LÉSION PARTIELLE DE LA SNc CHEZ LA SOURIS

Tanguay W, Trudeau L-E
Départements de neurosciences et de pharmacologie, UdeM

26
17h20

#75 MÉMOIRE INTACTE ET MARQUEURS D'EXPLORATION VISUELLE DISTINCTE DANS LE SYNDROME DE GILLES DE LA TOURETTE

Bastien Rioux(a) et Marc E. Lavoie(ab)
a)Faculté de médecine, Université de Montréal
b)Institut universitaire en santé mentale de Montréal

27
17h30

#87 ÉTUDE CINÉMATIQUE DE LA RÉCUPÉRATION FONCTIONNELLE CHRONIQUE ET AIGUË DE LA LOCOMOTION AVEC INJECTION DE BUSPIRONE SUITE À UNE LÉSION SPINALE COMPLÈTE CHEZ LE MODÈLE MURIN

Zaïm C, Rocheleau J-M et Leblond H
Département d'anatomie de l'UQTR

17h40

PAUSE Z-310

#Panneau

28
18h00

#34 DYSFONCTION DES MÉCANISMES DE MODULATION DE LA DOULEUR DANS LE SYNDROME DE L'INTESTIN IRRITABLE

Dufresne L, Lapointe P

Laboratoire de neurophysiologie de la douleur, UQTR

29
18h10

#16 EFFETS DU STRESS OXYDATIF ET DE L'AMMONIAQUE SUR LA PERMÉABILITÉ DE LA BARRIÈRE HÉMATO-ENCÉPHALIQUE DANS LA MALADIE DU FOIE CHRONIQUE

Boucher V, Tremblay M, Rose CF

Département de Médecine, Centre de Recherche du CHUM

30
18h20

#85 EFFET DE LA FUSION DE LA «CARDIOTROPHIN-LIKE CYTOKINE» AVEC UN DOMAINE Fc d'IMMUNOGLOBULINE SUR SON ACTIVITÉ BIOLOGIQUE *IN VITRO* ET *IN VIVO*

Verlan, Inna ; Sarah Pasquin et Jean-François Gauchat

Département de pharmacologie, Faculté de médecine, Université de Montréal

19h00

**COCKTAIL et REMISE DES PRIX –
AGORA, RdeC, PAVILLON JEAN-COUTU**

RÉSUMÉS DES 90 CONFÉRENCIERS

#01 FATIGUE MUSCULAIRE AU MEMBRE SUPÉRIEUR SUITE À UN TEST D'EFFORT MAXIMAL DE PROPULSION MANUELLE SUR TAPIS ROULANT CHEZ UN INDIVIDU AYANT UNE LÉSION MÉDULLAIRE : ÉTUDE DE CAS

AREL Jasmine^{1,2}, GAUTHIER Cindy^{1,2}, GAGNON Dany^{1,2},

1 École de Réadaptation, Université de Montréal

2 Laboratoire de pathokinésiologie, Centre de recherche interdisciplinaire en réadaptation du grand Montréal-Site Institut de réadaptation Gingras-Lindsay-de-Montréal

Introduction : L'évaluation de la capacité cardiorespiratoire des usagers d'un fauteuil roulant manuel (FRM) représente un défi important en pratique clinique et en recherche. Les protocoles d'évaluation actuellement disponibles sont réalisés sur un ergomètre avec les membres supérieurs et comportent plusieurs limites. C'est pourquoi un nouveau test d'évaluation de la capacité cardiorespiratoire par palliés spécifique à la tâche (c.-à-d. propulsion du FRM) réalisé sur tapis roulant motorisé a été élaboré.

Objectif : Quantifier la fatigue localisée à différents muscles du membre supérieur non dominant suite à la réalisation du test d'évaluation de la capacité cardiorespiratoire par palliés spécifique à la tâche réalisé sur tapis roulant motorisé.

Matériel et méthode : Un homme ayant une lésion médullaire et utilisant un FRM comme principal moyen de locomotion a complété le test d'évaluation de la capacité cardiorespiratoire par palliés spécifique à la tâche réalisé sur tapis roulant motorisé impliquant différentes combinaisons de vitesses et d'inclinaisons du tapis. Avant et après le test, le participant a propulsé son FRM pendant 30 cycles de propulsion sur le tapis roulant nivelé (0° d'inclinaison) à sa vitesse naturelle prédéterminée. Des roues instrumentées ont permis d'enregistrer les données spatiotemporelles et les forces appliquées aux cerceaux lors des poussées pendant la propulsion du FRM. L'activité électromyographique (EMG) des deltoïdes antérieur et postérieur, biceps, triceps et chefs sternal et claviculaire du grand pectoral a été enregistrée. Pour chaque muscle, le taux d'utilisation musculaire relatif à une valeur maximale d'EMG (TUM), le travail musculaire et la fréquence médiane du spectre EMG ont été calculés pour 20 poussées consécutives et moyennés pour les deux conditions (pré vs post fatigue).

Résultats : Bien que la fréquence de propulsion demeure comparable en pré et post-fatigue, la durée des phases de poussée et de recouvrement ont respectivement augmentée et diminuée significativement (~25%). La force totale et sa composante tangentielle appliquées aux cerceaux demeurent comparables en pré et post-fatigue bien que l'efficacité mécanique soit accrue (+12,8%) en post-fatigue. Les TUM moyens (+ 66,9 à 368,3%) et maximums (+60,6 à 454,9%) et le travail musculaire (+112,5 à 489,8%) sont augmentés significativement en post-fatigue pour tous les muscles. La fréquence médiane a diminuée significativement en post-fatigue seulement pour le deltoïde antérieur, le triceps et le pectoral claviculaire (-14,8 à -22,5%).

Conclusion : La performance du nouveau test d'évaluation de la capacité cardiorespiratoire par palliés spécifique à la tâche réalisée sur tapis roulant motorisé induit une fatigue musculaire localisée aux membres supérieurs. Cette fatigue musculaire localisée pourrait être une variable confondante lors de l'évaluation de la capacité cardiorespiratoire

#02 UNE APPLICATION TABLETTE POUR ÉVALUER LA QUALITÉ DE VIE DES PATIENTS ATTEINTS DU CANCER DU PANCRÉAS

Aust T et Chan G

Dép. de chirurgie, Hôpital Maisonneuve-Rosemont

Introduction : Le cancer du pancréas présente le taux de mortalité le plus élevé. Seulement 10% des patients sont candidats pour une résection chirurgicale. La seule autre option est la chimiothérapie. Avec le meilleur traitement, la survie moyenne n'est que 12 mois. En conséquence, la mesure de la qualité de vie pendant ce traitement est importante. Le questionnaire *QLQ-C30* est le standard pour évaluer la qualité de vie des patients atteints du cancer. Actuellement effectué sur papier, nous avons adopté le sondage pour tablette électronique.

Matériel et méthodes : Ce projet pilote utilise cette application tablette pour 20 patients atteints du cancer du pancréas. Comparé au questionnaire papier, l'application est facile à utiliser et élimine les erreurs de double réponse et de réponses manquées. Tous les patients ont été satisfaits de l'interface et du fait d'avoir leurs résultats immédiatement.

Résultats et discussion : Cette nouvelle technologie présente les résultats du sondage instantanément et encourage le dialogue médecin-patient. Ça permet une élimination des erreurs statistiques concernant des sondages incomplets. L'accès instantané aux données statistiques permet au médecin d'adapter le traitement au besoin, tout en considérant la qualité de vie.

Conclusion : La version électronique du *QLQ-C30* facilite la communication et la collecte des données en recherche clinique.

Nom de l'organisme subventionnaire : Aucun

#03 MODULATION DU RÉFLEXE HOFFMAN DU SOLÉUS LORS DE PERTURBATIONS D'ÉQUILIBRE CHEZ LES INDIVIDUS AYANT SUBI UNE LÉSION INCOMPLÈTE DE LA MOELLE ÉPINIÈRE

Barj, M.1, Pham, A.1, Miranda, Z.1,2, et Barthélemy, D.1,2

1Faculté de médecine, 2Insitut de Réadaptation Gingras-Lindsay de Mtl

Introduction: Les lésions médullaires (LMÉ) touchent environ 12 000 individus par année, dont 55% sont atteints d'une LMÉ incomplète (LMÉI), demeurant à haut risque de chutes après hospitalisation. Cette étude vise à identifier les mécanismes impliqués dans la diminution du maintien d'équilibre des individus atteints d'une LMÉI en utilisant le réflexe Hoffman (réflexe-H) du soléus (SOL) comme sonde évaluant les modulations du niveau d'excitabilité du système nerveux central (SNC) dans un contexte de perturbation d'équilibre.

Matériels & méthode: Les participants LMÉI (n=6) se tenaient debout sur une plateforme subissant des inclinaisons rapides vers l'avant ou vers l'arrière. Le réflexe-H du SOL a été induit par un courant électrique au niveau du nerf tibial du membre inférieur le plus atteint, à différents délais. Spécifiquement, les modulations de réflexe-H du SOL ainsi que l'activité musculaire du SOL et du muscle tibial antérieur (TA) furent mesurés. Les participants entreprirent également des séries de tests cliniques. Il y a eu comparaison des résultats entre groupe LMÉI et participants sains (PS) (n=13; Pham et al soumis).

Résultats: Le groupe LMÉI a démontré avec consistance: (1) des cocontractions du SOL (hausse d'activité de $360.18 \pm 216.72\%$) et du TA (hausse d'activité de $366.8 \pm 127.1\%$) suivant une inclinaison vers l'avant uniquement; (2) une plus grande latence précédant les réponses posturales du SOL durant des inclinaisons vers l'avant (LMÉI: 193.97 ± 35.56 ms; PS: 135.0 ± 26.1 ms) et vers l'arrière (LMÉI: 172.3 ± 71.6 ms; PS: 130.4 ± 24.8 ms); (3) des comportements du réflexe-H similaires aux groupes PS, mais caractérisés par une plus longue latence (n=2); (4) des amplitudes du réflexe-H inversées par rapport aux PS (n=1); (5) un comportement de réflexe-H modulé par une latence sévère (n=1). Les tests cliniques et réponses posturales reflétaient les comportements des réflexes-H individuels.

Conclusion: Ces données élaborent sur l'implication des modulations de l'excitabilité du SNC en tant que mécanisme contribuant à la diminution du maintien d'équilibre chez les individus à LMÉI.

Organisme subventionnaire: IRSC-COPSE à M.B. et REPAR

#04 LA FRÉQUENCE D'EFFETS SECONDAIRES POTENTIELLEMENT ASSOCIÉS AUX MÉDICAMENTS POUR L'ASTHME CHEZ LES ENFANTS.

Bastien V.

Département de pédiatrie, UdeM

Introduction : Le montelukast est recommandé pour le traitement de l'asthme soit en monothérapie, soit en thérapie d'appoint en combinaison avec des corticostéroïdes inhalés (CSI). En 2008, la Food And Drug Administration (FDA) a émis une alerte en raison d'effets secondaires neurocomportementaux observés suite à sa mise en marché. Cependant, la fréquence de ces effets secondaires n'est pas bien documentée dans la littérature, surtout chez les enfants.

Matériel et méthode : L'objectif de cette étude est de déterminer la fréquence d'effets secondaires neurocomportementaux suffisamment sévères pour nécessiter l'arrêt du traitement, associés à la prise de montelukast en monothérapie ou en thérapie d'appoint vs. CSI chez les enfants asthmatiques âgés entre 1 et 17 ans suivis au CHU Sainte-Justine. Les déterminants reliés au patient ou à la thérapie en elle-même seront également étudiés. Le devis d'étude est une cohorte rétrospective d'enfants asthmatiques traités à la clinique d'asthme du CHU Sainte-Justine. Après consentement du parent et assentiment de l'enfant âgé de 7 ans ou plus, un questionnaire téléphonique a été réalisé avec chaque patient ou avec son parent/gardien légal.

Résultats : En date du 16 septembre 2014, seules 34 entrevues ont pu être réalisées, soit 7 patients sous CSI et 23 patients sous montelukast. De ce nombre, deux patients (9%) sous montelukast ont rapporté avoir cessé le médicament pour cause d'effets secondaires neurocomportementaux.

Conclusion : Cette étude permettra de mieux connaître la fréquence des effets secondaires neurocomportementaux des diverses options thérapeutiques et d'explorer les déterminants reliés à l'hôte et /ou à la thérapie associés à ces effets secondaires.

Remerciements au COPSÉ et à l'IRSC pour la bourse.

#05 EFFETS DE LOTS DANS LES DONNÉES DE MICROPUCES À ADN GÉNÉRÉES PAR DIFFÉRENTS LABORATOIRES

Bateman A, Lajoie M, Haibe-Kains B, Sinnott D.
Faculté de médecine, Université de Montréal

Introduction : Les lignées cellulaires sont couramment utilisées comme modèles pour tester l'effet d'agents anticancéreux potentiels. Cependant, la reproductibilité et l'interprétation de ces expériences est compromise par l'effet de lots (*batch effect*), c.-à-d. les sources de variations techniques non contrôlées. Par exemple, les mesures d'expression génique de lignées différentes provenant d'un même laboratoire sont souvent plus fortement corrélées entre elles que celles de lignées dites identiques mais provenant de laboratoires différents.

Matériel et méthode : Nous avons mesuré l'efficacité de différentes méthodes de normalisation pour l'élimination de l'effet de lots en comparant les données de puces d'ADN provenant de 4 laboratoires. Nous avons utilisé le nombre de lignées cellulaires correctement regroupées par une méthode hiérarchique comme critère de performance.

Résultats : Nous avons établi qu'une méthode de correction bayésienne permet de diminuer l'effet de lots et de regrouper les lignées cellulaires correctement à partir des données de micropuces à ADN, indépendamment de leur laboratoire d'origine. Nous avons également identifié la méthode de normalisation FRMA comme étant la plus performante. Nous avons combiné l'ensemble des jeux de données analysés et créé une ressource disponible en ligne : www.celico.org. Celle-ci permet de comparer la variation d'expression d'un gène dans l'ensemble des jeux de données avec celle observée à l'intérieur de chaque lignée cellulaire.

Conclusion : L'effet de lots doit être traité de façon adéquate avant la comparaison des données de micropuces à ADN produites par différents laboratoires.

#06 STATUT NUTRITIONNEL EN VITAMINE D CHEZ LA CLIENTÈLE LÉSÉE MÉDULLAIRE EN RÉADAPTATION FONCTIONNELLE INTENSIVE

Bazinet C, Lamarche J et Mailhot G

Centre de recherche CHU Sainte-Justine

Introduction : La littérature suggère que les individus atteints d'une lésion médullaire sont plus à risque de développer une insuffisance en vitamine D que les individus dont l'état de santé est inaltéré. Pourtant, un statut adéquat en vitamine D est d'autant plus important pour cette population puisque l'ostéoporose précoce est l'une des conséquences possibles d'une lésion médullaire. Le but de cette étude sera d'évaluer l'incidence d'insuffisance en vitamine D chez cette population. Les apports alimentaires en calcium et vitamine D seront également évalués. Finalement, des corrélations seront établies entre le dosage de 25(OH)D à l'admission et divers paramètres cliniques.

Matériel et méthodes : Étude rétrospective sur dossiers médicaux de 54 patients âgés de 18 ans ou plus ayant été admis à *l'Institut de Réadaptation Gingras-Lindsay de Montréal* pour une réadaptation fonctionnelle intensive suite à une lésion médullaire.

Résultats et discussion : 91% des patients sont insuffisants en vitamine D. Ils consomment 173 UI de vitamine D et 820 mg de calcium par jour. Les individus ayant un statut insuffisant en vitamine D se caractérisent par un IMC > 23 ($p = .016$), une phosphatase alcaline plus élevée ($p = .011$), un score SCIM plus faible ($p = 0.93$) et une force de préhension plus élevée ($p = .093$).

Conclusion : L'incidence d'insuffisance en vitamine D est très élevée chez notre population à l'étude et est corrélée à certains paramètres cliniques. De plus, leurs apports alimentaires en vitamine D et en calcium sont insuffisants.

Nous aimerions remercier le COPSE-Département de nutrition pour avoir subventionné ce projet de recherche.

#07 VALIDITÉ DU LANGUAGE DEVELOPMENT SURVEY CHEZ LES NOURRISONS EXTRÊMEMENT PRÉMATURÉS

Beaulieu Poulin C, Luu TM, Simard M-N, Lefebvre F

Département de Pédiatrie, CHU Ste-Justine

Introduction: Les nourrissons extrêmement prématurés sont plus à risque d'avoir un retard de langage. Pour améliorer leur fonction à long terme, l'identification précoce du retard de langage est essentielle. Cette étude a examiné la validité concurrente du *Language Development Survey* par Rescorla (LDS) et du Bayley Scales of Infant and Toddler Development (Bayley-III) à 18 mois d'âge corrigé auprès d'enfants nés à moins de 29 semaines de gestation.

Matériel et méthodes : À 18 mois d'âge corrigé, 186 enfants ont été évalués avec le LDS et l'échelle du langage du Bayley- III. Le point de coupure optimal du LDS pour identifier un score de <85 au Bayley-III a été déterminé par des courbes ROC. La validité concurrente a été évaluée par la sensibilité, la spécificité et le coefficient κ . Les résultats des garçons et des filles ont été analysés séparément.

Résultats et discussion: En utilisant le point de coupure de Rescorla de ≤ 10 mots pour les garçons et ≤ 24 mots pour les filles, le LDS avait une sensibilité de 81% et une spécificité de 74% chez les garçons et une sensibilité de 92% et une spécificité de 53% chez les filles pour identifier un retard de langage selon le Bayley-III à 18-21 mois d'âge corrigé. Le seuil optimal a été déterminé à ≤ 10 mots autant pour les garçons que pour les filles. En abaissant le point de coupure chez les filles, la sensibilité a diminué à 81%, mais la spécificité a augmenté à 83%, réduisant ainsi le nombre de faux-positifs.

Conclusion : Nos résultats appuient donc l'utilisation du LDS comme outil de dépistage auprès des nourrissons extrêmement prématurés.

Nom de l'organisme subventionnaire : Fonds de Recherche en Santé du Québec et Centre de Recherche du CHU Sainte-Justine

#08 CARACTÉRISATION DU COMPARTIMENT LYMPHOCYTAIRE B CD19+ CHEZ L'ENFANT EXPOSÉ AU VIH MAIS NON-INFECTÉ

Bélanger É, Le Champion A, Gravel C & Soudeyns H

Département de microbiologie, infectiologie et immunologie, Université de Montréal et Centre de recherche du CHU Sainte-Justine

Introduction: La composition du compartiment lymphocytaire du sang périphérique subit de nombreux changements au cours de l'ontogénie. Récemment, certaines sous-populations de cellules B ont été détectées en plus grande proportion chez des individus atteints du virus de l'immunodéficience humaine de type 1 (VIH-1), alors qu'elles ne sont que très peu présentes chez des individus non-infectés. Ceci inclut particulièrement les cellules B mémoires épuisées. Afin de discerner davantage l'état immunologique des enfants exposés mais non-infectés (ENI), nous avons caractérisé leurs compartiments lymphocytaires B CD19+ par un immunophénotypage en cytométrie en flux.

Méthodes: Puisque les différentes sous-populations lymphocytaires B CD19+ sont caractérisées par la présence de récepteurs spécifiques à leur surface, l'utilisation d'anticorps monoclonaux couplés à des fluorochromes et dirigés contre ces antigènes membranaires nous a permis de dresser un portrait des sous-populations B retrouvées chez l'enfant ENI et d'observer s'il existait également des sous-populations atypiques normalement retrouvées chez les individus infectés par le VIH.

Résultats: Nous avons observé que la population lymphocytaire B totale ainsi que les lymphocytes B mémoires classiques sont en moyenne en plus faible proportion dans les cellules mononuclées du sang périphérique de l'enfant ENI et, à l'inverse, qu'il y a une augmentation significative des cellules B mémoires atypiques et une baisse de la fréquence des lymphocytes B naïfs chez les ENI.

Conclusion: Ensemble, les résultats obtenus suggèrent que le système immunitaire des enfants ENI pourrait avoir été affecté par l'exposition au VIH durant la grossesse.

Remerciements au Dr Hugo Soudeyns pour la bourse de stage.

#09 ÉTUDE RÉTROSPECTIVE SUR L'IMPACT D'UNE ÉQUIPE MOBILE POUR LE CONTRÔLE DE LA CHARGE VIRALE D'UNE COHORTE DE PATIENTS INFECTÉS PAR LE VIH

Benoit P, Loignon M, Rouleau D, Goyer ME, Côté P, Martel-Laferrière V

Unité hospitalière de recherche, d'enseignement et de soins sur le sida (UHRESS) du CHUM

Introduction : L'UHRESS compte deux stratégies pour le suivi des clientèles vulnérables sur le plan psychosocial : un suivi très flexible au site fixe vs une équipe multidisciplinaire de proximité (équipe mobile). Le but de cette étude est de vérifier si le suivi par l'équipe mobile est plus efficace que celui au site fixe pour atteindre une charge virale (CV) indétectable après un an de suivi.

Matériel et méthodes : Les critères d'inclusion dans cette cohorte rétrospective étaient d'être infecté par le VIH, utiliser des drogues, avoir une CV détectable lors de la première visite et une indication de traitement pour le VIH. Les valeurs de CD4 et de CV ont été relevées à l'entrée dans la cohorte et à 1 an (\pm 4 mois) de suivi. Les caractéristiques de base des deux cohortes ont été comparées en analyse univariée et un modèle de régression logistique multivariée avec l'atteinte d'une CV indétectable comme variable dépendante et le site de suivi comme variable indépendante principale a été bâti.

Résultats : Parmi les 91 patients inclus, les proportions de patients ayant une RAMQ valide, un logement stable, une utilisation d'opioïdes IV et de méthadone était significativement plus élevées chez les patients du site fixe. Les abus d'alcool étaient plus fréquents parmi les patients de l'équipe mobile et leurs CD4, inférieurs au début du suivi. En analyse univariée, il n'y a pas de différence significative dans l'atteinte des objectifs de CV (40% vs 52,8% $p=0,23$). En contrôlant pour une histoire de sida et la prise de méthadone/suboxone, l'âge influence positivement l'atteinte d'une CV indétectable ($p=0,02$) alors que le suivi au site fixe tend à avoir un impact négatif ($p=0,09$).

Conclusion : Bien qu'ils semblent plus socialement vulnérables, les patients de l'équipe mobile tendent à atteindre plus souvent une CV indétectable à 1 an ($p=0,09$). L'absence de différence significative pourrait s'expliquer en partie par un manque de puissance statistique.

#10 EFFET D'UN DÉLAI DE 7 JOURS AVANT L'INACTIVATION DU CORTEX CONTRALÉSIONNEL DANS UN MODÈLE DE LÉSION ISCHÉMIQUE CHEZ LE RAT

Bergeron MO, Champagne A, Touvykine B, Quessy S et Dancause, N
Département de Neurosciences, Université de Montréal

Introduction : Certaines études soutiennent l'hypothèse que l'inactivation de l'hémisphère contralésionnel serait un traitement de l'accident vasculaire cérébral (AVC) prometteur quant à la récupération motrice du membre parétique. Plusieurs variables n'ont pas encore été expérimentées, comme la période critique, très importante dans la réalité clinique. Cette présente étude explore différents délais avant d'entreprendre le plan de traitement de 14 jours, durée à laquelle il a été prouvé que la récupération était facilitée.

Matériel et méthodes : Des micro-injections d'endothéline-1 ont permis d'induire une lésion ischémique dans l'aire corticale caudale du membre antérieur, équivalent à M1. Dans l'hémisphère contralésionnel, une pompe osmotique infusant du muscimol a été installée quelques heures suivant la lésion (Groupe 0J) et 7 jours après (Groupe 7J). Des tests comportementaux hebdomadaires ont été fait pendant 56 jours suivant la lésion pour étudier la récupération motrice du membre parétique.

Résultats et discussion : Dans le groupe contrôle, la récupération spontanée mène à une surutilisation du membre non-parétique et à un déficit permanent du membre parétique. L'infusion de muscimol a encouragé l'utilisation du membre parétique en dépit du membre nonparétique pendant la période d'inactivation : ce déséquilibre s'est poursuivi de deux à trois semaines après l'infusion, puis s'est atténué, revenant aux valeurs pré-lésion seulement pour le groupe 0J.

Conclusion : Les données obtenues dans cette étude démontrent que l'inactivation contralésionnelle immédiate serait préférable à un traitement délayé de 7 jours.

Organisme subventionnaire : Bourse GRSNC-COPSE de l'Université de Montréal et *The Heart and Stroke Foundation Canadian Partnership for stroke recovery.*

#11 RÉPARATION ENDOVASCULAIRE DES ANÉVRISMES DE L'AORTE ABDOMINALE

Bergeron C, Kauffmann C et Soulez G

Laboratoire clinique du traitement de l'image, CRCHUM

Introduction :

Le logiciel *InSpace*, développé par *Siemens medical*, est utilisé afin de guider le radiologiste interventionniste dans le choix du site de déploiement de l'endoprothèse lors d'une réparation endovasculaire de l'anévrisme de l'aorte abdominale.

Matériel et méthodes :

Afin d'évaluer les sources d'erreurs observées avec l'utilisation de ce logiciel, le recalage rigide 2D/3D a été évalué lors de procédures « *EVAR* » chez 19 patients. Le déplacement du patient a été évalué grâce au déplacement osseux mesurable lors de la superposition du *C-arm CT* à une acquisition fluoroscopique sauvegardée en salle. Le déplacement vasculaire a également été mesuré en superposant la géométrie vasculaire segmentée à partir du *CT-scan* préopératoire à la même acquisition fluoroscopique.

Résultats et discussion :

Le déplacement du patient, représenté par le déplacement osseux, a pu être estimé et il semble qu'il soit en grande partie responsable de l'erreur de positionnement vasculaire. Ce déplacement osseux résulterait partiellement de manipulations lors du drapage stérile. L'erreur de positionnement vasculaire a été calculée avant et après la correction osseuse. Il semble que l'erreur résiduelle après correction résulte de la déformation des artères iliaques lorsqu'on y insère le matériel d'intervention.

Conclusion :

Le recalage rigide 2D/3D est une méthode adéquate afin d'aider le radiologiste dans la pose de l'endoprothèse.

Remerciements au GRSTB pour la bourse COPSÉ

#12 NOUVEAU TRAITEMENT DE CONDITIONNEMENT DES CELLULES SOUCHES HUMAINES MÉSENCHYMATEUSES POUR AMÉLIORER LA SURVIE CELLULAIRE ET L'EFFET THÉRAPEUTIQUE

Bessette P-O, Borie M, Der Sarkissian S, Noiseux N
Université de Montréal, CRCHUM

Introduction : La thérapie cellulaire est un traitement prometteur pour aider la guérison de l'infarctus, mais la pauvre survie des cellules transplantées limite ses effets. Nous proposons un conditionnement pharmacologique des cellules souches pour en améliorer leur potentiel thérapeutique. Le Celastrol, un composé isolé de plante médicinale, démontre un effet cytoprotecteur en induisant une réponse de choc thermique menant à l'activation des voies de survie cellulaire et la production de protéines de stress thermique. Notre objectif est de documenter l'effet du conditionnement au Celastrol sur les cellules souches mésenchymateuses humaines (CSM).

Matériel et méthode : La viabilité cellulaire en condition de stress hypoxique (24-48h <1% O₂) et oxydatif (H₂O₂) est évaluée par la trousse LIVE/DEAD. La capacité de différenciation des CSM sera évaluée par induction de l'adipogénèse et de l'ostéogénèse (3 semaines), et le phénotypage par analyse des marqueurs de surface.

Résultats : Le tampon d'ischémie 7,4 pour 24h d'hypoxie et une concentration de H₂O₂ de 1mMol sont les meilleures conditions pour faire nos expériences de viabilité. Un traitement de 1h ou en continue de Celastrol (10⁻⁶M) n'affecte pas la capacité de pluripotence et de différenciation ostéogénique et adipogénique des CSM. Les marqueurs cellulaires n'ont pas été modifiés avec le traitement et les passages cellulaires (cytométrie de flux). Les CSM ont été transfectées avec un rétrovirus afin d'exprimer les protéines de luciférase et le rouge fluorescent (RFP), ce qui nous a permis de les détecter dans les quadriceps de rat une fois injectés.

Conclusion : Le conditionnement par le Celastrol n'affecte pas la capacité de différenciation des CSM et les conditions contrôles de viabilité sont maintenant déterminées.

Remerciements au Département de chirurgie de l'université de Montréal

#13 CORRÉLATION ET VALEUR PRONOSTIQUE DES BIOMARQUEURS SÉRIQUES ET TISSULAIRES IL-6 ET IL-8 DANS LE CANCER DE LA PROSTATE

Bienz M, Tchakarska G, Péant B, Barrès V, Trudel D, Mes-Masson A-M, Saad F
Institut du Cancer de Montréal, CRCHUM

Introduction: L'agressivité du cancer de la prostate (CaP) est associée au développement d'un état de résistance à la déplétion androgénique. Une élévation des concentrations sériques d'IL-6/IL-8 a été associée à la progression du CaP. De plus, IKKe entraîne une augmentation *in vitro* de la sécrétion de ces cytokines. Le but de cette étude est d'évaluer la corrélation entre les concentrations sériques et tissulaires d'IL-6 et IL-8, et de montrer la co-expression in-tissu d'IKKe avec ces cytokines.

Matériel et méthodes: Les tissus de plus de 230 CaP seront analysés sur TMA par immunofluorescence. L'expression des protéines IL-6/IL-8/IKKe sera analysée par un programme et corrélée à leur concentration dans le sérum des patients correspondants. L'objectif secondaire sera réalisé en comparant l'intensité de l'expression et de la localisation d'IKKe avec chacune des deux cytokines dans les tissus.

Résultats: L'optimisation des conditions d'immunofluorescence d'IL-8 et IKKe a été réalisée. Le marquage d'IL-8 se présente sous la forme de vésicules péri-nucléaires et, tel qu'attendu, IKKe a une expression diffuse cytoplasmique. De plus, le masque épithélial a été réalisé et les méthodes de co-marquage vérifiées.

Conclusion: Cette étude vise à évaluer la corrélation entre les concentrations sérique et tissulaire d'IL-6 et IL-8 dans le CaP. Ceci pourrait appuyer l'hypothèse que les cellules cancéreuses sont responsables de l'acquisition de leur propre résistance, validant le potentiel de thérapies ciblées afin de freiner le développement de stades agressifs.

Subvention du Terry Fox Research Institute et bourse COPSE en provenance des IRSC

#14 ÉTUDE DES PROCESSUS COGNITIFS RELIÉS AU TRAITEMENT DE LA SYNTAXE DE LA PHRASE

Royle P., Fromont L. et Borgus A.

École d'orthophonie et d'audiologie, UdeM

Introduction : Ce projet se concentre sur la discussion et l'évaluation des processus cognitifs reliés au traitement du langage en temps réel, plus précisément sur le modèle « syntaxe en premier » proposé par Angela Friederici (2002). Un traitement syntaxique hâtif associé en terme de potentiel évoqué cognitif à une négativité antérieure gauche nommée ELAN est à la base de ce modèle. À la lumière de l'étude de Steinhauer et Drury (2012), des biais méthodologiques seraient à l'origine de l'apparition de l'ELAN. Donc, notre but est de reproduire l'étude de Friederici (2002) sans les biais empiriques identifiés pour ainsi valider ou corriger le modèle de «syntaxe en premier».

Matériel et méthode : Nous avons premièrement élaboré 170 phrases stimuli par condition, soit 170 phrases ne générant qu'un syntagme verbal (SV) ou un syntagme nominal (SN) en complément d'objet direct. Ceci s'est réalisé en plusieurs étapes avec l'élaboration conjointe de questionnaires pour valider ces phrases auprès de nos participants potentiels. Toutes ces phrases stimuli se terminaient obligatoirement par un syntagme prépositionnel pour éviter un *wrap up effect* et devaient être précédées d'une phrase contexte permettant d'établir les référents des clitiques et déterminants utilisés dans les phrases stimuli. Des tests de Student ont été effectués sur la moyenne de la longueur de lettres et de syllabes des verbes contenus dans les SV et des noms contenus dans les SN pour s'assurer que ceux-ci ne soient pas significativement différents.

Conclusion : Le projet est encore à l'étape de finaliser les phrases stimuli. Bien que l'élaboration de celles-ci ait été beaucoup plus ardue que ce que j'avais imaginé au départ, cela m'a permis de constater à quel point la rigueur scientifique est importante dans l'élaboration de stimuli linguistiques pour des recherches en traitement du langage. En effet, construire les phrases tout en respectant tous les facteurs à contrôler était primordial afin de ne pas introduire des biais dans le devis expérimental, puis dans l'analyse subséquente des PÉs.

Remerciements à Phaedra Royle et à son équipe du laboratoire d'acquisition et du traitement du langage.

#15 ÉLABORATION ET MISE À L'ESSAI DE DEUX TÂCHES DE LANGAGE POUR LES ENFANTS PORTEURS D'UN APPAREIL AUDITIF OU D'UN IMPLANT COCHLÉAIRE

Bouchard, M

Institut Raymond-Dewar

Introduction : Les tâches qui existent présentement en français pour évaluer le développement du langage ne sont pas adaptées aux jeunes enfants sourds. Le but du projet est d'élaborer des tâches de langage simples qui permettront d'évaluer les capacités langagières des jeunes enfants francophones sourds porteurs d'un appareil ou d'un implant cochléaire et de les mettre à l'essai sur cette population.

Matériel et méthode : 16 enfants de 18 à 50 mois normoentendant ont constitué le groupe contrôle et deux enfants sourds ont permis d'explorer l'utilité des tâches auprès de cette population. Tous les participants ont effectué une tâche de dénomination et une tâche de répétition de non-mots (RNM). Les enfants normo-entendant ont également passé une épreuve de vocabulaire réceptif (EVIP)

Résultats : Les performances des enfants normo-entendant augmentent avec l'âge pour les 2 tâches expérimentales. Le score moyen est de 21,2/25 (E.T. de 2,678) à la tâche de dénomination et de 9,4/30 (E.T. de 7,018) à la tâche de RNM. Le pourcentage de consonnes correctes moyen pour cette même tâche est de 69,62% (E.T. de 20,03). Chez les enfants sourds, les performances à la tâche de dénomination s'apparentent à celles des enfants normo-entendant du même âge, alors que les performances à la tâche de RNM sont moins bonnes que celles des enfants normo-entendant du même groupe d'âge et même que celles du groupe d'âge d'audition.

Conclusion : Bien que certains éléments devraient être modifiés les tâches expérimentales sont globalement adaptées au niveau de langage des jeunes enfants normo-entendant. Les études de cas des 2 enfants sourds donnent des résultats concluants.

Merci à l'école d'orthophonie et d'audiologie de l'UdeM

#16 EFFETS DU STRESS OXYDATIF ET DE L'AMMONIAQUE SUR LA PERMÉABILITÉ DE LA BARRIÈRE HÉMATO-ENCÉPHALIQUE DANS LA MALADIE DU FOIE CHRONIQUE

Boucher V, Tremblay M, Rose C.F.

Département de Médecine, Centre de Recherche du CHUM

Introduction : L'encéphalopathie hépatique (EH) est une complication neuropsychiatrique complexe d'une maladie du foie. L'insuffisance hépatique entraîne un déséquilibre métabolique caractérisé par la présence de médiateurs inflammatoires, d'ammoniac et de stress oxydatif qui affecte le cerveau causant des symptômes neurologiques larges comme la déficience motrice et la modification de la personnalité. L'objectif de cette étude est d'évaluer l'implication de la barrière hémato-encéphalique (BHE) dans la pathogenèse de l'oedème cérébral dans l'EH.

Matériel et méthodes : À la suite des recherches de ce laboratoire sur des modèles de rats cirrhotiques, on s'intéresse à la réaction *in vitro* d'une lignée de cellules endothéliales microvasculaires cérébrales (CEMC) de rat exposées aux éléments caractéristiques de la circulation systémique en cas d'insuffisance hépatique chronique. Ces traitements, comprenant l'ammoniaque (NH₄Cl), le peroxyde d'hydrogène et la cytokine TNF- α , ont été mis au point par le test de viabilité cellulaire du Bleu d'Alamar. La mesure des cytokines a été réalisée par ELISA DuoSet (TNF α , IL-6, IL-1 β), les ROS, par oxydation du DCFDA et les transporteurs protéiques ont été quantifiés par Western Blot.

Résultats et discussion : Aucune cytokine n'a été directement produite par les CMEC exposées aux conditions déterminées et l'ammoniaque n'a pas induit la production de ROS. L'expression et l'activation du transporteur NKCC1 sont davantage marquées à 24h qu'à 48h de traitement.

Conclusion : Ces résultats préliminaires serviront à cibler la suite des investigations que nécessite la démonstration de possibles altérations de l'endothélium cérébral qui expliqueraient l'oedème cérébral. La co-culture avec les astrocytes est une avenue à explorer pour la suite de l'étude.

Remerciements au département de Médecine de l'UdeM et au COPSE

#17 CARACTÉRISATION DES MÉCANISMES D'INCORPORATION D'ARN ET DE PROTÉINES DANS LES VÉSICULES EXTRACELLULAIRES

Boucher JA, Lefebvre FA, Zhang O et Lécuyer É
Département de Biochimie, IRCM

Introduction : Les vésicules extracellulaires (VE) retiennent de plus en plus l'intérêt des chercheurs vu leur implication dans un nombre grandissant de phénomènes autant physiologiques que pathologiques. Toutefois, les mécanismes de biogénèse, plus particulièrement au niveau du ciblage du contenu protéique et de l'information génétique (ARN), de ces vésicules restent très méconnus. Ce projet vise donc à vérifier l'hypothèse selon laquelle le matériel biologique ciblé dans les VE est non aléatoire, quantitativement différent par rapport aux cellules à l'origine de leur production et sert à accomplir des rôles particuliers.

Matériel et méthodes : Pour ce faire, les VE ont été isolées de milieux de culture par ultracentrifugation, puis caractérisées selon leur taille par NanoSight (50 à 500 nm). Le contenu protéique de ces VE a été analysé par spectrométrie de masse et l'ARN par BioAnalyzer ainsi que séquençage d'ARN (RNASeq).

Résultats : Autant pour les protéines que l'ARN, il semble y avoir des fonctions communes aux VE, malgré des différences de lignées cellulaires et d'espèces (HepG2 et K562 chez l'humain ; D17 et S2R+ chez la *Drosophila*).

Conclusion : Il est donc possible d'en conclure que les VE représentent un véhicule de communication extracellulaire commun entre lignées cellulaires et conservé évolutivement. Il sera très intéressant d'élucider, au cours de prochaines recherches concentrées sur l'ARN, les mécanismes cellulaires qui régissent ce ciblage moléculaire spécifique.

Remerciements à la Fondation Mach

#18 VITAMINE K ET FONCTIONS COGNITIVES CHEZ LA PERSONNE ÂGÉE EN SANTÉ : UNE ÉTUDE PILOTE D'INTERVENTION

Boucher K, Ferland G

Département de nutrition, Université de Montréal

Introduction : Des études animales et épidémiologiques suggèrent un rôle potentiellement important de la vitamine K dans le système nerveux et la cognition. Toutefois, cette nouvelle fonction de la vitamine n'a jamais été étudiée de manière prospective. Une étude pilote d'intervention nutritionnelle d'une durée de 13 semaines a donc été réalisée dans le but de préciser le lien entre le statut vitaminique K et les fonctions cognitives dans un groupe de personnes âgées (>65 ans) sans atteinte cognitive.

Matériel et méthodes : Neuf sujets, âgés de plus de 65 ans et respectant plusieurs critères d'inclusion, ont participé à ce projet pilote; quatre participants ont fait partie du groupe contrôle et cinq du groupe intervention. L'intervention nutritionnelle visait à augmenter les apports quotidiens en vitamine K de 150 µg/jour; quatre ateliers, ont été élaborés afin de réaliser cette intervention. Une intervention nutritionnelle neutre a été administrée aux participants du groupe contrôle. Les apports alimentaires ont été évalués à l'aide de quatre rappels de 24 heures et validés par cinq prises de sang. L'analyse des fonctions cognitives a été faite avant et après l'intervention nutritionnelle par cinq tests : MOCA, RLRI, Brown-Peterson, D-KEFS et TRAIL.

Résultats : L'apport alimentaire en phylloquinone variait entre 38,4 et 114,1 µg/jour (moyenne de 65,2 µg/jour) dans le groupe contrôle et entre 188,6 et 971,6 µg/jour (moyenne de 467,6 µg/jour) dans le groupe intervention. Des différences dans les rangs percentiles entre les pré- et post- tests du Brown-Peterson, du D-KEF et du TRAIL ont été observées chez les participants, cette-fois regroupés selon leur statut vitaminique K.

Conclusion : Des études futures de plus grande envergure et d'une durée plus longue sont nécessaires pour confirmer un lien entre le statut vitaminique K et les fonctions exécutives. Les résultats pourraient avoir des retombées importantes dans la littérature en précisant les recommandations alimentaires en vitamine K des personnes âgées.

Merci pour la bourse HSCM du COPSE

#19 ANALYSE DE CAS MULTIPLES DU PROJET «CUISINONS ENSEMBLE»

Cadrin R, Briand C

Centre d'études sur la réadaptation, le rétablissement, et l'insertion sociale (CÉRRIS), centre de recherche de l'Institut universitaire en santé mentale de Montréal

Introduction : Au Québec, environ 2 à 3 % de la population adulte, soit 150 000 à 200 000 d'individus souffrent d'un trouble mental grave (Ministère de la Santé et des Services sociaux, 2005). Un trouble de santé mentale est qualifié de grave lorsqu'il est associé à une détresse psychologique et à un niveau d'incapacité sévère et persistant qui limite la participation des individus à leurs activités dans plusieurs sphères de leur vie : les relations interpersonnelles, le travail, les compétences sociales ou toutes autres occupations (Ministère de la Santé et des Services sociaux, 2005). En octobre 2011, l'organisme Le Mûrier a mis en place un projet nommé «Cuisinons ensemble» afin de répondre aux besoins importants de la clientèle atteinte de troubles mentaux graves en terme de sécurité alimentaire (Le Mûrier, rapport interne). L'activité proposée consiste en une intervention concrète individuelle, faite par une cuisinière de formation au domicile du participant (1 séance de 3 heures par semaine pendant une période de 9-10 semaines pouvant être répétée 2 fois).

Matériel et méthode : Le devis utilisé de type analyse de cas multiples est principalement qualitatif. Il s'est appuyé sur une collecte de données cliniques issues de questionnaires. Les données de neuf participants à l'activité ont été analysées.

Résultats : La rédaction des histoires de cas ainsi que la classification des données sociodémographiques des participants dans un tableau et en trois archétypes a permis de faire émerger le type de clientèle suivie par l'activité «Cuisinons Ensemble».

Conclusion : Ils semblent y avoir une variété de clientèle avec des besoins différents. La majorité des participants semble avoir comme objectif l'amélioration de leur efficacité en cuisine par manque d'habiletés ce qui représente le principal objectif de l'activité «Cuisinons Ensemble».

Nom de l'organisme subventionnaire : Le Mûrier et IUSMM

#20 EFFET DU DÉLAI D'INITIATION DE L'INACTIVATION DU CORTEX CONTRALÉSIONNEL À LA SUITE D'UNE LÉSION ISCHÉMIQUE CHEZ LE RAT

Champagne A., Bergeron M-O., Touvykine B., Quessy S. et Dancause N. Département de Neurosciences, UdeM

Introduction : Un nombre croissant d'études utilisant l'inactivation de l'hémisphère contralésionnel comme traitement suite à un accident vasculaire cérébral (AVC) rapportent une amélioration des fonctions motrices de la main parétique. Dans la présente étude, nous avons utilisé un modèle de lésion corticale chez le rat pour étudier les effets d'une inactivation GABA-ergique sur la récupération. Plus précisément, nous nous sommes intéressés au délai d'initiation de cette inactivation lorsque celle-ci est d'une durée de 14 jours.

Matériel et méthode : Les lésions ischémiques ont été induites avec des micro-injections d'endothéline-1 et l'hémisphère contralésionnel a été inactivé avec une infusion continue de muscimol, un agoniste GABA-A, soit quelques heures après la lésion (Groupe 0J) ou 3 jours après la lésion (Groupe 3J).

Résultats : Concernant la récupération spontanée des animaux, la lésion mène à une utilisation plus fréquente du membre antérieur nonparétique et à un déficit persistant du membre antérieur parétique. L'inactivation contralésionnelle permet initialement une utilisation plus fréquente du membre antérieur parétique et éventuellement un retour à la performance de base. Pour le membre antérieur parétique, un délai d'initiation très court (Groupe 0J) permet une récupération de la fonction de préhension beaucoup plus rapide que pour le groupe contrôle ayant eu la lésion, sans l'inactivation contralésionnelle (Groupe lésionsanspompe). Par contre, avec un délai d'initiation de 3 jours les rats ne retrouvent pas une performance de base et ont ainsi des déficits permanents.

Conclusion : Nos données démontrent que l'inactivation contralésionnelle est bénéfique pour la récupération lorsqu'initiée quelques heures après la lésion, mais qu'elle peut être néfaste lorsqu'initiée après un délai.

Nom de l'organisme subventionnaire : The Heart and Stroke, Foundation Canadian Partnership for stroke recovery

#21 EFFETS D'UN CHIEN D'ASSISTANCE À LA MOBILITÉ SUR LES EXIGENCES CARDIORESPIRATOIRES LORS DE LA PROPULSION DE FAUTEUIL ROULANT MANUEL

Champagne A et Gagnon D

Laboratoire de pathokinésiologie de l'IRGLM, CRIR

Introduction : L'utilisation d'un chien d'assistance à la mobilité (CAM) comme aide technique a été démontré efficace pour diminuer la charge mécanique au niveau des membres supérieurs lors de la propulsion d'un fauteuil roulant manuel (FRM). Cependant, la propulsion d'un FRM peut également être limitée par une faible endurance cardiorespiratoire et l'effet d'un CAM reste à démontrer à ce niveau. Ce travail avait donc pour but de quantifier les effets de l'utilisation d'un CAM sur les exigences cardiorespiratoires lors de la propulsion.

Matériel et méthodes : Treize (13) usagers de fauteuil roulant manuel ayant une lésion médullaire ont complété un parcours extérieur asphalté totalisant 630 mètres avec et sans l'aide de leur CAM dans un ordre aléatoire pour évaluer l'impact de l'utilisation d'un CAM sur la consommation d'oxygène, le volume courant, le coefficient respiratoire, la ventilation par minute, la fréquence cardiaque et la perception de l'effort. Ces variables ont été mesurées à l'aide d'un système d'analyse des échanges gazeux portatifs, un cardiofréquence-mètre et une Échelle de Borg modifiée.

Résultats et discussion : L'utilisation du CAM a diminué significativement la totalité des variables à l'étude ($\Delta = -9$ à -38% ; $p \leq 0.013$). De plus, la majorité des participants ont complété le parcours en moins de temps ($\Delta = -34\%$; $p \leq 0.001$) et ont rapporté des perceptions de l'effort plus basses avec l'utilisation du CAM ($\Delta = -65\%$; $p = 0.007$).

Conclusions: L'utilisation d'un CAM réduit considérablement les exigences cardiorespiratoires et la perception de l'effort lors de la propulsion du fauteuil roulant manuel chez les individus ayant une lésion médullaire.

Projet subventionné par les Fond de la recherche du Québec-Santé (FRSQ) et l'École de Réadaptation-COPSE

#22 DÉVELOPPEMENT D'UN ESSAI CELLULAIRE À HAUT DÉBIT POUR ÉTUDIER LA CONFORMATION DE L'ENVELOPPE DU VIH-1 SOUS SA FORME TRIMÉRIQUE

Chapleau, J-P, Richard, J & Finzi, A

Département de microbiologie, infectiologie et immunologie,
Université de Montréal et Centre de Recherche du CHUM

Introduction

La glycoprotéine d'enveloppe (Env) du virus d'immunodéficience humaine (VIH) forme le complexe protéique viral responsable de la fusion du virus avec la cellule hôte. L'entrée virale nécessite qu'Env subisse des modifications conformationnelles nécessaires au processus de fusion. Afin de mieux comprendre les mécanismes de fusion du VIH-1, nous avons développé un essai ELISA sur base cellulaire à haut débit permettant d'exprimer Env sous sa forme trimérique dans un format de plaque 384 puits.

Méthode

Chaque puits contient des cellules adhérentes exprimant Env. Env est détectée via l'ajout de ligands reconnaissant différents épitopes propres à chacune de ses conformations. Ainsi, chaque puits teste un état conformationnel d'Env à l'aide d'un seul ligand. Ces ligands sont détectés avec un deuxième anticorps spécifique couplé à l'enzyme HRP. Cette dernière émet un signal lumineux quantifié à l'aide d'un luminomètre. Le signal spécifique obtenu par rapport au bruit de fond (obtenu avec des puits contrôles) est raffinée en modifiant les paramètres de l'essai.

Résultats

En modifiant la conformation d'Env avec du CD4 soluble, il a été possible de détecter tous nos épitopes conformationnels avec un signal spécifique au moins 3 fois supérieur au bruit de fond.

Conclusion

Le format de plaque 384 puits permet de profiter d'une uniformité expérimentale pour plusieurs variables, ce qui facilite l'étude des changements conformationnels d'Env. Ainsi, l'essai pourrait servir au criblage de banques de molécules pour leur capacité à bloquer ces changements essentiels à la fusion du VIH-1.

Remerciements à Pfizer pour la bourse de stage.

#23 L'EFFET DE LA RECONSTRUCTION ITÉRATIVE COMPARÉE À LA RÉTROPROJECTION FILTRÉE SUR L'ANALYSE DE PLAQUES CORONARIENNES EN CCTA

Chen Z, Nepveu S, Chartrand-Lefebvre C
Département de radiologie, CHUM Hôtel-Dieu

Introduction : Les techniques de reconstruction itérative (IR) peuvent produire des images de qualité largement supérieure aux techniques standards de reconstruction d'images, la rétroprojection filtrée (FBP) en angiographie coronarienne par tomographie à émission de positons (CCTA). Le but de l'étude est de comparer la composition et la taille des plaques coronariennes en IR par rapport au FBP en CCTA. Un but secondaire est la quantification de l'amélioration de la qualité de l'image apportée par l'IR.

Matériel et méthode : Trente-six patients ont passé un MDCT (Brilliance iCT [Philips Healthcare, Best, Pays-Bas]) à 256 tranches, et 52 plaques ont été analysées. Les images ont été reconstruites par l'algorithme commercial iDose (Philips Healthcare, Best, Pays-Bas) à 5 niveaux de force différents: 0 (FBP), 1, 3, 5 et 7. La composition des plaques a été analysée en déterminant le volume de plaque selon 5 différentes plages d'atténuation (méthode de cartographie des HU): <51 HU, 51-100 HU, 101-150 HU, 151-350 HU et >350 HU.

Résultats : Au niveau maximal d'IR, il y a une réduction de bruit de 46% ($p < 0,0005$) et une augmentation du SNR et du CNR de 93% ($p < 0,0005$) et 85% ($p < 0,0005$) respectivement. Le volume total des plaques n'a pas changé ($p = 0,750$). La composition des plaques, en volume, a diminué légèrement dans l'intervalle 101-150 HU (5,5%, $p = 0,028$). En valeur relative, i.e. en terme de pourcentage de plaque totale, il y a eu une différence pour les intervalles <51 HU (+8,2%, $p = 0,046$) et 101-150 HU (-10%, $p = 0,018$).

Conclusion : L'IR améliore de façon importante la qualité d'image sans affecter l'analyse des plaques coronariennes.

Remerciements à COPSE, CIHR et RBIQ-FRSQ

#24 INFARCTUS DU MYOCARDE ET DÉPRESSION CHEZ LE RAT MÂLE D'ÂGE MÛR

Cvetkovic, Lena

Département de psychiatrie, UdeM

Introduction : Des études ont montré que des signes de dépression survenaient à la suite d'un infarctus du myocarde (IM) chez 15 à 20% des patients. Des signes dépressifs post-IM ont également été observés chez les rats jeunes (4 mois) et d'âge avancé (20 mois). Le but de cette étude était d'étudier l'effet de l'IM sur le comportement et sur les paramètres biologiques des rats d'âge mûr (8 mois).

Matériel et méthode : Deux groupes de 10 rats mâles ont été créés : le groupe IM subissant l'infarctus et le groupe CTL subissant une thoracotomie contrôlée. Par la suite, nous avons fait l'enregistrement des rythmes biologiques circadiens (fréquence cardiaque, température corporelle et activité locomotrice) des rats et leur avons fait passer 5 tests comportementaux (Préférence au sucrose, test de nage forcée, test d'interaction sociale, labyrinthe en croix et piscine de Morris).

Résultats : Pour ce qui est des paramètres biologiques, aucune différence n'a été démontrée entre les rats CTL et IM. Les rats du groupe IM ont montré une diminution de l'interaction sociale, une augmentation de l'immobilité dans le test de nage et une diminution de la préférence au sucrose, mais il n'y avait pas de différence dans le test du labyrinthe en croix et dans la piscine de Morris.

Conclusion : En conclusion, les rats d'âge mûr présentaient des signes de dépression post-IM, mais pas exactement la même symptomatologie que les rats de 4 et 20 mois.

Remerciements à l'HSCM pour bourse COPSE

#25 ÉTUDE D'ASSOCIATION PANGÉNOMIQUE DE LA SCHIZOPHRÉNIE ET DU TROUBLE BIPOLAIRE

D'Ignazio T, He Q, Zhou S, Christian M, Ambalavanan A, Xiong L
Laboratoire de neurogénétique, CRIUSMM

Introduction : La schizophrénie (SCZ) et le trouble bipolaire (BP) sont des maladies mentales possiblement transmises de manière autosomique et récessive. Dans le but d'identifier des régions d'intérêt pour les maladies récessives, il est utile de relever les régions d'homozygoté communes entre les membres d'une même famille. Une région d'homozygoté (ROH) est un segment chromosomique qui comporte deux copies identiques du même gène. Dans le cas d'une maladie récessive, une ROH unique aux personnes atteintes de la maladie et absente chez les personnes non atteintes contiendrait un gène qui serait muté chez les probands affectés. Le but principal de cette étude est de trouver des gènes associés à la SCZ qui pourront être confirmés par la suite par séquençage d'exome.

Matériel et méthodes : Des échantillons de sang ($n = 274$) ont été prélevés chez cinq familles dans des villes rurales en Pakistan. Les génomes des membres de famille atteints et non atteints par la SCZ ou le BP ont subi une analyse de type SNPChip. Par la suite, les ROHs établies ont été cartographiées. Ceci a permis la visualisation des ROHs uniques aux probands atteints par la SCZ et le ciblage des gènes d'intérêts.

Résultats et discussion : Une analyse ANOVA n'a démontré aucune corrélation significative entre la longueur des ROHs en kilobases, le nombre de ROHs et le statut d'affectivité. Il n'y avait aucune ROH unique aux cas dans les deux familles étudiées, ce qui ne suggère pas un modèle de transmission récessive.

Conclusion : Aucun gène unique aux cas n'a été trouvé chez les deux familles. Un modèle de transmission autosomique récessive n'a pas été suggéré par les résultats.

Remerciements à l'Institut de recherche en santé du Canada

#26 EFFET D'UNE HYPEROXIE NÉONATALE TRANSITOIRE SUR LA RÉGULATION DU MÉTABOLISME ÉNERGÉTIQUE CHEZ LE RAT MÂLE ADULTE : INFLUENCE DU RÉGIME WESTERN FRUCTOSE

Dagher, O, Lukaszewski M-A, Nuyt A-M

Axe des pathologies foeto- maternelles et néonatales,

Centre de recherche du CHU Sainte-Justine

Introduction : Les enfants nés prématurément sont exposés transitoirement à des niveaux élevés d'O₂. Ce stress hyperoxique pourrait avoir un rôle dans le développement du syndrome métabolique à l'âge adulte. Sur un modèle expérimental chez le rat, nous cherchons à évaluer les altérations du métabolisme énergétique et la sensibilité à une diète hypercalorique suite à l'induction d'un stress hyperoxique.

Matériel et méthode : Des rats Sprague-Dawley sont exposés à 21% (groupe Ctrl) ou à 80% d'O₂ (groupe H) de P3 à P10 (jours post-nataux). À partir de P64, ils reçoivent une diète standard ou Western-fructose (WF). Ils sont pesés à chaque semaine de P29 à P120. À 3 et 4 mois de vie, un test de tolérance au glucose (OGTT) ou aux lipides (OLTT) est effectué. À P120, le foie et les tissus adipeux périrénal et épидидymal sont prélevés et pesés.

Résultats : Un gain de poids plus précoce est observé chez H sous l'effet de la diète WF. Le groupe Ctrl maintient une réponse métabolique identique à 3 et 4 mois, qui n'est pas influencée par la diète WF. L'exposition à 80% d'O₂ a perturbé la réponse glycémique à l'OGTT dès 3 mois, mais pas la réponse à l'OLTT. La diète WF a influencé la réponse du groupe H à l'OGTT du 3ème mois, ainsi qu'aux deux OLTT, mais pas à l'OGTT du 4ème mois. La masse du foie et du tissu adipeux épидидymal augmentent sous l'effet de la diète WF, indépendamment de l'exposition hyperoxique. La masse du tissu adipeux périrénal augmente sous l'effet de la diète WF, mais est influencée à la baisse par le stress hyperoxique.

Conclusion : L'hyperoxie transitoire néonatale chez le rat modifie sa régulation glucidique, mais ne la sensibilise pas à la diète WF. Elle favorise la prise de poids et modifie la réponse à l'OLTT sous l'effet de la diète WF. Elle diminue la masse adipeuse périrénale.

Remerciements à l'IRSC

#27 LES GÈNES TCF19 et ZNF367 SONT IMPLIQUÉS DANS LE CONTRÔLE DE LA PROLIFÉRATION ET DU CYCLE CELLULAIRE DES CELLULES CANCÉREUSES MAMMAIRES MCF-7, SK-BR-3 et MDA-MB-231

Dang S, Kulpa J et Mader S
Département de Biochimie, UdeM

Introduction : Avec le programme de bio-informatique MiSTIC, nous avons visualisé une banque de données de RNA-seq provenant de tissus cancéreux mammaire. Nous avons identifié TCF19 et ZNF367, deux gènes peu étudiés avec un rôle prédit en tant que facteurs de transcription. Notre étude vise l'étude de ces gènes qui ont un patron d'expression corrélant avec plusieurs autres gènes impliqués dans le contrôle de la prolifération cellulaire.

Matériels et méthodes : Une synchronisation de lignées de cellules de cancer du sein humaines (MCF-7, SK-BR-3, MDA-MB-231) exprimant TCF19 et ZNF367 (ARNm) a été réalisée par drogues (doublethymidine ou nocodazole). Le *knockdown* de TCF19 ou ZNF367 sur les cellules a été fait par de petits ARN en épingle à cheveux (shRNA) et la transfection par des plasmides du lentivirus. La cytométrie en flux (FACS) a été faite par la méthode d'iodure de propidium. L'expression en ARNm des gènes cibles (TCF19, ZNF367, E2F2/1, MYBL2, FOXM1 et MKI67) a été mesurée à l'aide de RT-PCRq et l'expression protéique par immunoblot. L'essai de prolifération cellulaire est mesuré par l'*Alamar blue* et la fluorescence (590nm).

Résultats : Nous avons trouvé que l'expression de TCF19 (ARNm) et ZNF367 (ARNm et protéine) diminue au fur et à mesure que le cycle cellulaire avance de G1 à G2/M (plus basse à la mitose). Nous avons trouvé que le *knockdown* de chacun de ces gènes, soit TCF19 ou ZNF367, augmente l'expression en ARNm de FOXM1, MYBL2, E2F1 et E2F2, ainsi que MKI67 (ARNm) ainsi que la prolifération.

Conclusion : Nos résultats suggèrent que TCF19 et ZNF367 sont des gènes impliqués dans le contrôle de la prolifération cellulaire. Des études futures sur la régulation de l'expression de TCF19 et ZNF367 et sur et les interactions protéine-protéine pourront aider à élucider plus précisément leurs rôles dans le cycle cellulaire.

Remerciements au Mach-Gaesslen Foundation of Canada

#28 ÉVALUATION DU POTENTIEL D'INHIBITEURS DE PROTÉASES POUR PRÉSERVER L'INTÉGRITÉ DE L'APOLIPOPROTÉINE A-I DANS LE CONTEXTE DE LA STÉNOSE VALVULAIRE AORTIQUE

Dang J, Gebhard C, Rhéaume É, Stähli BE, Maafi F, Tardif JC
Centre de recherche de l'Institut de Cardiologie de Montréal

Introduction : Le traitement avec un peptide mimétique de l'apolipoprotéine A-I (ApoA-I), une composante des lipoprotéines de haute densité (HDL), peut faire régresser la sténose valvulaire aortique (SVA) chez des modèles de souris et de lapins. Or, cette thérapie est possiblement sous-optimale à cause de la dégradation de l'ApoA-I par des protéases au niveau des valves aortiques et dans le plasma. Le but du projet est d'évaluer le potentiel des inhibiteurs de protéases à préserver l'ApoA-I dans le plasma.

Matériel et méthodes : Une sonde fluorescente, créée en conjuguant l'ApoA-I à des molécules fluorescentes (FITC ou Cy5.5) en excès, subit un *dequenching* (augmentation de la fluorescence) lorsque dégradée. Afin d'évaluer la dégradation de l'ApoA-I circulante, cette sonde a été incubée *in vitro* avec du plasma de lapins de groupes contrôle, athérosclérotique, SVA et SVA traités à l'ApoA-I en présence ou non d'inhibiteurs de protéases, et l'activité protéolytique de l'ApoA-I a été comparée.

Résultats et discussion : La sonde ApoA-I/FITC indiquerait que les inhibiteurs de MMP et de protéases à sérine semblent les plus efficaces pour inhiber la dégradation de l'ApoA-I dans le plasma. Or, nous avons observé des résultats suggérant une interaction entre le FITC et les inhibiteurs causant certaines limites de la sonde FITC dans cet essai. Toutefois, la sonde ApoA-I/Cy5.5 semble être plus précise. Les résultats préliminaires avec celle-ci indiquent qu'un inhibiteur de chymase pourrait être le plus efficace.

Conclusion : Il n'est pas possible de conclure définitivement quant à l'efficacité des inhibiteurs à prévenir la dégradation de l'ApoA-I. La sonde ApoA-I/Cy5.5 semble plus prometteuse, mais il faudra refaire plus d'expériences pour valider ces résultats préliminaires.

Nom de l'organisme subventionnaire : Bourse du fonds personnel du chercheur (FPC) / Centre de recherche de l'Institut de Cardiologie de Montréal

#29 ÉTUDE DE L'IMPACT ET DE LA PRÉVALENCE DE L'INFECTION PAR LE VIRUS DE L'HÉPATITE E (VHE) DANS UNE POPULATION D'ENFANTS ET D'ADULTES IMMUNOSUPPRIMÉS

Désaulniers-Langevin C1,2, Béland K1, Paganelli M1, Brassard J3, Alvarez F1

1Division Gastroentérologie, Hépatologie et Nutrition, département de pédiatrie, CHU Sainte-Justine 2Département de microbiologie et immunologie 3Agriculture et Agri-Food Canada, Saint-Hyacinthe

Introduction : L'infection par le virus de l'hépatite E (VHE) a longtemps été considérée comme étant endémique dans des pays en voie de développement d'Afrique et d'Asie, mais des souches acquises localement sont découvertes dans des pays occidentaux tels que le Canada. L'infection causée par le VHE se résorbe souvent d'elle-même chez des patients immunocompétents, mais peut causer beaucoup de dommages chez des patients immunosupprimés. L'étendue de cette infection n'est pas connue au Canada et l'objectif de l'étude était de déterminer les prévalences des anticorps contre le VHE, avant et après la greffe, dans une population d'enfants transplantés du foie.

Matériel et méthodes : Trois cent quarante-trois sérums provenant de 65 patients ont été testés par ELISA pour la présence d'anticorps IgG anti-VHE et aussi pour la détection de l'ARN viral. Les brins d'ARN obtenus par RT-PCR ont été séquencés.

Résultats : Des prévalences de 12 et de 58 % pour la présence des anticorps IgG anti-VHE ont respectivement été trouvées avant et après la transplantation. Le séquençage de l'ARN détecté dans les échantillons infectés démontre que les séquences obtenues correspondent à un génotype 3a.

Conclusion : L'infection par le VHE est sous diagnostiquée et sous reconnue par les médecins. Dans les pays industrialisés, l'hépatite E doit être considérée comme une zoonose.

Nos remerciements à Novartis Canada pour la bourse d'été.

#30 LE WIKI COMME SOUTIEN À L'ÉCHANGE DE CONNAISSANCES : UN EXEMPLE D'UTILISATION POUR LES PROFESSEURS D'ÉTHIQUE EN RÉADAPTATION

Desrochers P1, Hudon A1,2, Laliberté M1,2,3 et Feldman D1

Département de physiothérapie – UdeM1, Centre de recherche interdisciplinaire en réadaptation du Montréal métropolitain2, Programmes de bioéthique, École de santé publique – UdeM3

Introduction : Le wiki est un outil technologique qui se démarque grâce à sa structure flexible qui met à profit le savoir d'une communauté par la contribution de plusieurs utilisateurs. Notre équipe de chercheurs a conçu un wiki pour soutenir un projet pancanadien d'échange de connaissances portant sur l'enseignement de l'éthique en réadaptation.

Matériel et méthodes : Les besoins et particularités du projet ont d'abord été analysés pour choisir le logiciel de wiki et la forme de présentation de l'information les plus appropriés. L'utilisation du wiki par les participants a été mesurée sur une période de cinq semaines par le biais de divers indicateurs.

Résultats : Le logiciel de wiki Confluence a été utilisé et l'ensemble des informations a été présenté sous forme de tableau. Depuis la mise en ligne du wiki, cinq participants ont activé leur compte et aucune contribution active n'a été recensée.

Conclusion : Cette étude démontre que la création d'un wiki est possible dans le domaine de la réadaptation, mais d'autres stratégies sont nécessaires pour favoriser la participation à l'échange des connaissances sur le web.

Remerciements à Edith Strauss Rehabilitation Research Project in Knowledge Translation , le Conseil canadien des programmes universitaires de physiothérapie (CCPUP), le Centre de recherche interdisciplinaire en réadaptation du Montréal métropolitain (CRIR) et la Faculté de médecine de l'Université de Montréal.

#31 LE DÉCOURS TEMPORAL DE L'ACCÈS LEXICAL ET L'EFFET D'AMORCE SUR CELUI-CI

Dessureault E., Royle P. et Brambati S.

École d'orthophonie et d'audiologie, UdeM, CRIUGM

Introduction : Une tâche de décision lexicale est administrée à un groupe de personnes âgées. L'objectif est de caractériser les habiletés des personnes âgées sur les différents aspects de l'accès lexical en français, afin de pouvoir les comparer à un groupe de jeunes adultes. La tâche de décision lexicale consiste à déterminer si la série de lettres présentée à l'écran représente un vrai mot ou non en français. On obtiendra les temps de réaction et les réponses du participant sur les cibles. Avant chaque cible à juger, il y a présentation d'une amorce liée ou non à la cible.

Matériel et méthode: 25 adultes francophones, âgés entre 61 et 80 ans, ont participé à l'étude. Les temps de réponse de chaque sujet ont été compilés. Les participants ont complété la tâche de décision lexicale avec les mêmes neuf listes de mots (équilibrés selon le type d'amorce) que les jeunes adultes. Trois temps de présentation de l'amorce ont été utilisés, un de 33 ms, non perceptible et deux perceptibles, à 66 et 150 ms. De plus, trois conditions d'amorce ont été déterminées: sémantique (l'amorce est un synonyme de la cible), orthographique (l'amorce ressemble physiquement à la cible) et morphologique (l'amorce est une forme fléchie de la cible).

Résultats : Les données obtenues révèlent que le fait d'avoir une amorce liée avec la cible en réduit les temps de reconnaissance. L'effet principal d'amorce et celui de l'interaction entre l'effet d'amorce et de congruence entre l'amorce et la cible sont significatifs, mais l'effet principal de TPA n'est pas significatif. La condition morphologique est significativement plus rapide que la condition sémantique ($M < S$) et que la condition orthographique est également plus rapide que la sémantique ($O < S$). Il n'y a pas d'effet de groupe entre les jeunes et les personnes âgées. La tendance remarquée est que les jeunes sont légèrement plus rapides que les personnes âgées, mais que les participants âgés présentent un taux de réussite plus élevé que les jeunes. Ce qui indique que l'accès lexical est pleinement conservé dans le vieillissement normal.

Conclusion : Malgré l'âge avancé des participants, la composante sémantique n'est pas favorisée tandis que la composante morphologique est stable. Les nouveaux concepts étudiés (verbes fléchis en français et l'accès lexical dans le vieillissement normal) limitent nos interprétations. Il semblerait tout de même que le traitement du français serait plus fortement influencé par la morphologie que celui de l'anglais, qui lui serait plus sensible aux similarités orthographiques et sémantiques.

Remerciements au CRBLM

#32 ESSAI CLINIQUE RANDOMISÉ SUR DEUX STRATÉGIES DE PONTAGES CORONARIENS DU TERRITOIRE ANTÉROLATÉRAL

Drouin A, Noiseux N, Chartrand-Lefebvre C, Soulez G, Mansour S, Stevens LM *et al*
Service de chirurgie cardiaque, Hôpital Hôtel-Dieu, CRCHUM

Introduction : Une technique de pontages coronariens qui pourrait étendre les bénéfices de perméabilité de l'artère mammaire interne gauche (AMIG) au territoire cardiaque antérolatéral a été conçue.

Matériel et méthodes : 200 patients bénéficiant d'une chirurgie de pontages coronariens avec pontage de l'artère interventriculaire antérieure (IVA) et d'au moins une autre cible du territoire antérolatéral sont randomisés selon 1) stratégie composite avec un greffon veineux saphène (GVS) distribuant le flux de l'AMIG au territoire antérolatéral; 2) stratégie conventionnelle avec anastomose AMIG-IVA et revascularisation des autres cibles antérolatérales avec un GVS aortocoronarien séparé. L'objectif principal est d'évaluer si la stratégie utilisant un pontage composite permet d'obtenir un taux de perméabilité des pontages antérolatéraux non inférieurs à celui de la stratégie conventionnelle, puis de comparer les résultats cliniques.

Résultats et discussion : Entre juillet 2012 et août 2014, 74 patients ont été randomisés (63 ± 7 ans; 91% hommes). 30 jours post-chirurgie, 2(3%) décès, 2(3%) infarctus du myocarde, 2(3%) réintervention coronariennes percutanées, 1(1%) AVC et 0(0%) angine ont été observés. Parmi les 47 patients avec un suivi clinique à 1 an, 2(6%) patients ont présenté une récurrence d'angine, 1(2%) un infarctus du myocarde avec revascularisation coronarienne percutanée et aucun patient n'est décédé. Des 36 patients avec tomographie cardiaque à 1 an, 0(0%) présentait une sténose significative de l'axe AMIG-IVA et 10(28%) avaient une sténose significative d'au moins un greffon du territoire antérolatéral.

Conclusion : Les résultats cliniques et angiographiques préliminaires tendent à démontrer la sécurité à court terme des deux stratégies chirurgicales.

Remerciements Instituts de recherche en santé du Canada

#33 ÉVALUATION TRIDIMENSIONNELLE DE L'ÉPAULE ; POSITION DE LUXATION LORS DES LUXATIONS ANTÉRIEURES TRAUMATIQUES

Dubois L., Rouleau D., Ménard J.

CRHSCM, LIO, ETS, Département de chirurgie, UdeM

Introduction : La luxation antérieure de l'épaule est une affection qui touche 1,7 % de la population étant en moyenne âgée de 20 à 30 ans. Plusieurs conditions médicales comme l'hyperlaxité ou l'épilepsie peuvent favoriser les luxations antérieures de l'épaule. Des déficits osseux apparaissent dans 85 % des cas au niveau de la glène et de l'humérus. Dans ce projet de recherche, nous nous sommes intéressés à la position exacte de luxation antérieure de l'épaule que nous avons définie comme étant l'alignement des déficits osseux de la glène et de l'humérus. L'objectif principal du projet est de mettre au point une méthode de mesure fiable des angles de luxation et de corrélérer cet angle à la qualité de vie des patients à l'aide de différents scores (QDASH, WOSI).

Matériel et méthode : Pour ce faire, nous avons effectué deux types de reconstructions : une reconstruction par prototypage rapide et des reconstructions 3D par modèle informatique.

Résultats : Il a été possible de mettre au point une méthode permettant de mesurer les angles de luxations (abduction, extension rotation externe). Une étude de répétabilité a cependant montré une grande variabilité des résultats obtenus pour les différents angles. Par contre, malgré cette variabilité, il est possible de constater que l'angle d'abduction au moment de la luxation est nettement en dessous de 90°, ce qui est habituellement décrit par les connaissances classiques en médecine.

Conclusion : Ainsi, nos résultats initiaux remettent en question la définition de position de luxation utilisée jusqu'à présent par les chercheurs et les cliniciens.

Remerciements : LIO/ CRHSCM, ETS, UdeM

34 DYSFONCTION DES MÉCANISMES DE MODULATION DE LA DOULEUR DANS LE SYNDROME DE L'INTESTIN IRRITABLE

Dufresne L, Lapointe P

Laboratoire de neurophysiologie de la douleur, UQTR

Introduction : Le syndrome de l'intestin irritable (SII) est un trouble digestif fonctionnel qui se manifeste par une douleur ou un inconfort abdominal récurrent et incapacitant. La physiopathologie de la douleur implique un déficit d'inhibition de celle-ci. Considérant l'hypervigilance à la douleur chez les patients avec douleur chronique, cette étude vise à évaluer le rôle de l'attention sélective dans le déficit d'inhibition de la douleur dans le SII.

Matériel et méthodes : L'analgésie par contre-stimulation est examinée en manipulant l'attention sélective dans deux sessions expérimentales. Pour chaque session, une série de stimulations électriques brèves est appliquée à la cheville droite, puis le réflexe nociceptif de flexion (RIII), l'activité cérébrale (potentiels évoqués) et la douleur sont mesurés. Au cours de cette série de stimuli, un stimulus froid non douloureux (distraction) ou un sac de glace (contre-stimulation) est placé sur l'avantbras gauche. Ce protocole est répété lors de deux sessions, au cours desquelles l'attention est dirigée vers la cheville ou l'avant-bras. Une session contrôle sans distraction/contre-stimulation permet de documenter les effets temporels non spécifiques. Les paramètres mesurés sont comparés entre les conditions (base, distraction, contrestimulation, récupération) et les groupes (SII, contrôles).

Résultats et discussion : Les résultats préliminaires montrent une inhibition par la distraction et la contre-stimulation chez les contrôles, tel qu'attendu. Chez les patients atteints du SII, ils suggèrent que l'inhibition est diminuée, au moins en partie.

Conclusion : Des données supplémentaires nous permettront de mieux tester nos hypothèses. Les résultats de cette étude nous permettront de développer des protocoles de neurostimulation cérébrale ciblant les déficits observés.

Merci au Département de médecine et IRSC pour bourse COPSE.

#35 IDENTIFICATION DE BIOMARQUEURS GÉNÉTIQUES POUR LA DÉTECTION PRÉCOCE DES SÉQUELLES MÉTABOLIQUES CHEZ LES SURVIVANTS DE LA LEUCÉMIE PÉDIATRIQUE

England J, Marcil V, Krajinovic M, Laverdière C, Levy É, Sinnett D
Centre de recherche CHU Sainte-Justine

Introduction Les avancées thérapeutiques des dernières décennies permettent d'obtenir une guérison chez 75-85% des patients atteints de leucémie lymphoblastique aigue. Par contre, environ 75% des survivants de la LLA auront des problèmes de santé chroniques liés aux traitements principalement par le biais d'un syndrome métabolique. Dans le cadre de mon projet, nous proposons que des facteurs génétiques et des marqueurs inflammatoires pourraient permettre de prédire le développement de complications métaboliques.

Matériel et méthodes : Les participants sont des survivants de la LLA qui ont été traités et suivis au CHU Sainte-Justine. Nous avons défini le profil métabolique de chacun. Puis, l'analyse des variantes rares fut conduite à l'aide du logiciel Qu'Tie et CCRaVAT alors que l'analyse des variantes communes fut accomplie grâce à PLINK. Ensuite, les études d'association entre les composants du syndrome métabolique et les marqueurs inflammatoires ont été possibles grâce au logiciel Prism.

Résultats : L'analyse des variantes rares n'a révélé aucune association significative. L'analyse des variantes communes a révélé qu'un SNP dans *THEM4* et un autre dans *SPTBN5* étaient associés au développement de l'obésité alors qu'un SNP dans *WRN* était associé au développement de la résistance à l'insuline. Finalement, le TNF- α , l'a C RP e t l a E -sélectine ont démontré le plus d'association avec les composants du syndrome métabolique.

Conclusion : Les SNPs dans les gènes *THEM4*, *SPTBN5* et *WRN* ainsi que les biomarqueurs TNF- α , C RP e t E -sélectine pourraient avoir un rôle dans la prédiction des complications du syndrome métabolique chez les survivants de la LLA

Remerciements à l'organisme commanditaire : IRSC

#36 IMPACT DES ANTIOXYDANTS POLYPHÉNOLIQUES SUR LES MALADIES CARDIOMÉTABOLIQUES

Fournier M, Levy E.

Laboratoire de lipidologie/métabolisme et nutrition, Centre de recherche du CHU Ste-Justine

Introduction : Le syndrome métabolique est une condition qui regroupe plusieurs symptômes et pouvant évoluer vers les maladies cardiovasculaires et le diabète de type 2. Plusieurs approches sont étudiées pour prévenir, ralentir l'évolution et éliminer les symptômes, dont la supplémentation en polyphénols.

Matériel et méthode : Dans ce protocole, les souris ont reçu une diète riche en gras et sucres (HFHS) pendant 12 semaines, de façon à développer le syndrome métabolique (obésité, résistance à l'insuline, hypertension et dyslipidémie). Par la suite, on leur a administré des polyphénols de canneberge en complément à leur diète riche (8 semaines), et on a évalué l'effet que les polyphénols ont eu sur les caractéristiques du syndrome métabolique chez ces souris.

Résultats : La supplémentation en polyphénols a ralenti la prise de poids, renversé la stéatose hépatique et diminué la résistance à l'insuline des animaux sur diète HFHS. La capacité antioxydante n'a pas été affectée de façon significative, tout comme la peroxydation lipidique.

Conclusion : Ces résultats démontrent que les polyphénols ont aussi la capacité de renverser la stéatose hépatique déjà établie. Des études chez l'humain sont maintenant nécessaires pour évaluer les bénéfices d'une telle supplémentation.

Merci au comité COPSE pour la bourse du Département de nutrition

#37 COMPLICATIONS LIÉES AUX LUNETTES NASALES À HAUT DÉBIT AUX SOINS INTENSIFS PÉDIATRIQUES

Auteurs: Sébastien Gagnon, Florent Baudin, François Proulx, Philippe Jovet, Guillaume Emeriaud

Introduction

À mi-chemin entre les lunettes nasales conventionnelles et la ventilation non-invasive, les lunettes nasales à haut débit (LNHD) sont en croissante utilisation dans les unités de soins intensifs pédiatrique (SIP). Bien qu'encore peu d'évidences supportent son utilisation, un risque de barotraumatisme a été soulevé. Cette étude rétrospective vise à évaluer l'incidence de complications chez les enfants traités avec LNHD dans notre unité de SIP.

Patients et méthode

Entre janvier 2013 et 2014, tous les enfants (<18 ans) exposés aux LNHD aux SIP du CHU Sainte-Justine (Montréal, Canada) ont été inclus rétrospectivement. Les informations démographiques, les paramètres d'oxygénation utilisés, les radiographies pulmonaires et les gaz du sang effectués ont été recueillis à l'aide du dossier médical informatisé. Les complications incluaient la survenue de pneumothorax (PTX), pneumomédiastin ou d'épistaxis sévère nécessitant une consultation en ORL. Tel qu'observé fréquemment en post-opératoire de chirurgie cardiaque, un diagnostic de «fuite d'air reliée au drain» fut retenu si le PTX était petit et se résolvait suite au retrait du drain. L'échec aux LNHD fut considéré quand l'évolution clinique nécessita le passage à la ventilation non-invasive (VNI) ou l'intubation.

Résultats

145 patients (48% de garçons) avec un âge médian [25e-75e percentiles] de 8 [2-28] mois ont été inclus. Sur les 177 épisodes de LNHD, les indications se répartissent ainsi : 31% en support primaire, 36% en post-extubation, 18% en post VNI et 16% pour l'administration de monoxyde d'azote. La durée médiane fut de 36 [17-61] heures, pendant laquelle 4 [2-7] gaz du sang et 1 [1-3] radiographie pulmonaire ont été effectués. Deux cas (1%) de PTX ont été observés et l'évolution nécessita l'installation d'un drain thoracique chaque fois. Un cas nécessita l'interruption des LNHD. Cinq (3%) «fuites d'air reliées au drain» et un cas d'épistaxis ont été notés. Parmi les 6 PTX préexistants, aucun ne s'aggrava sous les LNHD. L'échec au traitement s'est produit chez 32 enfants (28 vers la VNI et 5 vers l'intubation).

Conclusion

Tandis que la simplicité d'utilisation et la tolérance au système expliquent l'usage croissant des LNHD, les complications non négligeables dans ces conditions méritent notre attention. D'autres études sont nécessaires avant d'implanter les LNHD hors des SIP.

#38 INTERACTION ENTRE LES MONOCYTES ET LES LYMPHOCYTES LORS DE L'INFECTION PAR LE VIH

Gangbe E, Barblu L. et Kaufmann D. E.

Département de médecine, Université de Montréal

Introduction : En dépit des progrès majeurs dans les traitements antiviraux, il n'existe pas de vaccin efficace capable d'éradiquer le VIH. On observe un épuisement des lymphocytes TCD4+ associé à la progression de l'infection par le VIH. Nous pensons que cet épuisement ne serait pas totalement corrigé lors d'une suppression virale spontanée ou induite par le traitement. Notre projet consiste à déterminer s'il existe des changements phénotypiques et fonctionnels parmi les populations monocytaires qui persistent malgré la suppression virale.

Matériel et méthode : L'analyse par cytométrie en flux de marqueurs de surface (CD40, HLA-ABC, HLA-DR, CD86, CCR2) et de cytokines (IL-12p70/40, IL-23p19, TNF- α , IL-6) a été réalisée sur des cellules mononuclées du sang périphérique (PBMC) frais de donneurs sains, en comparaison avec des sujets à différents stades de l'infection: sujets sous trithérapie avec taux élevé (Tx High) ou bas (Tx Low) de CD4, sujets progressseurs chroniques non traités (Untx) et contrôleurs élites (EC). Les PBMC ont été stimulées par du recombinant IFN-gamma et/ou lipopolysaccharide afin de définir leur réponse immune.

Résultats : Nous avons observé une diminution de l'expression des molécules HLA-DR et CD86 chez les patients infectés par le VIH par rapport aux donneurs sains, plus importante chez les Tx Low que les Tx High. Par opposition à la production de TNF- α et d'IL-6, nous avons observé une tendance d'une diminution de la sécrétion d'IL-12/23p40 chez les sujets Tx High et EC.

Conclusion : Les différences phénotypiques et fonctionnelles observées chez les patients infectés par le VIH, partiellement corrigées par la suppression virale, peuvent contribuer à la persistance de l'épuisement du système immunitaire et représenter une cible pour des interventions thérapeutiques.

Remerciements au Dr Kaufmann et au COPSE pour la bourse du Département de médecine.

#39 MODIFICATIONS ANATOMIQUES DE L'ARTICULATION TIBIO-FIBULAIRE DISTALE SUITE À UNE BLESSURE LÉGÈRE À LA SYNDESMOSE

Nault ML (1-2-3), Gascon L (1-2), Hébert-Davies J (1-4), Leduc S (1-4), Laflamme GY (1-4), Kramer D (3).

(1)Université de Montréal, (2)CHU Ste-Justine, Département de chirurgie orthopédique
(3)Children's Hospital Boston, (4)Hôpital du Sacré-Coeur de Montréal

Introduction : Identifier une lésion affectant la syndesmosse en présence d'une entorse à la cheville est primordial afin d'établir un traitement approprié. L'imagerie par résonance magnétique (IRM) s'avère l'outil le plus adéquat pour évaluer l'intégrité de ces ligaments, mais est difficile à obtenir dans la phase aiguë de la blessure. Une comparaison de l'anatomie osseuse entre des syndesmoses indemnes et lésées permettrait de décrire les modifications anatomiques lors d'une blessure.

Matériel et méthodes : Des rapports d'IRM de chevilles datant des 12 dernières années en provenance de deux institutions différentes ont été révisés puis séparés en deux groupes : syndesmoses normales et lésées. 6 distances et 2 angles ont été mesurés sur des coupes axiales pour toutes les images retenues selon un système de mesures décrit antérieurement. Celui-ci décrit la relation distale entre le tibia et la fibula selon les paramètres de rotation, de translation médio-latérale et de translation antéro-postérieure. Les paramètres des chevilles normales et lésées ont été comparés grâce à des tests t de Student.

Résultats : La majorité des syndesmoses atteintes présentant une entorse ou une déchirure du AITFL, une différence significative en translation médio-latérale et en rotation était présente. La distance entre le point le plus antérieur de l'incisura et le point antérieur le plus proche de la fibula était de 3.5mm pour les chevilles normales et de 4.5mm pour les chevilles lésées ($p < 0.000$). La rotation externe de la fibula montrait une augmentation de 5.7° chez les chevilles normales à 7.7° pour les chevilles lésées ($p = 0.015$). La translation médio-latérale passait de 2.6mm pour le groupe de chevilles normales à 3.5mm pour le groupe de chevilles lésées ($p < 0.000$).

Conclusions : Une différence de 1 mm en translation ou de 2° en rotation pourrait être prise en compte pour diagnostiquer une lésion en évaluant l'intégrité de la syndesmosse sur un CT scan bilatéral en comparant la cheville atteinte à la cheville normale. Il s'agit d'une alternative disponible et intéressante à l'imagerie par résonances magnétiques.

#40 EFFET D'UN TRAITEMENT AU LOSARTAN SUR LE CŒUR ET LES REINS DE RATS, SOUMIS À UNE EXPOSITION NÉONATALE À L'OXYGÈNE

Gascon G, Nuyt A-M

Département de néonatalogie, UdeM

Introduction : Les naissances prématurées, qu'on compte dans environ 10 % des naissances, surviennent alors que l'organogenèse est encore en processus. Le développement et la croissance des cellules composants certains organes est interrompue, plus particulièrement la néphrogenèse et la maturation des cardiomyocytes dans le coeur, ce qui serait à l'origine de sérieux problèmes à l'âge adulte, comme l'hypertension, une réduction du nombre de néphrons et une pression artérielle élevée. Naître prématurément implique aussi une exposition précoce à de grandes quantités d'oxygène, définit comme un milieu hyperoxique. Un traitement potentiel aux effets de l'exposition à l'oxygène lors des naissances prématurées serait le Losartan, un composé antihypertenseur administré pour réduire la pression artérielle. Considérant que le risque de développer de l'hypertension pour les prématurés est plus élevée, le Losartan pourrait être une solution pour la prévenir. La présente étude a donc pour but de déterminer les effets d'un traitement au Losartan, dans les reins et le coeur de rats de P10 et 4 semaines et exposés en période néonatale à l'oxygène.

Matériel et méthodes : Des rats âgés de 3 jours ont été utilisés pour faire l'expérience, desquels un groupe était exposé à 80% d'oxygène et l'autre maintenu en normoxie (air ambiant). Afin de prévenir la toxicité de l'oxygène chez la mère, une portée normoxique (NH) est utilisée pour interchanger les mères, toutes les 12 heures, avec la portée hyperoxique (H). Une portée conservée à l'air ambiant et ne subissant aucun changement de mère est utilisée comme contrôle. Le Losartan a été administré aux rats du 8e jour au 10e jour suivant la naissance. Le coeur et les reins ont été prélevés, puis les tissus fixés ont été colorés à l'hématoxyline et éosine. Des images des cardiomyocytes et des macrophages ont été prises au microscope pour étudier la structure du coeur et des images des corpuscules rénaux et du cortex rénal ont servi pour étudier le rein. La taille des cardiomyocytes et des corpuscules rénaux ont ensuite été mesurés en calculant l'aire et le périmètre de ceux-ci, puis le dénombrement des macrophages présents dans les tissus cardiaques a permis de définir le niveau d'inflammation.

Résultats et discussion : Les résultats obtenus montrent, chez le groupe H, une augmentation significative de l'aire des cardiomyocytes de l'épicarde, une tendance à la hausse du nombre de macrophages, indiquant ainsi la présence d'inflammation, et enfin, une diminution significative du poids total des reins et du ratio entre le poids des reins et le poids du corps par rapport au contrôle. Le Losartan n'a pas eu d'effets significatifs sur le coeur et les reins.

Conclusion : Nos observations permettent de conclure que l'hyperoxie a un impact important sur la structure du coeur et des reins, et que le Losartan ne cause pas d'effets indésirables sur le rein, puisqu'il n'affecte pas la néphrogenèse. De futures études restent à être effectuées pour déterminer l'impact à long terme du Losartan.

#41 LE VIRAGE PATIENT-PARTENAIRE VU PAR LES PATIENTS : REPRÉSENTATIONS, APPRÉHENSIONS, RÉSISTANCES, INTÉRÊTS

Karazivan P^{1*}, Pomey M-P^{2*}, Gauvin C.

¹Département de médecine familiale et d'urgence; UdeM; CRCHUM

²Département de santé publique; UdeM; ÉSPUM

Introduction : La Faculté de médecine de l'Université de Montréal et les hôpitaux affiliés participent au développement d'une nouvelle approche de la relation soignant-patient dans leur milieu : un partenariat de soins avec le patient. Cette recherche vise à comprendre l'engagement des patients dans leurs soins

Matériel et méthodes : Il s'agit d'un échantillon de «cas intense» de 23 (n=23) entrevues individuelles semi-structurées avec des patients atteints de maladie(s) chronique(s) et familiers avec le concept du patient partenaire. L'analyse se fait par théorisation ancrée à l'aide des logiciels QDA Miner et NVivo.

Résultats et discussion : Les patients s'impliquent dans leurs soins en mettant en œuvre 3 types de pratiques : d'apprentissage, d'évaluation et d'adaptation. Dans le cadre de leur expérience de la maladie chronique, 5 situations typiques ressortent: le diagnostic, les complications, les suivis médicaux, les auto-soins et des situations hors-contexte de soins. La construction du partenariat apparaît comme étant basée sur 4 axes principaux, soit décisionnel, relationnel, informationnel et organisationnel.

Conclusion : Ces patients sont actifs dans l'amélioration de leurs soins en mobilisant 3 types de pratiques et ce, même si le soignant ne semble pas avoir le même niveau de réciprocité. Ils partagent aussi des situations typiques communes, bien que ce ne soit pas tous les patients qui aient vécu chacune d'entre elles. Leur représentation et compréhension du partenariat de soins semble basé sur 4 axes mobilisant certaines pratiques. Tout ceci porte à croire que le patient est plus actif que ce que la littérature rapportait jusqu'à présent.

Organisme subventionnaire : Département de médecine familiale et d'urgence

#42 ÉTUDE DE L'IMPACT DE LA COLCHICINE SUR L'INFLAMMATION VASCULAIRE

Gingras M-A, Harel F, L'Allier P L, Grégoire J-C, Ibrahim R, Poulin É, Tardif J-C
Centre de Recherche de l'Institut de Cardiologie de Montréal

Introduction : L'inflammation vasculaire joue un rôle important dans le développement, la progression et la déstabilisation de l'athérosclérose. La colchicine est un anti-inflammatoire bien toléré, efficace, peu coûteux et déjà commercialisé. Il serait donc intéressant d'évaluer l'effet de la colchicine sur l'inflammation vasculaire chez des patients avec maladie coronarienne athérosclérotique, dans le contexte d'un essai clinique randomisé.

Matériel et méthodes : Cent six (106) patients avec maladie coronarienne seront assignés aléatoirement au groupe colchicine 0.6mg/jour ou au groupe placebo (ratio 1:1). La durée de la thérapie est de 6 mois. La variation de l'intensité de l'inflammation vasculaire sera évaluée par la captation carotidienne et aortique de 18F-fluorodéoxyglucose, mesurée par PET-scan, et par les niveaux sériques de la protéine C réactive hautement sensible (hs-CRP).

Résultats et discussion : Le recrutement des patients a débuté en mai 2014 et sera complété en novembre 2014, avec la fin de l'étude en mai 2015.

Conclusion : Cette étude évalue l'effet de la colchicine à l'aide de données biologiques quantitatives. Elle servira de prémices pour de futures études évaluant les bénéfices de la colchicine sur la diminution du risque d'événements cardiovasculaires à long terme.

Organismes subventionnaires :

Fonds des Partenariats pour un Québec Innovant et en Santé (FPQIS) du
Gouvernement du Québec, Chaire de recherche en athérosclérose de l'Université de
Montréal

#43 DÉVELOPPEMENT D'UN OUTIL DE VISUALISATION IMMERSIF ET INTERACTIF DES RISQUES GÉNÉTIQUES

Girard M, Dubé M-P.

Centre de Pharmacogénomique Beaulieu-Saucier

Introduction : Les probabilités liées aux risques génétiques sont complexes ce qui les rendent difficile à comprendre pour beaucoup de personnes. Nous émettons l'hypothèse qu'un média de visualisation interactif et immersif des probabilités liées aux risques génétiques pourrait améliorer la compréhension et la perception de notions spécifiques liées au risque génétique par des patients et cliniciens.

Matériel et méthode : À l'aide de stratégies de développement d'outils technologiques et d'une revue de littérature systématique sur les stratégies de communication de risques, des modèles visuels représentant le risque pour une maladie associée à un variant génétique sous forme de risque absolu, relatif et le rapport des chances ont été implantés dans un média de visualisation en collaboration avec la société des Arts Technologiques.

Résultats : Une évaluation avec un questionnaire de la perception et la compréhension des risques par des volontaires suite à l'utilisation du prototype montre qu'il reste beaucoup de travail à faire au niveau de la représentation visuelle pour assurer la bonne compréhension des risques présentés.

Conclusion : Le projet contribue au développement d'un outil qui pourrait favoriser l'intégration de la médecine personnalisée dans la pratique courante médicale.

Merci à la fondation Mach-Gaensslen pour le financement de ce projet

#44 L'IMPACT D'UNE INTERVENTION ÉDUCATIVE VISANT LA PARTICIPATION ACTIVE DE PATIENTS ATTEINTS DE MALADIES CHRONIQUES

Lussier, MT., Richard, C., Glaser, E.

Département de médecine de famille et de médecine d'urgence, Faculté de médecine, UdeM

Introduction : Les maladies chroniques représentent un enjeu majeur pour le système de santé et leur traitement efficace exige la participation active du patient. Afin d'optimiser la gestion de ces maladies, des modèles de gestion des maladies chroniques suggèrent l'importance d'interactions productives entre les équipes de soins et les patients. Le but de cette recherche est d'évaluer, chez des patients atteints de maladies chroniques, l'impact d'une intervention éducative sur la qualité de leur communication.

Matériel et méthode : Un essai clinique randomisé a été réalisé en soins de première ligne. Une intervention éducative, s'inspirant de l'approche PACE (Cegala, 2000) qui vise à préparer les patients à leurs rendez-vous médicaux, poser des questions, vérifier leur compréhension et exprimer leurs préoccupations a été développée sous deux formes : (1) une formation en ligne et (2) une formation en ligne suivie d'un atelier interactif. Suite à l'intervention, la visite chez le médecin était enregistrée sur bande audio. 322 patients atteints de maladies chroniques et suivis par un médecin de famille ont consenti à participer et ont été répartis aléatoirement en trois groupes (2 groupes intervention; 1 groupe soins usuels). 221 patients ont complété toutes les étapes. La communication a été évaluée en utilisant deux systèmes de codage validés, MEDICODE et RIAS.

Résultats et Discussion : Les analyses RIAS ont montré que les patients des deux groupes intervention ont utilisé un nombre significativement plus élevé d'énoncés socio-émotifs lorsque comparés au groupe témoin. Les analyses MEDICODE ont montré que les deux groupes intervention, comparés au groupe témoin, ont promu l'utilisation de dialogue.

Conclusion : Les modifications de la communication observées témoignent de la participation accrue des patients qui ont été davantage activés et engagés dans leurs consultations.

#45 IMPACT D'UN TRAUMATISME CRÂNIEN LÉGER SUR L'ASPECT RÉCUPÉRATEUR DU SOMMEIL ET L'ACTIVITÉ ÉLECTROCORTICOGRAPHIQUE

Jaber, M

Département de Sciences Biologiques de l'UdeM

Introduction : Les traumatismes crâniens constituent la principale cause de mortalité et de handicaps chez les jeunes adultes. Les traumatismes les plus courants sont légers (TCL) et sont associés à une perte de densité synaptique et de mémoire ainsi qu'à des plaintes concernant la qualité du sommeil. La densité synaptique semble avoir un impact important sur l'activité électrocorticographique (ECoG) et sur les ondes lentes (1-4Hz) qui ont été associées à l'aspect récupérateur du sommeil. Nous émettons l'hypothèse selon laquelle un traumatisme crânien léger aurait un impact rapide sur l'aspect récupérateur du sommeil et l'activité électrocorticographique des souris.

Matériel et Méthodes : Nous avons mesuré l'activité ECoG et EMG de souris mâles C57BL/6J ayant subi un traumatisme crânien selon la méthode du *weight-drop en closed head injury*, et l'avons comparé à celles de souris contrôles (Sham). Les enregistrements ont duré 6 jours, dont 4 jours de sommeil de base et 1,75 jour de récupération suite à une privation de sommeil de 6 heures au 5e jour.

Résultats : Les traumatismes crâniens affectent la capacité à maintenir l'éveil, la dynamique des ondes lentes sur l'ECoG pendant l'éveil, ainsi que la synchronie neuronale dans les 3 états de vigilance, soit l'éveil, le sommeil lent profond (NREM) et le sommeil paradoxal (REM).

Conclusion : Les TCL affectent rapidement l'aspect récupérateur du sommeil et l'activité ECoG.

Remerciement : Merci à l'équipe de V. Mongrain et au COPSE pour la bourse de l'HSFCM

#46 DOSAGES DANS LE TEMPS D'ALARMINES CHEZ UNE COHORTE DE POLYTRAUMATISÉS

Joly P et Charbonney E

Laboratoire de biologie cellulaire et moléculaire du poumon, IRCM

Introduction : Les données disponibles dans la littérature suggèrent que les lésions tissulaires consécutives à un traumatisme sévère entraînent la libération de quantités importantes de molécules pro-inflammatoires regroupées sous la dénomination « alarmines ». Ces molécules participent au déclenchement d'une réponse inflammatoire systémique qui peut induire de graves complications et menacer la vie du patient polytraumatisé.

Matériel et méthodes : Des échantillons de plasma EDTA de trente-huit patients polytraumatisés de l'hôpital St Michael (Toronto, CA) ont été prélevés à leur arrivée puis aux jours 1, 3 et 5. Le protocole a été approuvé par un comité d'éthique local. Les concentrations plasmatiques des alarmines sRAGE et ADN circulant (ADNc) ont été dosés en laboratoire puis corrélés à une banque de données cliniques.

Résultats et discussion : Seules les concentrations de sRAGE variaient significativement dans le temps. sRAGE et l'ADNc n'étaient pas corrélés à la sévérité du trauma (score ISS). Des niveaux de sRAGE élevés aux jours 0 et 1 étaient associés à la mortalité. Les patients en choc avaient des niveaux inférieurs d'ADNc et de sRAGE.

Conclusion : Nos résultats ne représentent qu'une brève incursion dans la dynamique complexe des alarmines chez le polytraumatisé et beaucoup reste à faire afin de les utiliser comme biomarqueurs.

Financé par une bourse COPSÉ du Centre de recherche de l'Hôpital du Sacré-Coeur de Montréal

#47 INCIDENCE DE STADE N1-N2 NON DÉTECTÉ DANS DES CAS DE CANCER PULMONAIRE NON À PETITES CELLULES TRAITÉ PAR RADIOCHIRURGIE SANS INVESTIGATION EBUS/EUS PRÉ-TRAITEMENT

Kornitzer G, Nasir B, Liberman M

Centre d'évaluation trachéobronchique et oesophagienne du CHUM (CETOC), Département de chirurgie thoracique, Hôpital Notre-Dame

Introduction : La radiothérapie stéréotaxique, utilisée dans le traitement de tumeurs pulmonaires primaires résécables chez des patients non-candidats à la chirurgie, présente une importante limitation dans l'identification d'infiltration ganglionnaire des tumeurs. La classification des cancers du poumon inclut typiquement une imagerie par TDM ainsi que par TEP et, lorsqu'indiqué, des échographies endobronchique (EBUS) et endoscopique (EUS). Nous évaluons l'avantage de recommander ces techniques d'investigation comme standard de pratique dans la classification des tumeurs pulmonaires.

Matériel et méthodes : Dans cette étude de cohorte historique, nous révisons les dossiers de tous les patients atteints de CPNPC de stade T1-2 N0 traités à l'Hôpital Notre-Dame par radiochirurgie dans les cinq dernières années.

Résultats et discussion : Nous comparons l'atteinte ganglionnaire N1-N2 non détectée, que nous définissons comme une progression régionale ou à distance du cancer post traitement, chez les patients ayant subi des investigations par EBUS et EUS contre ceux avec classification standard par TDM et TEP. Nous sommes encore dans la phase de révision des dossiers et n'avons malheureusement pas de résultats concrets à ce moment. Nous prévoyons que le groupe EBUS/EUS aura un taux plus faible d'infiltration ganglionnaire non détectée, ce qui démontrerait la sensibilité supérieure de cette méthode d'investigation.

Conclusion : Dans le cas où notre hypothèse serait confirmée, nous recommanderont l'investigation par EBUS/EUS chez tous les patients avec CPNPC non-candidats à la chirurgie, en plus de l'imagerie par TDM et TEP.

Nos sincères remerciements au Comité d'organisation du programme des stages d'été (COPSE) pour leur subvention en provenance du Département de chirurgie.

#48 RÔLE DE L'UBIQUITINATION DANS LA RÉGULATION DU RÉCEPTEUR NUCLÉAIRE AUX FARNÉSOÏDES

Kuftedjian A, Bilodeau S, Tremblay A

Département de biochimie et médecine moléculaire, CHUSJ

Introduction : Le récepteur nucléaire des farnésoïdes (FXR) est un facteur de transcription régulant l'homéostasie des acides biliaires tout en contrôlant le métabolisme des lipides ainsi que des glucides. En effet, les ligands endogènes de FXR sont les acides biliaires. Ce récepteur est étroitement régulé par des modifications post-traductionnelles, dont la phosphorylation, l'acétylation et l'ubiquitination.

Matériels et méthodes : Les plasmides sont transfectés dans les cellules HEK293T et elle sont déposées sur un gel SDS-PAGE pour immunobuvardage. Par ailleurs, l'essai luciférase constitue une méthode visant ici à mesurer l'activité transcriptionnelle de FXR en couplant le gène codant pour la luciférase à son promoteur. La transcription des gènes cibles de FXR induit la transcription de la luciférase, émettant de la lumière en présence de luciférine captée par un luminomètre.

Résultats : L'expression protéique de FXR sauvage et du mutantKR est diminuée en présence d'un gradient HDAC4. Elle réduit d'ailleurs l'activité transcriptionnelle du récepteur sauvage, tandis qu'elle affecte davantage le mutant KR. Par ailleurs, le TBB induit une réduction de l'expression protéique de FXR sauvage, mais n'affecte pas significativement le mutant SA. Cet inhibiteur de la kinase CK2 va également diminuer l'activité transcriptionnelle du récepteur nucléaire aux farnésoïdes.

Conclusion : La surexpression de HDAC4 semble donc moduler la dégradation de FXR et la kinase CK2 possède des effets stabilisant envers ce même récepteur.

Nom de l'organisme subventionnaire : COPSE-Département d'obstétrique-gynécologie

#49 DYSFONCTION ENDOTHÉLIALE APRÈS PRÉÉCLAMPSIE RÉCIDIVANTE

L'Ecuyer E, Martillotti G, Bigras J-L, Leduc L

Département d'obstétrique-gynécologie, CHU Ste-Justine

Introduction : La prééclampsie (PE) est une complication hypertensive de la grossesse associée à une augmentation du risque cardiovasculaire, ce risque étant encore plus augmenté en cas de récurrence de la PE. La PE et les maladies cardiovasculaires partagent plusieurs manifestations cliniques comme la dysfonction endothéliale. Le but de notre étude fut d'évaluer l'état de la fonction endothéliale chez des femmes ayant fait une PE récidivante en comparaison à des femmes n'ayant fait qu'une seule PE suivie de grossesses normotensives.

Matériel et méthodes : Notre étude cas-témoin a inclus des femmes avec antécédents de PE récidivante (n=15), des femmes avec antécédents de PE unique (n=15) et des femmes multipares n'ayant pas eu de complication hypertensive durant leurs grossesses (n=15). La fonction endothéliale de ces femmes a été étudiée par la mesure de la capacité de vasodilatation médiée par le flux (FMD), l'étude des vitesses de l'artère brachiale pendant l'hyperémie ainsi que par l'exploration de biomarqueurs sanguins.

Résultats et discussion : Les femmes avec antécédent de PE récidivante n'ont pas montré une différence significative au niveau de leur FMD, mais la réponse à l'hyperémie s'est avérée différente entre les groupes, la réponse étant la plus inadéquate chez celles ayant fait une PE récidivante versus PE unique. Les biomarqueurs sanguins traditionnels ne se sont pas révélés différents entre les groupes. La fonction endothéliale de notre groupe contrôle s'est plutôt révélée anormale.

Conclusion : Nos résultats suggèrent que les femmes avec antécédent de PE unique ont une fonction endothéliale plus adéquate que celles avec PE récidivante.

Remerciements au département d'obstétrique-gynécologie, UdeM

#50 ÉVALUATION D'UN NOUVEAU PROTOCOLE D'ENTRAÎNEMENT VISANT À RÉDUIRE L'ASYMÉTRIE DE MARCHÉ DES PERSONNES HÉMI-PARÉTIQUES : UNE ÉTUDE PILOTE

Mylène Lajeunesse-Langdeau, Martina Betschart, Sylvie Nadeau,
Institut de réadaptation Gingras-Lindsay de Montréal

Introduction : L'asymétrie du patron de marche est un problème important chez les personnes hémiparétiques. Ce projet visait l'évaluation de la faisabilité et des effets à court et moyen termes d'un entraînement locomoteur, basé sur l'augmentation de l'erreur, réalisé sur un tapis à double courroie (DC) sur l'asymétrie de marche de 10 personnes à plus de 6 mois post-AVC.

Matériel et méthodes : Les participants ayant une asymétrie de longueur de pas (ratio pas long/pas court >1.08) et capables de marcher à 0.5m/s étaient éligibles. Ils ont été évalués avant (E1 et E2), immédiatement après (E3) et à 1 mois après l'entraînement (E4) à l'aide d'évaluation clinique et en laboratoire pour objectiver les changements de leur patron de marche. Les données analysées étaient l'observance à l'intervention, l'asymétrie de longueur des pas, des forces de réaction du sol et les moments nets aux chevilles. L'entraînement de 6 séances (3X/sem) comportait 20 minutes de marche sur un tapis roulant à DC avec la vitesse de courroie doublée au niveau du pied ayant le pas le plus court.

Résultats et discussion: Cinq participants ont été recrutés et quatre ont complété l'entraînement. Ils ont tous bien toléré l'entraînement et celui-ci a été graduellement pris en charge par les cliniciens. À E3, une amélioration de la symétrie des pas a été observée chez tous les participants. La symétrie des forces de réaction et les moments de flexion plantaire a aussi été modifiée, quoique variable chez les participants

Conclusion : L'entraînement est réalisable en clinique et il semble efficace pour améliorer l'asymétrie des pas. Les prochains participants permettront de conclure sur ces tendances.

Remerciements : COPSÉ-IRSC pour la bourse de stagiaire de recherche, ERRSM-IRSC pour le financement du projet et le Centre de réadaptation Constance-Lethbridge (CRCL) pour leur collaboration.

#51 RÔLE DE MNDA (MYELOID NUCLEAR DIFFERENCIATION ANTIGEN) DANS LA RÉGULATION DU FACTEUR ANTI-APOPTOTIQUE MCL-1 DANS LES LEUCÉMIES LYMPHOCYTAIRES CHRONIQUES

Yahia Abdelali Lakehal, Éric Milot.

Département de biochimie et médecine moléculaire, UdeM

La leucémie lymphocytaire chronique CD38+ est une forme maligne de leucémie associée à une baisse en certains facteurs dont le facteur MNDA.

Objectif : Nous avons essayé de caractériser le rôle de MNDA dans les cellules lymphoïdes pour une meilleure représentation des cas de leucémies lymphocytaires chroniques. L'étude porte principalement sur la régulation du facteur anti-apoptotique Mcl-1 par MNDA.

Méthodes : Les cellules Namalwa, contenant ou pas le facteur MNDA, sont utilisées comme modèle pour cette étude. Une évaluation de l'apoptose dans ces cellules, par cytométrie en flux, utilisant les marqueurs CMH2XROS et l'Annexine V, a été réalisée à la suite de l'induction d'un stress génotoxique par les drogues Fludarabine ou Cisplatine. Également, l'expression protéique de Mcl-1 a été vérifiée par Western Blot, ainsi que l'expression génique de Mcl-1 en comparaison avec un autre anti-apoptotiques Bcl-2, par la technique de qRT-PCR.

Résultats : Les expériences montrent que le facteur MNDA induit une plus grande apoptose dans les cellules Namalwa après un stress génotoxique. Il induit également une diminution protéique du facteur Mcl-1, mais semble induire une augmentation de la transcription des gènes encodant les facteurs Mcl-1 et Bcl-2.

Conclusions : MNDA agit en tant que facteur pro-apoptotique dans le cytoplasme en induisant une diminution protéique du facteur anti-apoptotique, par un mécanisme qui reste à élucider. Toutefois, l'augmentation de la transcription des facteurs antiapoptotiques Mcl-1 et Bcl-2 peut représenter une réponse de résistance de la cellule ou le début d'une reprise de croissance compensatoire.

#52 PHÉNOTYPAGE DES CELLULES TFH EN PÉRIPHÉRIE DE PATIENTS EN SANTÉ

Lam, M-E

Centre de Recherche du CHUM

Introduction : Les cellules T folliculaires aide en périphérie (pTFH) dans le sang pourraient induire l'hypermutation somatique extensive des cellules B et ainsi déclencher la production d'anticorps qui peuvent neutraliser un large éventail d'épitopes de virus infectieux (bNAbs). Cette production d'anticorps est pertinente surtout dans le contexte du virus de l'immunodéficience humaine (VIH). Pour avancer la recherche des bNAbs, j'ai construit un panneau d'anticorps conjugués à des fluorochromes pour pouvoir identifier les cellules pTFH au cytofluoromètre.

Matériel et méthode : Les anticorps conjugués à des fluorochromes ont été titrés en utilisant des cellules mononucléaires en périphérie dans le sang (PBMCs) isolées du sang complet de patients en santé. Une fois tous les anticorps titrés, le panneau a été utilisé pour identifier des cellules pTFH au cytofluoromètre à partir de PBMCs non stimulées, stimulées à l'entérotoxine B de *Staphylococcus* (EBS) ou avec un peptide du virus de l'hépatite B (VHB) pendant 5 heures ou 3 jours.

Résultats : Pour les titrations, l'anti-CXCR3 a été observé d'être un meilleur marqueur si utilisé pendant les stimulations. Les cellules pTFH, ainsi que les sous-populations CXCR3+ et CXCR3- ont pu être identifiées en utilisant le panneau. La proportion de cellules pTFH était plus grande si les PBMCs étaient stimulées avec SEB. L'expression de CXCR3 a diminué après 3 jours de stimulation alors que celle de CXCR5 a augmenté.

Conclusion : Le panneau construit différencie bien les cellules pTFH des autres cellules retrouvées dans le sang.

Remerciements à COPSE, au CRCHUM et au laboratoire du Dr. Kaufmann

#53 CARACTÉRISATION FONCTIONNELLE DE LA FORME MUTANTE R165W DU RÉCEPTEUR DE TYPE 4 DES MÉLANOCORTINES (MC4R) CAUSANT L'OBÉSITÉ SÉVÈRE FAMILIALE

Brendan Lapointe Raizenne 1, Mohammad Jalalirad 2, Christian Le Gouill 2, Patricia René 2, Michel Bouvier 1,2

1- Département de Biochimie, 2-Institut de Recherche en Immunologie et Cancérologie, Université de Montréal, Montréal, Québec, Canada

Résumé

Plusieurs mutations affectant le gène du récepteur de type 4 des mélanocortines (MC4R), un RCPG de classe A, causent l'obésité sévère précoce. La majorité de ces mutations entraîne des anomalies conformationnelles du récepteur, ce qui cause une rétention intracellulaire de celui-ci dans le réticulum endoplasmique (RE) et s'accompagne d'une perte de fonction. Ainsi, pour ces mutations, la correction du mauvais repliement du récepteur pourrait permettre de diminuer l'instabilité du récepteur et l'aider à acquérir une conformation native conforme aux critères du système de contrôle de qualité du RE et ainsi restaurer son acheminement à la membrane plasmique et sa fonction. Afin de caractériser la restauration de la fonctionnalité de la mutation naturelle R165W, un composé synthétique sélectif, ayant la capacité de corriger le repliement du récepteur muté, a été utilisé.

Les résultats obtenus suggèrent que le MC4RR165W traité avec la chaperonne pharmacologique possède le même profil de couplage avec les différentes sous-unités G α que le récepteur sauvage. De plus, l'affinité des différents ligands pour le MC4R-R165W réchappé par la chaperonne pharmacologique est semblable à l'affinité pour le MC4RWT.

Ainsi, ces résultats suggèrent qu'une telle approche permet d'établir une correction aux propriétés similaires au récepteur sauvage.

#54 ORGANES IMPROBABLES : LA DIFFÉRENCE D'UNE ÉQUIPE DÉDIÉE AU DON

Pierre Marsolais, Gabrielle Larouche, Anne-Marie Lagacé, Virginie Williams, Philippe Durand, Karim Serri, Francis Bernard, Emmanuel Charbonney, Martin Albert
Département de médecine, UdeM

Introduction : En 2009, le Collège des Médecins du Québec a estimé le potentiel de la province à 40,5 donneurs par million de population (pmp) alors que dans la même année, seulement 18,9 pmp ont été réalisés. Les donneurs potentiels à l'origine de cette différence importante ne sont évidemment pas facilement réalisables. Ils comportent des contre-indications et obstacles variés rencontrés lors du processus du don. Ces patients candidats ont été nommés donneurs improbables. L'objectif du projet est de valider ce concept, d'identifier les barrières à la réalisation des donneurs improbables afin de repousser celles-ci.

Méthodologie : Pour ce faire, 66 vignettes cliniques ont été créées résumant tous les donneurs potentiels reçus au Centre de Prélèvement d'Organes de l'Hôpital du Sacré-Coeur de Montréal entre le 10 juin 2013 et le 9 juin 2014. Ces vignettes cliniques seront envoyées à quatre intensivistes de divers centres hospitaliers universitaires qui devront évaluer la faisabilité du donneur et la probabilité des organes à être admissibles pour fins de transplantation.

Résultats : Les résultats espérés prouveront l'existence de donneurs improbables au sein de la cohorte étudiée et les résultats seront analysés afin de démontrer l'existence d'idées fausses quant à l'éligibilité des donneurs et organes pour la transplantation. Les données récoltées relèveront l'origine et les caractéristiques de ces incohérences dans l'évaluation des intensivistes.

Conclusion : Nous espérons valider le concept de donneurs improbables et identifier des barrières au don d'organes afin de pouvoir les repousser. Ultiment, il sera possible d'uniformiser les critères d'éligibilité et donc d'augmenter le nombre de donneurs et d'organes prélevés et ainsi espérer atteindre le réel potentiel du Québec en termes de donneurs pmp.

Merci à HSCM pour bourse COPSE.

#55 RELATION ENTRE LES PENSÉES SPONTANÉES ET LE STRESS PHYSIOLOGIQUE

Leclaire, Sarah sous la direction de Dre Sonia Lupien

Centre d'étude sur le stress humain, Centre de recherche de l'Institut universitaire en santé mentale de Montréal

Introduction: Le stress est une réponse physiologique face à une menace perçue. Il se traduit par l'activation de l'axe hypothalamo-pituitaire-surrénalien qui mène à la sécrétion d'hormone de stress (principalement le cortisol). Il a été prouvé qu'il y a une relation entre les pensées spontanées (PS) et le stress subjectif, mais il reste encore à prouver qu'une telle association existe entre les PS et le stress physiologique. Il s'agit d'ailleurs du but de cette étude, soit de déterminer s'il existe une association entre les PS et la sécrétion de cortisol en réaction à un stressor psychosocial valide (*Trier Social Stress Test (TSST)*).

Matériel et méthodes : 50 volontaires en santé âgés entre 18 et 35 ans ont participé à cette étude. Ils ont été soumis au TSST. Chaque participant a fourni 7 échantillons de cortisol salivaires et répondu au *Imaginal Process Inventory Short version (IPIS)*, un questionnaire mesurant les PS en tant que trait. Des corrélations de Pearson furent employées afin d'analyser les résultats.

Résultats et discussion : Il existe une corrélation négative entre la sous-échelle *Positive-Constructive Daydreaming (PCD)* du IPIS et la réactivité cortisolaire.

Conclusion : Bien que les PS soient en général associées à des émotions négatives ainsi qu'au stress subjectif, il semblerait que leur contenu, lorsque positif, puisse agir à titre de facteur de protection envers des stressors psychosociaux.

Nom de l'organisme subventionnaire : Ce projet de recherche fut financé par les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) et la fondation MACH.

ANNULATION

#56 DISTRIBUTION DES ZONES FONCTIONNELLES DES TERMINAISONS EN COMPÉTITION À LA JONCTION NEUROMUSCULAIRE LORS DU DÉVELOPPEMENT

Leclerc A, Robitaille R

Département de neurosciences, Université de Montréal

Introduction: Il est connu que durant le développement, l'établissement de connexions synaptiques adéquates dépend de l'élimination de synapses surnuméraires, un processus de compétition dont les mécanismes demeurent nébuleux. Ce projet vise à examiner le territoire fonctionnel de chaque terminaison nerveuse en compétition à la jonction neuromusculaire à l'aide de marqueurs FM, qui reflètent l'activité synaptique, dans l'optique d'établir un lien entre la morphologie et la fonction de ces terminaisons.

Matériel et méthodes: Le modèle utilisé est la jonction neuromusculaire du soleus chez des souris CD-1 mâles, disséqué avec son nerf et ses trois racines ventrales. Celles-ci ont pu être stimulées individuellement afin de charger les marqueurs vésiculaires dynamiques (FM 4-64 et FM 1-43) de façon distincte dans chacune des terminaisons nerveuses en compétition à une même jonction neuromusculaire. Les émissions des deux FM ont pu être captées en même temps, in situ, grâce à un microscope confocal.

Résultats et discussion: Les FM permettent d'observer des territoires fonctionnels distincts à chaque terminaison en compétition à la jonction neuromusculaire, mais que ceux-ci sont de tailles différentes, ce qui suggère qu'une des terminaisons a un territoire plus grand, et donc qu'elle serait favorisée pour l'issue de la compétition synaptique.

Conclusion: Chaque terminaison en compétition à une même jonction neuromusculaire a un territoire synaptique, et chacun de ces deux territoires est de taille différente.

#57 INFLUENCE DU DÉLAI D'ATTENTE POUR UNE CHIRURGIE DE RECONSTRUCTION DU LIGAMENT CROISÉ ANTÉRIEUR SUR LA QUALITÉ DE VIE

Ledoux L, Glavas P, Grimard G, Nault M-L

Département de Chirurgie orthopédique, CHU Sainte-Justine

Introduction : La qualité de vie au suivi d'une chirurgie du ligament croisé antérieur (LCA) pourrait être diminuée par l'augmentation du délai d'attente pour subir la chirurgie. Étant donné qu'il n'est pas possible dans tous les hôpitaux d'effectuer ce type d'opération rapidement, le but principal de cette recherche est d'évaluer l'impact de ce délai d'attente sur la qualité de vie au suivi et sur les blessures méniscales et cartilagineuses au moment de la chirurgie chez une population adolescente.

Matériel et méthode : Une étude rétrospective a été effectuée à partir des dossiers de patients de l'hôpital Sainte-Justine ayant subi une reconstruction du LCA entre janvier 2004 et décembre 2011. Ces patients ont ensuite été contactés pour participer à l'étude en remplissant un questionnaire de qualité de vie (KOOS). Des corrélations de Pearson ont été effectuées entre le délai d'attente et les blessures associées et entre le délai et le score de qualité de vie.

Résultats : 93 reconstructions du LCA ont été identifiées et le suivi moyen est de 4 ans. Il n'y a aucune différence statistique entre le groupe ayant répondu au sondage (37) et ceux n'y ayant pas répondu. En ce qui concerne le délai d'attente, celui-ci a obtenu une corrélation négative avec la section ADL du KOOS, une corrélation positive et statistiquement significative avec la sévérité des blessures au ménisque interne et des blessures cartilagineuses du condyle fémoral latéral.

Conclusion : Un délai d'attente augmenté pour une reconstruction du LCA entraîne une qualité de vie inférieure à long-terme chez les adolescents.

Remerciements au Département de chirurgie (COPSE)

#58 ASSOCIATION ENTRE LES EXACERBATIONS PULMONAIRES NÉCESSITANT LA PRISE DE MÉDICAMENTS INTRAVEINEUX ET LA TOLÉRANCE AU GLUCOSE CHEZ UNE POPULATION AYANT LA FIBROSE KYSTIQUE

Lehoux Dubois, C.

Laboratoire des maladies métaboliques, IRCM

Introduction : La fibrose kystique (FK) est une maladie génétique multisystémique qui entraîne des complications pulmonaires, dont les exacerbations (PEX) causées par la colonisation de pathogènes. Le diabète associé à la FK (DAFK) occasionne un taux de glucose élevé dans les sécrétions pulmonaires, l'hyperglycémie post-repas qui caractérise les états pré-diabétiques pourrait favoriser les PEX. Notre objectif était d'étudier la relation entre la tolérance au glucose, l'incidence des PEX et le profil de colonisations bactériennes lors d'infections.

Matériel et méthode. Il s'agit d'une étude observationnelle transversale chez des patients (n=256) atteints de la FK sans diabète connu et inclus dans la cohorte Montreal Cystic Fibrosis Cohort (MCFC). Lors de leur bilan annuel, un dépistage du diabète, le poids, l'indice de masse corporelle, la composition corporelle, la fonction pulmonaire et un bilan sanguin détaillé sont mesurés. Les variables concernant les PEX et la nature de la colonisation bactérienne lors de la première visite des patients ont été collectées.

Résultats et discussion. Les patients atteints de la FK ont été classifiés selon les quatre catégories de tolérance au glucose, soit normotolérants (n=102), deux états pré-diabétiques : indéterminés (n=45) ou intolérants (n=71) et enfin DAFK *de novo* (n=38). En comparant le nombre de personnes ayant eu au minimum une PEX durant l'année traitée à domicile, on trouve une différence significative entre les groupes (P=0,024). Les patients INDET et les DAFK sont sur-représentés; 36% comparativement à 17% pour les NGT et 24% pour les IGT. Il y a une tendance que certains pathogènes affectent plus les INDET; *Pseudomonas* (4,8%), *B.cepacia* (4,8%), *Aspergillus* (21,4%) et *S.aureus* (18,1%). Le nombre de jours sous infections traités à l'hôpital, à domicile et au total est inversement associé avec l'IMC et le VEMS% (P ≤ 0,010).

Conclusion. Nos résultats montrent que les patients INDET et dans une moindre mesure IGT sont plus susceptibles de présenter une PEX que les patients NGT. Les états pré-diabétiques pourraient donc favoriser les surinfections.

Remerciements à l'Université de Montréal, Département de nutrition, Dr. Rabasa-Lhoret, Adèle Coriati et à l'équipe du laboratoire des maladies métaboliques de l'IRCM

#59 MÉCANISME MOLÉCULAIRE À L'ORIGINE DU RÔLE DE RGS16 DANS LA SÉCRÉTION D'INSULINE

Leong J, Vivot K, Poitout V

CRCHUM et Département de Biochimie, UdeM

Introduction : Les récepteurs couplés aux protéines G sont responsables de l'inactivation des protéines G et de l'inhibition de la transduction du signal. Le laboratoire se concentre sur RGS16 qui lie la sous-unité $G\alpha$ de G_i/o et G_q . Des études de co-expression ont permis de déterminer que RGS16 est exprimé dans les cellules endocrines du pancréas. Toutefois, le rôle physiologique et la fonction des RGS16 dans les cellules β restent mal définis. Le but général du projet est de déterminer le rôle de RGS16 sur la sécrétion d'insuline dans les îlots pancréatiques.

Matériel et méthode : La sécrétion d'insuline est stimulée avec de la somatostatine exogène sur des îlots pancréatiques isolés de souris ayant été infectés par des adénovirus afin de surexprimer RGS16. La sécrétion d'insuline stimulée avec de la cyclosomatostatine est mesurée avec des îlots pancréatiques de souris ayant subi un KD. La production d'AMPc est quantifiée sur des îlots surexprimant RGS16 et dans un milieu stimulé par du glucose et du GLP-1. La quantification de l'insuline se fait par Alphalisa et la quantification d'AMPc se fait par ELISA.

Résultats et discussion: Une augmentation de la sécrétion d'insuline dans les îlots surexprimant RGS16 en réponse au glucose et à la somatostatine est constatée. Cette surexpression pourrait induire une inhibition des protéines G_i/o . Les données présentées lors de la sécrétion d'insuline par stimulation à la cyclosomatostatine montrent que ce dernier empêche la diminution de la sécrétion d'insuline et qu'il inverse les effets induits par l'inhibition de RGS16. La production d'AMPc est augmentée dans des îlots pancréatiques surexprimant RGS16.

Conclusion : RGS16 est bien impliqué dans les mécanismes d'inhibition tonique de la sécrétion d'insuline G_i/o dépendante et qu'il exerce son rôle sur la sécrétion d'insuline via le mécanisme moléculaire classique, soit de l'adénylate cyclase.

Remerciements au Groupe de recherche universitaire sur le médicament (GRUM) pour la bourse COPSE

#60 IDENTIFICATION DES VOIES DE RADIOSENSIBILISATION MODULÉES PAR DES MICROARNs DANS LES SARCOMES DES TISSUS MOUS

Ma X, Heravi M, Lafontaine J, Wong P
Axe Cancer, CRCHUM

Introduction : Les sarcomes des tissus mous (STS) sont des tumeurs malignes d'origine mésenchymateuse, pouvant provenir des tissus musculaires, adipeux, vasculaires ou autres du genre conjonctif. Le traitement des STS primaires comprend la chirurgie et la radiothérapie. Des études précédentes nous indiquent que les microARNs seraient des marqueurs intéressants dans la prédiction de l'agressivité des sarcomes des tissus mous, dont leur capacité métastatique et leur récurrence locale.

Objectif : Le but du projet vise à dépister lesquels des microARNs en corrélation avec la récurrence locale peuvent induire une radiosensibilisation lorsque modulés chez les cellules de sarcomes pléomorphes indifférenciés (UPS), ainsi qu'à générer une banque de gènes cibles potentiels de ces microARNs.

Matériel et méthode : Après une optimisation des méthodes, nous avons employé la transfection sur trois lignées cellulaires différentes pour augmenter (PreMiR) ou diminuer (AntiMiR) la quantité du microARN d'intérêt, suivi d'une irradiation à 2Gy et des essais clonogéniques pour déterminer la survie des colonies.

Résultats : Les résultats montrent une corrélation significative avec une plus grande radiosensibilité pour deux conditions de la lignée STS-117, soit l'augmentation du MiR-224 (PreMiR 224, $p=0.0238$) ou du MiR-139 (PreMiR 139, $p= 0.0302$). La banque de gènes cibles potentiels a été générée.

Conclusion : Les microARNs 224 et 139 représentent des pistes intéressantes à explorer dans les expériences futures. Nous allons désormais explorer les voies moléculaires en aval afin d'identifier des cibles thérapeutiques dans l'optique d'améliorer l'efficacité de la radiothérapie.

Remerciements au Département de Radiologie-oncologie et médecine nucléaire

ANNULATION

#61 DÉCOUVERTE DE BIOMARQUEURS PRÉDICTIONNELS DE LA RÉPONSE À L'HERCEPTIN DANS LE CONTEXTE NÉOADJUVANT CHEZ LES PATIENTES AVEC UN CANCER DU SEIN HER2 POSITIF.

Ouelaa B., Macovoz N., Creapeault I., Mader S., Robidoux A.

Centre de recherche en immunologie et en oncologie (IRIC), Centre intégré en traitement, recherche et enseignement en cancer du sein du CHUM (CICS)

Introduction. Le cancer du sein est la principale cause de mortalité au Canada. Il existe différents types de cancers du sein, mais celui de type HER2+ (récepteur 2 du facteur de croissance épidermique humain) est l'un des plus agressifs. L'Herceptin est la thérapie la plus efficace contre ce type de cancer, mais 70% des patientes développent une résistance. Le but ultime de l'étude dans le cadre duquel s'inscrit ce projet de recherche est de développer de nouveaux biomarqueurs nécessaires pour un meilleur choix thérapeutique. Les objectifs spécifiques de ce projet sont d'optimiser les approches d'extraction des acides nucléiques à partir de biopsies cliniques.

Méthodes. À partir des cellules MCF7 et des biopsies de cancer du sein, le matériel génomique a été extrait avec deux kits de QIAGEN, « AllPrep DNA/RNA mini kit » et « RNeasy mini kit ». Pour le sang, l'ADN et l'ARN ont été extraits avec les kits de PreAnalytiX, « PAXgene™ Blood DNA Kit » et « PAXgene™ Blood RNA Kit ». Enfin, les bibliothèques d'ARN ont été préparées avec le « TruSeq™ Stranded mRNA Sample Prep Kit » (Illumina).

Résultats. À partir des cellules MCF7, l'ADN et l'ARN extraits avec les deux kits étaient purs et de très bonne quantité. Par contre, avec les biopsies, les kits n'ont pas donné les mêmes résultats. En effet, avec le kit AllPrep, l'ARN extrait était pur mais de très faible quantité alors le contraire a été observé avec le RNeasy. Le matériel génomique obtenu à partir du sang obtenu des patientes était très satisfaisant et a été utilisé directement pour la préparation de bibliothèques. Différentes optimisations dans la préparation des bibliothèques ont permis une amélioration nette des concentrations d'ADN complémentaire (ADNc) même en partant de faibles quantités d'ARN.

Conclusion. La découverte de biomarqueurs prédictifs de la réponse à l'Herceptin dans le contexte néo-adjuvant semble donc réalisable.

#62 VARIATION DE L'ARTICULATION TIBIO-FIBULAIRE DISTALE NORMALE EN FLEXION PLANTAIRE ET EN DORSIFLEXION MESURÉE SUR DES IRM

Marien, M.

Dép. de chirurgie orthopédique, Hôpital du Sacré-Coeur de Montréal

Introduction : Il a longtemps été cru que la position du pied était importante lors de la réduction et de la fixation de blessures à la syndesmose afin d'éviter la perte de dorsiflexion. Même si la majorité des études cadavériques démontrent que la distance tibio-fibulaire médio-latérale augmente en dorsiflexion, Tornetta et al. ont démontré que la position du pied n'avait pas d'impact sur la dorsiflexion de la cheville en autant que la syndesmose était réduite anatomiquement. Le but de cette étude était d'évaluer l'impact de la position du pied dans le plan sagittal (dorsiflexion et flexion plantaire) sur la syndesmose.

Matériel et méthode : Trente-quatre sujets ont passé une série d'IRM de la cheville en dorsiflexion (DF), flexion plantaire (FP) et position neutre (PN). Les critères d'exclusion étaient : squelette immature et antécédent de trauma à la cheville. Trois orthèses ont été prévues pour tenir la cheville stable dans chaque position. Des mesures (6 translationnelles et 2 angles) ont été prises sur chacune des positions. Des tests t-pairés ont été faits afin d'établir les différences significatives entre les mesures.

Résultats : L'angle entre la jambe et le pied pour les 3 positions était de $152\pm 8^\circ$ (FP), $95\pm 3^\circ$ (PN) et $80\pm 5^\circ$ (DF). L'analyse entre la DF et la FP a démontré que : la distance entre le point le plus antérieur de l'incisure et le point antérieur le plus près sur la fibula variait de 2.5mm (FP) à 3.9mm (DF), l'angle fibulaire a changé de 8.7° (FP) à 7.8° (DF) de rotation interne, la distance entre tibia et fibula au milieu de l'incisure était de 1.5mm en FP et de 2.6mm en DF, dans le plan antéropostérieur, il y avait un déplacement antérieur de la fibula dans l'incisure de 0.4mm. Ces différences étaient essentiellement de la FP à la PN.

Conclusion : Il existe des changements significatifs dans l'anatomie normale de la syndesmose entre la FP et la DF: il y a une augmentation de la rotation externe et de la translation latérale de la fibula. Ces changements sont visibles sur des IRM en utilisant un système de mesures précédemment validé et sont concordants avec ceux rapportés sur des études cadavériques. Prendre en compte la position de la cheville sera important dans les futures recherches se concentrant sur l'étude de la syndesmose.

#63 EFFETS DU DIABÈTE TYPE 2 SUR L'EXPRESSION DES CYP450S HÉPATIQUES ET EXTRA-HÉPATIQUES

Maximos S.1,3, Gravel S.1,2, Bélanger, F.1, Leung Y.H. 1,2, Michaud, V.1,2,3
CRCHUM1, Faculté de Pharmacie2, Faculté de Médecine3

Introduction : Une variabilité interindividuelle importante est observée dans la réponse aux médicaments chez les patients diabétiques. Il est suggéré que des états pathologiques comme le diabète de type 2 (DT2) peuvent influencer l'expression et l'activité fonctionnelle des CYP450s lesquels ont un rôle majeur dans le métabolisme des médicaments. L'objectif est d'évaluer les effets du DT2 sur l'expression des isoenzymes des CYP450s comme facteur de variabilité dans la réponse aux médicaments en utilisant un modèle de souris DIO.

Matériel et méthode : Des souris C57BL6 sous diète riche en gras durant 8 semaines ont été utilisées comme modèle de DT2 et ont été stratifiées selon leur phénotype; 1) souris avec une faible réponse (LR) à la diète riche en gras (n=12), 2) avec réponse élevée (HR) (n=16) et 3) souris contrôle sous diète normale (ND) (n=12). Différents organes (foie, intestins, reins, poumons et coeur) ont été prélevés. L'ARN total a été extrait dans les différents organes et les niveaux d'ARNm ont été mesurés par q-RT-PCR pour les cyp3a11, 3a13, 2b9, 2b10, 2c29, 2c37, 2e1, 2j5, 2d9, pour gapdh et b2m (housekeeping gene).

Résultats : L'expression hépatique d'ARNm cyp3a11 est diminuée de 16-fois dans les groupes de souris DT2 LR et HR. À l'inverse, les niveaux d'ARNm cyp2b9 sont très augmentés dans le foie des souris DT2 (HR; 2000- et LR; 1000-fois supérieur vs ND). L'expression intestinale d'ARNm cyp3a11 est diminuée entre 5 et 14 dans les groupes HR et LR, respectivement. L'ARNm intestinal cyp2c39 est diminué chez les souris DT2; diminution de 25- et 50-fois pour HR et LR, respectivement. Aucune différence significative n'a été observée dans le profil d'expression des autres isoenzymes cyp450s testées (ni dans les groupes de souris, ni dans les organes).

Conclusion : Nos résultats suggèrent que le DT2 affectent l'expression des cyp450s et que cette modulation semble isoenzyme- et tissu-spécifique. La présence du DT2 pourrait influencer la capacité à métaboliser les médicaments de façon isoenzyme-spécifique et ainsi, entraîner une variabilité dans la réponse à ces derniers.

#64 OPTIMISATION DE L'INFECTION PAR PSEUDOPARTICULES DU VIRUS DE L'HÉPATITE C (VHC)

Milton McSween K1,2, Fauteux-Daniel S1,2, Larouche A1,2, Le Campion A1,2, Soudeyns H1,2.
1Unité d'immunopathologie virale, CHU Sainte-Justine; 2Département de microbiologie, infectiologie et immunologie, Faculté de médecine, Université de Montréal

Introduction: Le VHC touche >170 millions d'individus mondialement et cause une infection chronique dans 80% des cas. La principale cause d'infection par ce virus chez les enfants est la transmission de la mère à l'enfant (TME). Le VHC est en constante évolution et forme une quasi espèce chez l'individu, soit une famille hétérogène de variantes génétiques. Lors de la transmission du VHC, une fraction des variantes est transmise, mais le processus de sélection de ces variantes lors de la TME est mal compris. Pour étudier ce processus de sélection, nous tentons d'optimiser un système de pseudoparticules (VHCpp) exprimant les protéines d'enveloppe du VHC par l'utilisation de sérum humain (SH).

Matériels et méthodes: Des vecteurs exprimant les protéines d'enveloppe E1 et E2 ont été utilisés pour transfecter la lignée HEK 293 T afin de produire les VHCpp en présence de 2% de SH ou de 10% de sérum de veau foetal (SVF). L'infectivité des VHCpp a ensuite été évaluée en fonction de l'enrichissement du milieu.

Résultats: L'infectivité de cinq variantes du VHC (1A, 1B 12.6, 2A 1.2, 3A 1.9 et 4 11.1) a été comparée selon l'ajout de SH ou de SVF au milieu de croissance des lignées cellulaires. Que ce soit pour la transfection ou l'infection, l'utilisation de SVF donne de meilleurs taux d'infection.

Conclusion: Le SH seul ne suffit pas à augmenter la productivité du système de VHCpp, probablement parce qu'il contient des facteurs toxiques pour les lignées cellulaires utilisées. Il serait possiblement plus efficace d'enrichir le milieu avec des lipoprotéines HDL, qu'on croit être le facteur contenu dans le SH qui facilite l'infection par le VHC.

Remerciements au commanditaire MERCK Canada.

#65 ÉTUDE DES EFFETS DE L'APPLICATION DE DIFFÉRENTS PATRONS DE VIBRATION SUR L'EXCITABILITÉ CORTICALE ET L'INHIBITION INTERHÉMISPHERIQUE.

Morse T, Higgins J, Duclos C
Département de réadaptation, UdeM

Introduction : La majorité des survivants d'un AVC présentent des déficits sensorimoteurs causés par une atteinte de l'excitabilité corticale. Ce projet pilote visait à évaluer l'application de différentes stimulations proprioceptives sur l'excitabilité corticale et l'inhibition inter hémisphérique.

Matériel et méthode : Sept sujets sains ont été recrutés pour réaliser cette expérience. Les stimulations proprioceptives étaient appliquées au moyen de vibrateurs placés sur les principaux muscles de la marche, à la hanche, au genou et à la cheville. Trois patrons de vibration ont été testés : marche (imitant l'activité sensorimotrice de la marche), continu et aléatoire. Les mesures d'excitabilité corticale et d'inhibition inter hémisphérique ont été analysées par l'activité électromyographique (EMG) du muscle tibial antérieur, évoquée par stimulation magnétique transcrânienne (TMS).

Résultats et discussion : L'application des différents patrons de vibration (marche, continu et aléatoire) n'a pas démontré d'effet clair sur la période de silence ipsilatérale et l'excitabilité. L'absence d'effet pourrait être liée à une variabilité intra- et interindividu importante des mesures de résultats. Un protocole a été établi avec 5 mesures pré-vibrations suivies de 4 mesures post-vibrations afin de déterminer la variabilité intra individu. Les résultats de ce protocole démontrent bien cette variabilité.

Conclusion: Ce projet de recherche ne permet pas de conclure sur les effets de l'application de différents patrons de vibration sur la période de silence ipsilatérale et l'excitabilité. Par contre, il démontre la présence de variabilité intra et interindividu par rapport à ces paramètres. Considérant ces résultats, il serait important de déterminer un protocole expérimental permettant un bon niveau de fiabilité et de sensibilité lors de l'évaluation de l'IIH et de l'excitabilité cortico-spinale.

Remerciements : COPSE-IRSC

#66 ÉTUDE DE L'ALTÉRATION GLIALE À LA JONCTION NEUROMUSCULAIRE LORS DU VIEILLISSEMENT

Moustaine Ayman

Département de Neurosciences, UdeM

Introduction : Les évidences montrent que le vieillissement provoque des changements morphologiques et fonctionnels au niveau du système neuromusculaire. Ce système peut être étudié au niveau de la jonction neuromusculaire (JNM), une synapse reliant le muscle avec le nerf et où il y a une implication fonctionnelle par les cellules de Schwann pérисynaptique (CSPs). Étant donné le peu d'évidence sur la cause de ces changements, le but de l'expérience est de déterminer s'il y a aussi altération gliale.

Matériel et méthodes : À l'aide de souris mâles adultes et âgées, des expérimentations d'électrophysiologie ont été réalisées afin de comparer la plasticité synaptique au niveau de la JNM. Par ailleurs, des expérimentations d'électroporation ont été conçues et adaptées dans le but de moduler l'activité des CSPs par insertion de chélateurs et de fluorochromes observables par imagerie.

Résultats et discussion : Le vieillissement entraîne bien des changements de la plasticité synaptique à la JNM en raison d'une altération morphologique de la jonction, mais aussi possiblement d'une altération gliale. De plus, l'activation gliale suite au potentiel d'action au niveau présynaptique semble être altérée. D'un autre côté, les CSPs d'une même synapse montrent des connexions entre leurs milieux intracellulaires qui pourraient être altérés par le vieillissement.

Conclusion : Le vieillissement affecte bien la plasticité synaptique, mais l'implication d'une altération gliale n'a pas encore été confirmée.

Nom de l'organisme subventionnaire : IRSC

#67 FACTEURS INFLUENÇANT LA PRIORISATION ET LES PARAMÈTRES DE TRAITEMENTS EN PHYSIOTHÉRAPIE : CONSTRUCTION ET DISTRIBUTION D'UN SONDAGE EN LIGNE

Orozco T, Laliberté M, Feldman DE
École de réadaptation, UdeM

Introduction : Les physiothérapeutes sont des professionnels de la santé qui sont couramment impliqués dans les décisions concernant l'accès et l'utilisation des services de réadaptation. Dans ce contexte, les opinions des cliniciens divergent lorsqu'il est question de la priorisation des patients. Cette situation soulève des préoccupations de justice vu la nature subjective du processus de triage. Ainsi, un sondage en ligne a été créé pour questionner les physiothérapeutes canadiens à l'aide de vignettes cliniques sur des questions de priorisation. L'objectif de ce projet d'été était de créer les vignettes, les faire valider et de faire le recrutement des participants.

Matériel et méthode : Dans le cadre de ce projet, la méthodologie s'est basée sur la combinaison des cadres méthodologiques proposés par Flaskerud et Cazale et collègues afin de maximiser la validité des vignettes cliniques.

Résultats : Le sondage en ligne a été créé, validé par des experts et mis en fonction au courant du mois de juillet 2014 en utilisant la plate-forme REDcap. Au total, il est resté accessible pendant quatre mois et le recrutement des participants s'est bien déroulé puisque le nombre minimal désiré a été atteint, soit $n=1000$.

Conclusion : Ce projet de recherche pancanadien par vignettes cliniques pourra permettre de faire une analyse plus compréhensive du problème d'accessibilité tout en participant à la formation d'une éthique professionnelle collective concernant l'équité dans la distribution des soins.

Remerciements au Repar/FRQ-S et REDcap

#68 VALIDATION DES SECTIONS MOTRICES DES QUESTIONNAIRES SUR LES ÉTAPES DU DÉVELOPPEMENT – 3ÈME ÉDITION CHEZ LES TRÈS GRANDS PRÉMATURÉS D'ÂGE PRÉSCOLAIRE

Ouellet-Scott N, Simard M-N

Département de réadaptation, UdeM

Introduction : Les très grands prématurés présentent un risque élevé de délai de développement moteur. Le but de cette étude était d'examiner la validité concourante des sections motrices des *Questionnaires sur les étapes du développement – 3ème édition* (ASQ-3) comparativement au *Movement Assessment Battery for Children – 2nd edition* (MABC-2) et au *Beery-Buktenica Developmental Test of Visual- Motor Intergration – 6th edition* (VMI-6) chez une population d'enfants de trois ans nés extrêmement prématurés.

Matériel et méthodes : L'outil de dépistage (ASQ-3) ainsi que les deux évaluations (MABC-2 et VMI-6) ont été administrés à 19 enfants de 3 ans. Un retard de développement était défini comme score sous le 15ème percentile au MABC-2 ou au VMI-6. La validité concourante a été examinée à l'aide du coefficient de Cohen et en termes de sensibilité et de spécificité.

Résultats et discussion : En combinant les zones «surveillance» et «à risque» de l'ASQ-3, nous obtenons des résultats statistiquement significatifs pour les associations entre la section motricité grossière de l'ASQ-3 (MG) et le score total au MABC-2, ainsi qu'entre l'ASQ-3 MG et MABC-2 équilibre. Respectivement, pour la première et la deuxième association la sensibilité est de 67% et 80% et la spécificité de 80% et 71%. Les résultats obtenus pour la section motricité fine de l'ASQ-3 ainsi que pour la question sur les inquiétudes motrices ne présentent pas de résultats significatifs.

Conclusion : La section motricité grossière de l'ASQ-3 semble être un bon outil de dépistage pour identifier les délais de développement moteur chez les très grands prématurés d'âge préscolaire.

#69 RÉPARATION DE L'ÉPITHÉLIUM ALVÉOLAIRE SUITE AU SDRA: STRATEGIES THÉRAPEUTIQUES CIBLANT LES CANAUX POTASSIQUES

Péloquin F, Privé A, Girault A, Brochiero E
Département de Médecine, CRCHUM

Introduction : Le syndrome de détresse respiratoire aiguë (SDRA) mène à l'infiltration de neutrophiles et à la formation d'un oedème pulmonaire. Il a été démontré que la résolution du syndrome est fortement dépendante de la résorption de l'œdème et de la réparation épithéliale. Dans le laboratoire du Dre Brochiero, il a été démontré que les canaux potassiques participaient au contrôle des mécanismes de la réparation épithéliale et de la clairance alvéolaire. Nous avons donc émis l'hypothèse que dans le contexte du SDRA, l'activation de ces canaux potassiques permettrait de rétablir l'intégrité alvéolaire nécessaire à la résolution de ce syndrome pulmonaire.

Matériels et méthodes : L'impact des activateurs des canaux potassiques sur la réparation épithéliale a été testé *in vitro* par un essai de plaies mécaniques. Cet effet a été observé *in vivo* via la mesure du ratio wet-dry, index de l'œdème pulmonaire, et via l'analyse de lavages broncho-alvéolaires (BAL). Les fonctions respiratoires *in vivo* ont été évaluées à l'aide du Flexivent.

Résultats : Les résultats obtenus indiquent que les activateurs de canaux potassiques (KATP, KCa 3.1, KvLQT1), respectivement le pinacidil, le 1-EBIO et le RL-3, ont tendance à améliorer la vitesse de réparation épithéliale et la fonction pulmonaire suite aux lésions aiguës.

Conclusion: Ces résultats permettront de mieux comprendre le rôle des canaux potassiques dans la résolution des paramètres du syndrome de détresse respiratoire aiguë, principalement la restauration de l'intégrité de l'épithélium alvéolaire.

ANNULATION

#70 ÉTUDE DE LA PLASTICITÉ SYNAPTIQUE DES CELLULES PYRAMIDALES DE L'HIPPOCAMPE CHEZ UN MODÈLE DE SOURIS POUR L'AUTISME

Picard-Deland C, Lacaille J-C

Département de Neurosciences, GRSNC/UdeM

Introduction : Les troubles du spectre autistique (TSA) semblent être en partie causés par une dérégulation de la traduction synaptique affectant la plasticité synaptique qui sous-tend les processus de mémoire et d'apprentissage. Les gènes TSC1 et TSC2 interviennent dans le contrôle de la synthèse de protéines dépendante du facteur de transcription eIF4, en régulant négativement la protéine mTOR. Des souris TSC1/2+/- présentent des comportements de type autistiques, vraisemblablement via une augmentation des niveaux de protéines synaptiques et de connectivité. Notre travail se penche sur l'effet d'un déséquilibre de la traduction synaptique spécifiquement au niveau des cellules pyramidales de l'hippocampe sur la plasticité synaptique.

Matériel et méthode : Nous avons observé la potentialisation et la dépression à long terme (PLT et DLT) en enregistrant dans la région du CA1 de l'hippocampe chez des souris. Nous avons généré des souris Emx1-TSC1+/- par le système Cre/LoxP dans lesquelles le gène TSC1 est sélectivement inactivé dans les cellules pyramidales de l'hippocampe.

Résultats: Les souris Emx1-TSC1+/- semblent montrer une augmentation de PLT après une forte stimulation téтанisante, mais ne montrent pas jusqu'à maintenant de différences significatives quant à la mémoire à court terme et à la DLT.

Conclusion : Un contrôle dysfonctionnel de la synthèse de protéines dans les cellules pyramidales hippocampales affecte la plasticité synaptique.

Remerciements au CRSNG et au GRSNC

#71 MISE AU POINT DU TRI CELLULAIRE DES CELLULES TH17 VIABLES PAR LA TECHNIQUE DE CAPTURE DES CYTOKINES

Pyon R
CRCHUM

Introduction : L'infection à VIH est associée à une perte de l'intégrité de la barrière muqueuse intestinale, altération expliquée en partie par la déplétion des lymphocytes T CD4+ à polarisation Th17 qui sont hautement permissives à l'infection. Cependant, les lymphocytes Th17 sont hétérogènes et une fraction de ces cellules est résistante à l'infection. Le but de ce travail est de mettre au point le tri cellulaire des cellules Th17 viables en utilisant la technique de capture de cytokines.

Matériel et méthodes : Les cellules T CD4+ mémoires totales et exprimant ou pas le marqueur Th17 CCR6 ont été triées par sélection négative et/ou positive en utilisant des billes magnétiques (Miltenyi). Les cellules ont été stimulées avec PMA/Ionomycine en présence ou l'absence de Brefeldin A pour 15 heures. L'expression de cytokines (IL-17A et IFN- γ) a été quantifiée par cytométrie en flux soit après marquage intracellulaire, soit après l'utilisation de la trousse de capture de cytokines (Miltenyi). La production de cytokines a été quantifiée dans des surnageants de culture par ELISA.

Résultats : La détection intracellulaire d'IL-17A et d'IFN- γ est meilleure en présence de Brefeldine A. Toutefois, la détection de cytokines en surface est possible et facilitée par le réactif de capture. Les cellules T CCR6+ *versus* CCR6- mémoires isolées par sélection négative et positive représentent la source majeure de IL-17A .

Conclusion : Des cellules T viables produisant IL-17A *versus* IFN- γ peuvent être identifiées par la technique de capture des cytokines. Cette mise au point permettra de trier des cellules Th17 permissives *versus* résistantes au VIH-1 et de caractériser ces différences fonctionnelles au niveau du génome entier.

Merci à PFIZER et au IRSC

#72 EFFETS CELLULAIRES ET COMPORTEMENTAUX DU KNOCK-OUT CONDITIONNEL DU GÈNE TSC1 DANS LES INTERNEURONES GABAERGIQUES À PANIER

Quintal A, Choudhury M, Nunes J, Di Cristo G
Département de neuroscience, CHU Sainte-Justine

Introduction : La sclérose tubéreuse est caractérisée par la présence de tubercules corticaux dotés d'une cytoarchitecture désorganisée et de neurones dysmorphiques. Ces anomalies sont dues à l'hyperactivation du complexe mTORC1 par la mutation des gènes Tsc1 ou Tsc2 et peuvent engendrer des symptômes d'autisme. Nous avons évalué les effets cellulaires et comportementaux du knock-out conditionnel du gène Tsc1 dans les interneurones GABAergiques à panier exprimant la protéine parvalbumine (IPV).

Matériel et méthodes : Nous avons conçu deux modèles de knock-out conditionnel de Tsc1 : Tsc1lox::Nkx2.1-Cre (à E10.5) et Tsc1lox::PV-Cre (à P14). Les effets de l'inactivation sur la taille du soma, l'expression de pS6 (indiquant l'activité mTOR) et la densité des boutons synaptiques des IPV ont été investigués chez le premier modèle à l'aide de microscopie confocale et d'immunohistochimie. Les effets comportementaux chez les deux modèles ont été vérifiés par les tests de reconnaissance et de préférence sociale.

Résultats : Les IPV des souris de la lignée Tsc1lox::Nkx2.1-Cre présentent une hypertrophie somatique à P18 et P45, une hyperactivation de la voie mTOR et une densification des boutons synaptiques à P45. Les souris des deux lignées ont des lacunes dans le test de reconnaissance sociale, suggérant un phénotype autiste.

Conclusion : L'inactivation de Tsc1 dans les IPV agrandit leurs somas, favorise l'activation de la voie mTOR et la formation de boutons synaptiques et engendre des symptômes d'autisme.

Nom de l'organisme subventionnaire : Novartis

#73 STATUT VITAMINIQUE K, CALCIFICATION VASCULAIRE ET IMPACT SUR LA COGNITION

Racine, M-C., Ferland, G (PhD)

Département de Nutrition, Centre de recherche en biomédecine de l'Hôpital du Sacré-Coeur de Montréal

Introduction : La vitamine K (VK), présente sous deux formes soit la phylloquinone et la menaquinone-4, en plus d'avoir un rôle majeur dans le processus de coagulation, participe également à certaines fonctions au niveau cérébral. En effet, la VK, plus particulièrement la menaquinone-4, contribue à la synthèse de sphingolipides, une famille de lipides présents dans le cerveau. Des études effectuées précédemment dans le laboratoire de Dre Ferland avaient démontré que des rats ayant reçu une diète pauvre en VK présentaient des troubles cognitifs notamment au test de la piscine de Morris. De plus, un modèle murin de calcification artérielle, développé au sein du laboratoire de Dre Hélène Girouard, avait démontré des signes de stress oxydatif et de dommages au niveau cérébral. Les objectifs de la présente étude étaient donc d'évaluer l'impact de la calcification artérielle sur la cognition, et de déterminer l'impact de différentes concentrations de phylloquinone et menaquinone-4 sur cette même fonction.

Matériel et méthodes : La présente étude a été effectuée sur des souris mâles ayant reçu différentes diètes de VK. Les souris ont été divisées en 6 groupes correspondants aux 3 diètes de phylloquinone (0,1 mg/Kg, 1 mg/Kg ou 10 mg/Kg) et aux 3 diètes de menaquinone-4 ou MK-4 (10 mg/Kg, 50 mg/Kg ou 100 mg/Kg). Les diètes ont été administrées 4 semaines avant l'application de NaCl ou de CaCl₂ sur l'artère carotide gauche. Trois semaines après les chirurgies respectives, la cognition des souris a été évaluée avec le test de la piscine de Morris.

Résultats et conclusion : Dans un premier temps, l'impact de la calcification artérielle n'a pas été démontré, les souris témoins (NaCl) et les souris présentant une calcification (CaCl₂) ne présentant pas de différence significative au niveau des latences ($p > 0,05$) au test de la piscine de Morris. Par ailleurs, et bien que les différences entre les groupes ne se soient pas avérées statistiquement significatives, les résultats suggèrent un effet bénéfique plus marqué pour la MK-4 que la phylloquinone. Enfin, pour les deux vitamines, les doses les plus élevées ont été associées à des latences plus faibles, donc à des capacités cognitives supérieures.

Merci HSCM

#74 RÉPONSE IMMUNITAIRE AU VACCIN ANTITÉTANIQUE ET ÉTUDE DES CELLULES B ATYPIQUES CHEZ L'ENFANT EXPOSÉ AU VIH-1, MAIS NON INFECTÉ

Raymond Marchand L1,2, Gravel C1,2, Boucher M3, Lapointe N3, Le Campion A1,2, Soudeyns H1,2.

1Unité d'immunopathologie virale, CHU Sainte-Justine; 2Département de microbiologie, infectiologie et immunologie, Université de Montréal; 3Centre maternel et infantile sur le SIDA, CHU Sainte-Justine.

Introduction: En 2013, 1,5 million de femmes enceintes étaient touchées par le VIH-1. Bien que les traitements antirétroviraux réduisent le risque de transmission verticale du VIH-1, les enfants exposés au VIH mais non-infectés (ENI) présentent une morbidité et une mortalité augmentées et plusieurs anomalies immunitaires.

Matériels et méthodes: Les enfants ENI (n=6) ont reçu un traitement prophylactique (AZT/3TC) dès leurs 12 premières heures de vie et pendant 6 semaines. Les cellules B mémoires et les plasmocytes spécifiques à l'antigène tétanique ont été décelés via des tétramères du fragment C de la toxine tétanique (TTCF). Les sous-populations lymphocytaires B ont été étudiées par cytométrie en flux sur un cytomètre BD LSRFortessa.

Résultats et discussion: Il a été impossible d'observer des cellules B mémoires spécifiques au TTCF pour des raisons techniques. Or, une hausse de la fréquence des cellules B mémoires atypiques et une baisse des fréquences de cellules B mémoires classiques et de cellules B ont été observées chez les enfants ENI par rapport aux individus contrôles. La fréquence de cellules B mémoires activées était similaire entre les 2 groupes.

Conclusion: Des mises au point du protocole ont été accomplies pour caractériser la réponse immunitaire des enfants ENI au vaccin antitétanique et ces enfants présentaient une altération des souspopulations B qui semble similaire à celle des adultes séropositifs.

Nous remercions les IRSC.

#75 MÉMOIRE INTACTE ET MARQUEURS D'EXPLORATION VISUELLE DISTINCTE DANS LE SYNDROME DE GILLES DE LA TOURETTE

Bastien Rioux(a) et Marc E. Lavoie(ab)

a)Faculté de médecine, Université de Montréal

b)Institut universitaire en santé mentale de Montréal

Introduction : Le syndrome de Gilles de la Tourette (SGT) est un trouble neurodéveloppemental caractérisé par des tics moteurs et vocaux. Une altération des stratégies mnésiques a été avancée dans le SGT pour expliquer les déficits de mémoire épisodique. L'altération fonctionnelle du colliculus supérieur et de la voie frontostriée a été avancée pour expliquer les anomalies de saccade et de fixation souvent retrouvées à l'étude de la fonction oculomotrice dans le SGT. Toutefois, la technique de poursuite oculaire libre à infrarouge n'a pas été validée à ce jour dans le syndrome. Son utilisation dans l'étude de l'exploration visuelle lors de la mémorisation de scènes émotionnelles paraît prometteuse dans l'identification de marqueurs oculaires de dysfonction neurologique dans le syndrome.

Matériel et méthodes : 180 images émotionnelles et neutres devaient être mémorisées en paires puis reconnues pendant l'enregistrement des mouvements oculaires par le système *FaceLAB*.

Résultats et discussion : Aucune altération dans les scores de discrimination et de biais à la reconnaissance n'a été retrouvée dans le SGT, ce qui pourrait supporter l'absence d'altération des processus émotionnels et mnésiques. La durée des fixations, l'amplitude du balayage visuel et l'allocation de l'attention visuelle dans les paires présentaient des particularités qui pourraient sous-tendre des processus cognitifs et neurologiques distincts dans le SGT.

Conclusion : L'utilisation de la technique de poursuite oculaire est prometteuse et pourrait aider à guider la recherche et le développement de traitements novateurs dans le syndrome.

Subvention : **programme conjoint COPSÉ-IUSMM**

#76

Les suppresseurs de signalisation des cytokines (SOCS) ont un rôle classique de rétro-inhibiteurs de la voie JAK-STAT. Les mutations Y80* et W81R dans le domaine SH2 de SOCS1 sont retrouvées dans plusieurs leucémies et lymphomes. Dans la présente rédaction, nous cherchons à comprendre l'implication de ces résidus conservés à travers la famille des SOCS dans une interaction nouvelle avec le suppresseur de tumeurs p53. Des tests d'interaction par GST pull-down ont été réalisés pour vérifier l'interaction directe *in vitro* avec p53 et l'effet de la mutation W81R sur celle-ci. L'optimisation du protocole de GST pull-down est nécessaire, mais nos travaux montrent bien par une autre technique, soit la co-immunoprécipitation, que l'un des membres de la famille SOCS, SOCS7, interagit de façon endogène avec p53 dans des cellules U2OS traitées à la doxorubicine et à l'IFN- β . Il n'y a cependant pas de tendance sur l'effet de la mutation en W81R. En outre, nous décrivons la production et la caractérisation de nouveaux anticorps de lapins contre la Y80 de SOCS1 sous forme phosphorylée, ce qui prépare le terrain pour des études sur cette modification posttraductionnelle. Finalement, nous avons montré que la phosphorylation de la Y80 de SOCS1 était faisable avec les kinases exprimées dans les lignées BV173, HepG2 et IMR90. Les résultats montrés à travers ce papier ouvrent donc la voie à l'acquisition de connaissances sur un mécanisme non-classique d'interaction entre les SOCS et p53 dans la voie d'induction de la sénescence. Ceci trouvera vraisemblablement son importance au carrefour entre la compréhension de la signalisation par les cytokines et l'enjeu du cancer.

#77 L'ASSOCIATION ENTRE L'APOC-I LOCALISÉE SUR LES NON-HDL ET LE RISQUE CARDIOVASCULAIRE CHEZ LES FEMMES OBÈSES POST-MÉNOPAUSÉES

Sarhani N, Wassef H, Lamantia V, Bissonnette S, Gauthier D et Faraj M

L'unité de recherche Maladies Métaboliques, IRCM

Objectif - L'apoC-I est une protéine localisée sur les lipoprotéines suivantes: chylomicron, VLDL ("lipoprotéine de très faible densité"), IDL ("lipoprotéine de densité intermédiaire") et HDL ("lipoprotéine de haute densité"). L'une de ses fonctions principale est l'inhibition de la lipoprotéine lipase (LPL) lorsque liée aux lipoprotéines riches en triglycérides (TRL). Selon la localisation de l'apoC-I sur les lipoprotéines non-HDL (TRL + IDL/LDL) ou HDL, certaines études suggèrent un double rôle de l'apoC-I. Nous avons émis l'hypothèse que seulement l'apoC-I se localisant sur les lipoprotéines non-HDL était associé à clairance des graisses alimentaires retardée qui est associée à un profil lipoprotéique pro athérogénique chez les humains.

Matériel et méthode- La clairance plasmatique d'un repas riche en gras marqué par l'isotope stable ^{13}C -trioléine a été mesuré chez 25 femmes obèses post-ménopausées durant 6 heures à l'état postprandial. Les différentes lipoprotéines ont été fractionnées par "chromatographie rapide liquide des protéines" (FPLC). De plus, des concentrations de TG et cholestérol ont été mesurées par dosage colorimétrique pour des états à jeun et postprandial (4 heures). L'apoC-I a été mesuré par une méthode "maison" sandwich de « dosage d'immunoabsorption par enzyme liée » (ELISA) .

Résultats- L'apoC-I sur les non-HDL (<20%) corrélait positivement avec les mesures de TG (ASC6hrs TG et ^{13}C - TG plasmatiques, et TG total) et de cholestérol sur les non-HDL. À l'opposé, l'apoC-I sur les HDL corrélait positivement avec le cholestérol sur les HDL et négativement avec la mesure de TG: ASC6hrs TG plasmatiques.

Conclusion - L'apoC-I localisée sur les non-HDL est associée à une clairance des graisses alimentaires retardée qui mène à un profil lipoprotéique pro athérogénique chez les femmes obèses postménopausées. On propose donc que cibler la réduction de l'apoC-I sur les non-HDL, et non l'apoC-I sur les HDL, pourrait améliorer les risques cardiovasculaires chez les femmes.

Remerciements à l'IRSC, l'IRCM et l'Université de Montréal

#78 CRÉATION D'UN MODÈLE TRIDIMENSIONNEL DE L'HUMÉRUS PROXIMAL ET SON IMPLICATION POUR LA FIXATION DES FRACTURES DE LA GRANDE TUBÉROSITÉ

A. Sergent¹; J. Ménard³; Y. Petit³; G.Y.Laflamme^{1,2}; DM Rouleau^{1,2}
1UdeM, 2Hôpital du Sacré-Coeur de Montréal, 3ÉTS

Introduction : Il n'y a pas de matériel d'ostéosynthèse propre à la fixation des fractures de la grande tubérosité et adapté à l'anatomie de l'humérus proximal. Notre objectif est de délimiter une zone sécuritaire pour l'ancrage d'un implant de fixation des fractures de type *Split* de la grande tubérosité à partir d'un modèle tridimensionnel (3D) de l'humérus proximal.

Matériel et méthodes : **1-Revue systématique de littérature** faite afin de délimiter les insertions tendineuses, le trajet du nerf axillaire et des artères circonflexes et les dimensions ostéologiques d'un humérus proximal moyen. **2-Étude radiologique :** la base de données radiologique de l'établissement fut scrutée afin d'identifier les CT-scans d'humérus proximaux sans fracture ni déformation. Les CT-scans furent traités par ordinateur pour créer des volumes 3D de l'humérus. Les mesures effectuées (351) pour comparer les différents humérus reconstruits suivent une méthode reproductible. Un critère de sélection de l'humérus moyen fut défini. Les zones d'insertions des tissus mous, le trajet de l'innervation et de la vascularisation ont ensuite été projetés sur l'humérus moyen.

Résultats et discussion : 1- 4458 articles furent revus, parmi lesquels 46 furent sélectionnés. 2- 27 CT-scans répondaient aux critères d'inclusion et furent analysés. Un humérus moyen fut identifié. Sur le modèle 3D moyen, les zones d'insertions et de trajet de l'innervation et de la vascularisation ont servies à délimiter différentes zones. La zone sécuritaire où le matériel d'ostéosynthèse peut être appliqué est représentée par la zone verte, alors que la zone rouge est à éviter absolument, et la zone orange est à protéger.

Conclusion : Un modèle 3D de l'humérus proximal délimitant une zone sécuritaire (libre de toute insertion tendineuse, de vascularisation et d'innervation) pour appliquer le matériel d'ostéosynthèse pour fixer les fractures de type *Split* de la grande tubérosité a été développé.

Nom de l'organisme subventionnaire : COPSE (chirurgie), FRQS

#79 QUANTIFICATION DES MARQUEURS DE RÉPONSE DE DOMMAGE À L'ADN ET DE SÉNESCENCE AU SEIN DE CAROTTES DE TISSUS DE CANCER OVARIEN PRÉ- ET POSTCHIMIOTHÉRAPIE

Skulimowski M, Rodier F^{1,2,3}.

¹Institut du Cancer de Montréal; ²CRCHUM; ³Département de radiologie, radio-oncologie et médecine nucléaire, FdeM, UdeM

Introduction : En 2014, le cancer ovarien ne compte que pour 3 % des cancers chez les femmes, mais constitue la 5^e cause de mortalité reliée au cancer chez ce groupe. Toutefois, il n'y a aucune information à ce jour concernant la réponse cellulaire *in vivo* à la thérapie au sein des cellules tumorales dans le cancer ovarien.

Matériel et méthodes : Cinq carottes de tissus de cancer ovarien séreux de haut grade pré-chimiothérapie et cinq carottes post-chimiothérapie ont été colorées en immunofluorescence pour des marqueurs de réponse de dommage à l'ADN et de sénescence, puis numérisées. Les images ainsi obtenues étaient alors analysées à l'aide du programme *VisioMorph*. L'intensité fluorescente moyenne nucléaire de chacun des marqueurs était alors quantifiée et comparée entre les échantillons pré- et postchimiothérapie.

Résultats et discussion : Une augmentation de 352.0 % de l'expression de p16 ($p=0.0075$) ainsi qu'une augmentation de 58.93 % de l'expression de γ H2AX ($p=0.0341$) ont été démontrées au sein des noyaux des cellules tumorales postchimiothérapie par rapport à pré-chimiothérapie. Ces résultats suggèrent fortement que les cellules tumorales sénescent en réponse à la chimiothérapie.

Conclusion : La chimiothérapie semble donc induire une sénescence *in vivo* au niveau des cellules tumorales dans le cancer ovarien séreux de haut grade.

Source de financement : **Bourse COPSE de l'Institut duCancer.**

ANNULATION #80 RÉGULATEURS DE LA STRUCTURE SYNCYTIALE CHEZ CAENORHABDITIS ELEGANS

Alexandre St-Pierre-See, Rana Amini, Eugénie Goupil, Jean-Claude Labbé

Département de pathologie et biologie cellulaire, UdeM, Institut de Recherche en Immunologie et en Cancérologie, UdeM

Dans certains tissus, dont les tissus germinaux de plusieurs métazoaires, la cytokinèse est arrêtée de manière contrôlée afin de donner naissance à une structure syncytiale, où plusieurs cellules partagent le même cytoplasme. Dans cette étude, nous avons étudié ces structures dans les tissus germinaux du nématode *Caenorhabditis Elegans* en utilisant la microscopie confocale afin de localiser les produits de transgènes exprimant une protéine d'intérêt couplée à une protéine fluorescente. Nous avons été en mesure d'établir que UNC-59 et CYK-7 se localisent tous deux entre les cellules germinales primordiales au stade L1, et qu'ils sont par la suite enrichis aux *ponts du rachis* tout au long du développement subséquent de l'animal. Ceci laisse présager que ces deux protéines jouent un rôle actif dans l'organisation germinale, bien que ces rôles ne soient toujours pas caractérisés. Quant à elle, la protéine RHO-1 semble enrichir le cortex des cellules germinales tout au long du développement, tout comme ECT-2 aux stades L4 et adulte. Pour ce qui est de ZEN-4, elle semble se localiser aux *ponts du rachis* au moins à partir du stade EL3. Ces résultats supportent un modèle dans lequel RHO-1 serait activé par sa GEF, ECT-2, au cortex de la cellule. Ceci provoquerait une contraction généralisée du cytosquelette cortical. Aux *ponts du rachis*, la GAP CYK-4 agirait afin d'inhiber RHO-1, induisant une relaxation, permettant ainsi leur ouverture. La régulation serait donc un équilibre entre contractilité corticale et relaxation au niveau des ponts, couplé aux rôles possiblement antagonistes d'ANI-1 et d'ANI-2.

Merci au Département de pathologie et biologie cellulaire pour la bourse COPSE

#81 VULNÉRABILITÉ NEURONALE ET MALADIE DE PARKINSON: MODÈLE D'ACCROISSEMENT COMPENSATOIRE DE L'ARBORISATION AXONALE PAR LÉSION PARTIELLE DE LA SNc CHEZ LA SOURIS

Tanguay W, Trudeau L-E

Départements de neurosciences et de pharmacologie, UdeM

Introduction : Les facteurs responsables de la dégénérescence préférentielle des neurones dopaminergiques (DA) de la substance noire compacte (SNc) dans la maladie de Parkinson sont encore mal compris. Leur haute vulnérabilité métabolique pourrait notamment s'expliquer par une arborisation axonale de très grande taille associée à un nombre élevé de synapses. Nous mettons au point un modèle de lésion partielle de la SNc chez la jeune souris afin d'étudier l'impact d'une augmentation de l'arborisation par bourgeonnement compensatoire sur la survie de ces neurones.

Matériel et méthode : De la 6-hydroxydopamine (6-OHDA) a été administrée par injection stéréotaxique dans la SNc de souris à 5 jours de vie. Nous avons vérifié par immunomarquage contre la tyrosine hydroxylase (TH) la proportion de neurones DA de la SNc perdus dans l'hémisphère lésé, et l'étendue de la perte correspondante de TH dans le striatum. Nous avons utilisé des souris exprimant la recombinaison Cre sous le contrôle du promoteur du transporteur de la dopamine (DAT), afin de permettre le marquage sélectif des neurones de la SNc à l'aide d'un vecteur viral et d'identifier l'origine de la croissance compensatoire.

Résultats : Nous avons identifié la dose de 6-OHDA requise pour une lésion partielle des neurones DA de la SNc. Cette perte était en moyenne de 78% chez la souris sauvage et 28% chez la souris DAT/Cre. Ceci pourrait être dû à la présence chez cette dernière d'un seul allèle du DAT, nécessaire au captage de la 6-OHDA.

Conclusion : L'injection d'un faible titre de 6-OHDA rend possible une lésion partielle des neurones de la SNc chez la souris et permet la poursuite du développement de ce modèle.

Remerciements : Fondation Krembil / Neuroscience Canada

#82 RÉGULATION DE L'HOMÉOSTASIE TISSULAIRE DE L'HYPOPHYSE PAR DES INTERACTIONS CELLULE-CELLULE

Tessier C

Unité de recherche en génétique moléculaire, IRCM

Introduction : *Tpit* est un facteur de transcription essentiel pour la production d'adrénocorticotrophine (ACTH) par les cellules corticotropes de l'hypophyse. L'inactivation de *Tpit* entraîne un déficit isolé en ACTH (*Isolated ACTH Deficiency : IAD*), à la fois chez l'humain et chez la souris. L'objectif du projet était de déterminer si l'inactivation de *Tpit* a d'autres conséquences que l'absence d'ACTH.

Matériel et méthode : À l'aide de souris transgéniques chez lesquelles *Tpit* a été inactivé, il a été possible de visualiser et de quantifier l'effet de l'inactivation de ce gène. Des images d'histologie des hypophyses entières ont d'abord été obtenues, puis la quantité d'ADN et d'ARN par hypophyse a été déterminée. Des hypophyses de souris *Tpit* ^{-/-} ont ensuite été utilisées afin de quantifier, via RT-qPCR, le niveau d'expression d'ARNm de différentes hormones hypophysaires par rapport au souris *Tpit* ^{+/+}.

Résultats : Les résultats obtenus ont révélé, à notre grande surprise, un important déséquilibre de l'expression de presque toutes les hormones de l'hypophyse. Les cellules somatotropes, qui régulent principalement la croissance, sont les plus affectées par l'absence de *Tpit*. En effet, la quantification d'IGF-1, une hormone régulatrice de la croissance, et le suivi de la croissance de souris *Tpit* ^{-/-} ont démontré que les somatotropes sont affectées au point d'entraîner un retard de croissance.

Conclusion : Tous ces résultats suggèrent fortement que *Tpit* régule une ou plusieurs molécules importantes pour l'homéostasie de l'hypophyse. Les résultats obtenus sont une avancée pour le suivi des patients atteints d'IAD.

Source de financement : Bourse COPSE provenant de l'IRCM

#83 RÔLE CARDIOPROTECTEUR DES OMÉGA-3 EPA ET DHA DANS L'INFARCTUS DU MYOCARDE

Stagiaire : Trudeau F., Superviseur de stage : Rousseau G.
Sciences biomédicales, UdeM

Introduction : Plusieurs études attribuent aux oméga-3 un effet vasculoprotecteur. Ce projet tente de vérifier si une diète enrichie en oméga-3 peut réduire la taille d'un infarctus du myocarde provoqué et de clarifier les mécanismes impliqués.

Matériel et méthode : Tout d'abord, des rats Sprague-Dawley ont été soumis à une diète riche en EPA, en DHA ou leur combinaison pour une période de 2 semaines précédant l'induction d'un infarctus du myocarde (en ligaturant l'artère descendante antérieure pendant 40 minutes puis en reperfusant). Ils seront comparés à un groupe témoin chez qui le même infarctus a été provoqué mais ayant été nourris avec une diète exempte d'oméga-3. L'analyse comparative pathologique macroscopique et des prélèvements cytomoléculaires ont été effectués.

Résultats : La consommation de 5g d'EPA ou DHA/100g de nourriture diminue significativement la taille de l'infarctus mais, de façon intéressante, pas leur combinaison (2,5g EPA+ 2,5g DHA/100g). En effet, $40,41 \pm 3,26\%$ de la zone à risque s'infarctis dans le groupe témoin et seulement $22,37 \pm 2,77\%$ et $23,91 \pm 6,33\%$ pour l'EPA et le DHA, respectivement. Les résultats indiquent une diminution de l'activité sous-endocardique des neutrophiles aux sites infarctis pour toute alimentation riche en EPA (EPA et EPA+DHA). Une augmentation de l'activité d'AKT (une kinase de survie cellulaire) et la diminution conséquente des caspases 3 et 8 (des protéines pro-apoptotiques) est observée pour presque toutes les diètes enrichies d'oméga-3. Un volet additionnel, utilisant des proportions différentes d'oméga-3 (EPA 2,5g/100g, DHA 2,5g/100g et EPA+DHA 5,0g + 5,0g/100g) a été ajouté à l'étude. Les plus faibles doses d'EPA ou de DHA semblent insuffisantes pour diminuer la taille de l'infarctus (seuil critique efficace). Cependant, la plus grande concentration d'EPA+DHA ne diminue toujours pas la taille de l'infarctus.

Conclusion : Un apport alimentaire suffisant d'EPA ou de DHA réduit significativement la taille d'un infarctus via des mécanismes anti-inflammatoires et anti-apoptotiques qui limitent les dommages de reperfusion.

Merci pour la bourse COPSE de l'HSCM

ANNULATION

#84 RECHERCHE ÉVALUATIVE SUR UN PROGRAMME DE PROMOTION DE LA SANTÉ DES ÂÎNÉS OFFERT PAR DES PAIRS : VIVRE EN ÉQUILIBRE

Turcotte P et Filiatrault J

Centre de recherche de l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal

Introduction : La peur de tomber, un phénomène fréquent chez les aînés, peut inciter ces derniers à restreindre indûment leurs activités. Ceci peut contribuer à augmenter le risque de chute des aînés et diminuer leur qualité de vie. Or, on constate que les programmes de prévention des chutes existants n'abordent pas ce facteur. *Vivre en Équilibre* est un nouveau programme ayant pour but d'agir sur la peur de tomber et ses conséquences. Le but du stage de recherche était de participer à une étude quasi-expérimentale visant à examiner les effets de ce programme.

Matériel et méthodes : Quatre-vingt-six aînés ont été recrutés pour l'étude, dont 49 pour les groupes expérimentaux (suivant le programme *Vivre en Équilibre*) et 37 pour les groupes témoins (aucune intervention suivie pendant la période expérimentale). Des entrevues ont été réalisées avec tous les participants à trois moments, soit : au début de l'étude (T1), 5 semaines (T2) et 6 mois plus tard (T3).

Résultats/Discussion : Les analyses préliminaires indiquent que le programme à l'étude a diminué la peur de tomber et augmenté le sentiment d'efficacité personnelle à l'égard des chutes et ce, surtout chez les participants qui avaient le plus peur de tomber. Toutefois, une analyse statistique complète des données demeure à effectuer pour confirmer ces résultats.

Conclusion : Le programme *Vivre en Équilibre* semble prometteur pour agir sur la peur de tomber et d'autres variables psychologiques associées aux chutes chez les aînés.

Nom de l'organisme subventionnaire pour le stage COPSE: Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC).

#85 EFFET DE LA FUSION DE LA «CARDIOTROPHINLIKE CYTOKINE» AVEC UN DOMAINE Fc d'IMMUNOGLOBULINE SUR SON ACTIVITÉ BIOLOGIQUE IN VITRO ET IN VIVO

Verlan, Inna ; Sarah Pasquin et Jean-François Gauchat

Département de pharmacologie, Faculté de médecine, Université de Montréal

« Cadiotrophin-like-cytokine » (CLCF1) est un facteur neurotrophique appartenant à la famille de l'IL-6 qui a la capacité d'activer le récepteur du facteur neurotrophique ciliaire (CNTFR). CLCF1 a également des activités immunorégulatrices et induit chez l'animal une réponse auto-immune. Des données récentes suggèrent que CLCF1 pourrait avoir des effets bénéfiques dans le traitement de maladies neurodégénératives, auto-immunes ou du syndrome métabolique. L'étude des cytokines de type 1 est toutefois compliquée par leur demi-vie sérique très courte. Nous avons émis en hypothèse que la fusion de CLCF1 avec le domaine Fc d'immunoglobuline de type IgG2 prolongera la demi-vie de la cytokine et aidera à la caractérisation des effets biologiques de CLCF1. Cette approche a notamment été utilisée pour accroître de manière importante la demi-vie sérique de la leptine, une cytokine homologue à CLCF1. Les ADNc codant pour Fc-CLCF1, CLCF1, Fc-Leptine et Leptine ont été produits et transfectés dans des HEK293. Les protéines obtenues ont été purifiées par la technique IMAC grâce à une étiquette 6 histidine. Les effets biologiques de CLCF1 et Fc-CLCF1 ont été comparés à l'aide d'une lignée cellulaire stable Ba/F3 exprimant CNTFR. Des études de stabilité *in vivo* dans le sérum de souris C57/B6 seront entreprises afin de valider l'augmentation de la demi-vie sérique de Fc-CLCF1. En conclusion, cette étude permettra de valider Fc-CLCF1 comme outils pour la caractérisation des rôles de la cytokine *in vivo* et de déterminer si cette molécule pourrait être utilisée en essais précliniques dans des modèles de syndrome métabolique, de pathologies neuro-dégénérative.

#86 CLASSIFICATION TRIDIMENSIONNELLE DE LA SCOLIOSE IDIOPATHIQUE DE L'ADOLESCENCE SELON UN ALGORITHME DE LOGIQUE FLOUE

Wu J, Parent S et Labelle H

Service d'orthopédie, CHU Sainte-Justine

Introduction : La scoliose idiopathique de l'adolescence (SIA) se caractérise par des déformations tridimensionnelles du rachis. Il existe des classifications chirurgicales qui servent de recommandations quant au nombre de vertèbres à fusionner lors des traitements chirurgicaux. Toutefois, ces classifications se basent sur des radiographies et ne peuvent évaluer pleinement la déformation tridimensionnelle. Le projet vise à développer une classification 3D pour mieux optimiser l'approche chirurgicale de la SIA.

Matériel et méthodes : Nous avons utilisé 1245 reconstructions de colonne de patients atteints de SIA avec une déformation assez importante pour justifier une intervention chirurgicale. Nous avons gardé 50 paramètres pour rouler un algorithme de classification par logique floue.

Résultats et discussions : L'algorithme a optimisé le nombre de clusters à 20. Une vue Da Vinci illustrant les angles de Cobb et le plan de déformation maximale (PDM) pour 3 niveaux (thoracique proximale, mi-thoracique et thoracolombaire/lombaire), ainsi que la cyphose et la lordose maximales a été créée pour chaque cluster. Un ANOVA a démontré qu'il y avait une différence entre les groupes pour au moins les 8 critères inclus dans la vue Da Vinci.

Conclusion : Visuellement et statistiquement, il existe une différence significative entre la majorité de ces groupes. Toutefois, nous nous questionnons sur la pertinence de certains groupes, surtout ceux contenant peu de cas ou ceux avec une courbe thoracique gauche.

Nom de l'organisme subventionnaire : IRSC-COPSE

#87 ÉTUDE CINÉMATIQUE DE LA RÉCUPÉRATION FONCTIONNELLE CHRONIQUE ET AIGÜE DE LA LOCOMOTION AVEC INJECTION DE BUSPIRONE SUITE À UNE LÉSION SPINALE COMPLÈTE CHEZ LE MODÈLE MURIN

Zaïm C, Rocheleau J.-M. et Leblond H
Département d'anatomie de l'UQTR

Introduction : Des études sur la souris ont démontré que les souris spinalisées peuvent récupérer un patron locomoteur fonctionnel après quelques semaines d'entraînement. Cette étude vise à démontrer chez des souris avec lésion complète de la moelle qu'un plan thérapeutique combinant un entraînement quotidien sur tapis et buspirone (agoniste 5-HT_{1A}) permettra une récupération plus rapide et de meilleure qualité que l'entraînement seulement.

Matériel et méthode : Un entraînement quotidien sur tapis roulant mécanique (10 minutes; 12 m/s) a été amorcé chez des souris albinos CD1 intactes (n=7) pendant 2 semaines, suite auxquelles une lésion spinale complète à la hauteur de Th7 a été exécutée. Pendant 4 semaines, une injection quotidienne de 0.1 ml de buspirone intrapéritonéale (8 mg/kg) fut administrée aux souris. De façon hebdomadaire, des données cinématiques ont été enregistrées par une caméra haute vitesse.

Résultats : Il y a une récupération fonctionnelle significative de la locomotion chez les souris opérées-test à 21 jours post-chirurgie. Il est possible d'observer des valeurs augmentées d'amplitudes angulaires aux 4 articulations et une alternance fréquente et régulière des membres postérieurs chez la souris opérée-test injectée à la buspirone vs préinjection dès le jour 2. De plus, les valeurs de couplage homologue des pattes postérieures gauche et droite chez la souris opérée-test préinjection au jour 21 témoignent d'un cycle de marche davantage équilibré que les valeurs de la souris opérée-contrôle au même jour.

Conclusion : Une approche thérapeutique couplant l'entraînement quotidien sur tapis roulant et l'injection de buspirone semble avoir un effet aigu et chronique bénéfique sur la récupération fonctionnelle de la locomotion suite à une lésion spinale complète.

Je remercie le Département d'anatomie de l'UQTR.

#88 LE RÔLE DU RÉCEPTEUR MÉTABOLIQUE GPR91 DANS L'INFLAMMATION ET LA RÉTINOPATHIE DU PRÉMATURÉ

Zheng S, Sanchez M, Chemtob S.

Département d'ophtalmologie, CR-CHU Sainte-Justine

Introduction : La rétinopathie du prématuré (ROP) constitue la cause principale de troubles visuels chez le nouveau-né en Occident. Elle se caractérise par une dégénérescence vasculaire rétinienne et une néovascularisation compensatoire pathologique. En état de stress hypoxique, le succinate, intermédiaire métabolique, active son récepteur cognat GPR91, un maître-régulateur de l'angiogenèse. Dans ce projet, notre équipe s'est penchée sur le rôle du GPR91 dans l'inflammation à l'origine de la dégénération vasculaire et de la néovascularisation destructrice dans la ROP, accordant une importance particulière à la localisation intracellulaire du GPR91.

Matériel et méthode : À travers l'immunobuvardage Western et la microscopie confocale, nous avons vérifié le profil de glycosylation des GPR91 de cellules HEK transfectées et RGC en hypoxie. Afin d'observer le potentiel inflammatoire et angiogénique de l'activation du GPR91, nous avons examiné l'expression des gènes IL-1 α , IL-1 β , IL-1R et VEGF des HEK/RGC à l'aide de l'analyse par RT-PCR.

Résultats : Le stress hypoxique semble inhiber la glycosylation totale du GPR91, entraînant un changement de localisation intracellulaire. L'activation du GPR91 intracellulaire amplifie l'expression d'IL-1 α , d'IL-1 β , d'IL-1R et de VEGF dans les HEK/RGC suite au traitement de succinate. Le mutant GPR91 N4A, observé à la membrane plasmique augmente IL-1 α et IL-1R, même en absence d'activation par le succinate.

Conclusion : L'activation du GPR91 par liaison du succinate induit la production d'IL-1 α et d'IL-1 β , responsables de la réponse inflammatoire et de la néovascularisation pathologique dans la ROP. En état hypoxique, la relocalisation du GPR91 stimulerait IL-1 α et IL-1R, même de façon ligand-indépendante. Nous proposons que des interventions pharmacologiques ciblant le GPR91 puissent limiter l'inflammation stérile à l'origine des dommages de la ROP.

Remerciements aux organismes commanditaires COPSE-Département d'ophtalmologie & RRSV.

#89 ÉTUDE DE L'IMPACT DE LA CO-EXPRESSION DU RÉCEPTEUR CD4 SUR LA FUSION CELLULAIRE MÉDIÉE PAR LES GLYCOPROTÉINES D'ENVELOPPE DU VIRUS DE L'IMMUNODÉFICIENCE HUMAINE DE TYPE 1 (CHRONIQUES ET FONDATEURS).

Zoubchenok D*, Veillette M et Finzi A.

CRCHUM, Dép.. de microbiologie, infectiologie et immunologie, Université de Montréal

Introduction : La fusion virale est impliquée dans l'entrée et la propagation du virus par transmission cellule-cellule via la formation de synapses virologiques. L'interaction de l'enveloppe (Env) avec son récepteur CD4 présent sur les cellules cible induit des changements conformationnels qui permettent la fusion virale. En revanche, lors de la formation de particules virales, le VIH-1 diminue la présence de CD4 à la surface ce qui pourrait avoir un effet indirect sur la conformation de l'enveloppe et sur sa capacité à effectuer la fusion virale.

Matériel et méthodes : La technique de fusion entre cellules a été réalisée avec des cellules co-exprimant différents enveloppes chronique ou fondateurs ainsi qu'une quantité croissante de CD4.

Résultats et discussion : L'interaction Env-CD4 au sein de la même cellule ne semble pas affecter les enveloppes issues de virus TF en ce qui a trait à la fusion cellulaire. Cependant, les enveloppes de virus Chr présentent une baisse significative de la fusion, proportionnelle à la quantité de CD4 co-exprimé.

Conclusion : Cette disparité suggérerait la possibilité que les Envs TF aient une certaine résistance à la présence de CD4 au sein de la même cellule, ce qui leur permettrait de médier la fusion cellule-cellule de façon plus efficace que les Env Chr. Ceci pourrait avoir des implications pour le mode de transmission *in vivo*.

Remerciement au Dr Finzi et au COPSE.

#90 MODÈLE PRÉDICTIF DE LA PROGRESSION DE LA SCOLIOSE (SIA) AVEC DES PARAMÈTRES 3D DE LA COLONNE

Zuo W, Nault M-L, Parent S et al.

Orthopédie, CHU Ste-Justine

Introduction : Pour les patients ayant une scoliose idiopathique d'adolescent (SIA), les paramètres de diagnostics conventionnels demeurent insuffisants pour prédire leur progression. Notre groupe avait créé un modèle linéaire, basé sur des paramètres 3D, qui permet de prédire la progression de l'angle de Cobb dès la première visite. L'objectif de cette étude est de valider et de raffiner le modèle prédictif de la 1^{re} visite en utilisant de nouveaux paramètres 3D obtenus à la deuxième visite.

Matériel et méthode : À partir d'une cohorte prospective de 112 patients, 6 catégories de mesures 3D décrivant la déformation de la colonne sont effectuées sur des reconstructions 3D des radiographies des patients. Tous les paramètres sont d'abord corrélés avec l'angle de Cobb final. Les plus corrélés sont utilisés comme des prédicteurs pour une analyse d'un modèle linéaire générale avec l'angle de Cobb comme variable dépendante. Une régression pas-à-pas descendante a été utilisée pour trouver une modélisation ne comportant que des éléments significatifs.

Résultats : Lorsque le modèle initial est appliqué à la cohorte de 112 patients, le coefficient de détermination (R^2) est 0,650. Un nouveau modèle prédictif est obtenu avec un coefficient de détermination (R^2) de 0,755. Ce modèle inclut la cunéiformisation 3D du T3-T4 de la 1^{ère} visite; le Cobb frontal, l'angle du plan de la déformation maximale, la torsion mécanique et la somme des cunéiformisations des tous les disques thoraciques et lombaires de la 2^e visite.

Conclusion : Le premier modèle linéaire possède toujours un bon R^2 quand il a été évalué sur 112 patients. Le nouveau modèle prédictif, qui inclut des paramètres 3D de la 1^{ère} et de la 2^e visite, a un R^2 amélioré comparativement au premier modèle linéaire. Cette amélioration permet à une meilleure prédiction de l'angle Cobb final.

Merci au GRSTB pour la bourse COPSE-GRSTB.

Nous remercions chaleureusement nos précieux partenaires financiers



Mme Maria Lavalle, Agente de liaison médicale, cardiovasculaire



Eli Lilly Canada Inc.



Merck Canada Inc.

M. Mauricio Ede, VP, Affaires médicales et
Mme Nahal Nasseri, Directrice, Affaires médicales



Novartis Pharma Canada Inc.



Pfizer Canada Inc.

Dr Patrice Roy, Directeur, Recherche et développement

Et le Vice-décanat Recherche et Innovation scientifique de l'UdeM

pour leur contribution à la réalisation
de cette journée de la recherche

