UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

12e journée scientifique du département de pédiatrie

Mardi le 18 novembre 2014

Faculté de médecine et des sciences de la santé

Université de Sherbrooke

Z5-3001 et Z5-3002

CENTRE DE RECHERCHE | CHUS

Fondation des étoiles
La santé des enfants par la recherche

12e Journée scientifique du département de pédiatrie

Le mardi 18 novembre 2014

Présentations orales

Z5-3001, Faculté de Médecine et des Sciences de la Santé

Présentations par affiche

Z5-3002, Faculté de Médecine et des Sciences de la Santé

Organisation

- Dre Émilie Beaulieu
- M. Jade Berbari
- Dre Valérie Bertelle
- Dr François-Pierre Counil
- Dr Frédéric Dallaire
- Dr Arnaud Gagneur
- Dre Brigitte Moreau
- Dr Jean-Paul Praud
- Dre Diane Rottembourg

Jury - Présentations orales

- Dre Larissa Takser
- Dre Diane Rottembourg
- Dre Sarah Lavoie

Jury - Affiches des résidents

- Mme Julie Bergeron
- Dr François-Pierre Counil
- Dr Jean-Paul Praud

Jury - Affiches des étudiants

- Dr Frédéric Dallaire
- Dre Marie-Christine Fréchette-Duval
- Dre Brigitte Moreau

4 Prix :

- Prix *Julius Briskin* de la Fondation des Étoiles
- Prix *Bernard Lemieux* du Département de Pédiatrie, fournit par Pfizer
- Prix *Nestlé Nutrition*
- Prix *Novo Nordisk*

Mot du directeur du département de pédiatrie

La recherche qu'elle soit fondamentale, appliquée ou purement clinique fait partie intégrante de la mission académique d'un département universitaire de pédiatrie. Au cours de ces dernières années notre département, grâce à de constants efforts, a réussi à bâtir patiemment une culture de recherche. Cela a conduit notre département à appuyer et soutenir les thèmes de recherche facultaires et hospitaliers, à recruter et à soutenir les efforts des professeurs ayant une vocation de cliniciens-chercheurs, à soutenir les équipes de professeurs-chercheurs et enfin à créer une infrastructure départementale de recherche clinique autofinancée pour aider les professeurs cliniciens à répondre à des questions de recherche clinique. Ces efforts ne sont pas restés vains, et le programme de cette 12ème journée scientifique de notre département en est la preuve.

C'est donc avec une très grande fierté que je vous souhaite la bienvenue à cette 12ème journée scientifique du Département de Pédiatrie de la FMSS de l'Université de Sherbrooke.

Hervé Walti MD
Directeur et chef hospitalier, Département de Pédiatrie

Mot du directeur adjoint à la recherche

En cette journée scientifique 2014, je tiens à vous dire ma fierté de faire partie de ce département où une recherche de haut niveau se conjugue à des soins de qualité aux enfants.

Nous avons dans notre département non seulement des laboratoires de recherche avec des programmes de réputation internationale, mais aussi des cliniciens avec des expertises uniques et des questions de recherche pertinentes qui restent sans réponse. Malheureusement, bien souvent, les uns ignorent ce que font les autres et n'ont pas l'opportunité de se rencontrer pour en parler.

Je forme des vœux pour que cette journée scientifique soit une opportunité pour tous les membres du département chercheurs et/ou cliniciens, étudiants gradués, résidents, de se rencontrer dans un esprit de curiosité, d'échanges et de fierté autour des résultats de recherche obtenus. Je souhaite que chacun réalise la portée de la recherche effectuée par les membres de notre département et s'approprie ces résultats pour s'en faire l'ambassadeur à l'extérieur.

La journée scientifique du département ne serait pas possible sans le travail acharné des résident(e)s et étudiant(e)s gradué(e)s qui présentent leur projet de recherche. Je tiens à les remercier de partager avec nous leur projet et leur souhaite bonne chance.

Bonne journée scientifique 2014 !

Jean-Paul Praud MD PhD
Directeur-adjoint à la recherche, Département de Pédiatrie

PROGRAMME 12E JOURNÉE SCIENTIFIQUE

Local Z5-3001 :

Mot de bienvenue - 11h à 11h10

Dr Hervé Walti et Dr Claude Cyr

Présentations Orales - Session #1 - 11h10 à 11h55

Modérateur : **Nicolas Prud'homme**

11h10
1. **Mathieu Desmeules** (Dr Arnaud Gagneur)
VacXY : Évaluation de l'intention de vaccination et de ses composantes chez les parents des générations X et Y.

11h25
2. **Danny Cantin** (Dr Jean-Paul Praud)
Asynchronie patient-ventilateur d'origine laryngée en ventilation nasale.

11h40
3. **Émily Gagnon** (Dre Édith Massé)
Projet de soutien afin de favoriser l'allaitement maternel chez les prématurés à l'unité néonatale du CHUS.

Pause - 11h55 à 12h15

Distribution des boîtes à lunch. Le lunch aura lieu lors de la présentation du conférencier invité.

Présentations du conférencier invité : Dr Laurent Mottron - 12h15 à 13h15

The Trigger-Threshold-Target-Neglect model for autism: from genetic to cognitive neuroscience.

Le Dr Mottron, M.D, Ph.D., DEA, est professeur titulaire au département de psychiatrie de la Faculté de médecine de l'Université de Montréal. Il est titulaire de la chaire Marcel et Rolande Gosselin en neurosciences cognitives du spectre autistique de l'Université de Montréal. Il est également investigateur au Centre d'Excellence en Autisme de l'Université de Montréal, dont il est le responsable scientifique depuis 2007. Son groupe de recherche, depuis l'article dans Nature ('The Power of Autism', 2011), est le représentant le plus cité d'une vision de l'autisme comme membre à part entière de l'humanité.

Local Z5-3002 :

Pause et présentations par affiches - 13h15 à 14h

Local Z5-3001 :

Présentations Orales - Session #2 - 14h à 15h15

Modératrice : **Émilie Beaulieu**

14h
4. **Samuel Blais** (Dr Frédéric Dallaire)
Une revue systématique des valeurs de référence pour les épreuves d'effort cardiopulmonaires pédiatriques.

14h15
5. **Marie-Hélène Maisonneuve** (Dr Claude Cyr)
Les soins palliatifs au Canada : un sondage à l'échelle nationale auprès des pédiatres.

14h30
6. **Mathilde Chevin** (Dr Guillaume Sébire)
Prévention de la paralysie cérébrale secondaire aux encéphalopathies néonatales du nouveau-né à terme via le traitement par hypothermie combiné à l'IL-1 récepteur antagoniste (IL-1Ra).

14h45
7. **Nicolas Prud'homme** (Dr Claude Cyr)
Les accidents à vélo au Québec de 2007 à 2012, une description par groupe d'âge à risque.

15h
8. **Thomas Lemaître** (Dr Arnaud Gagneur)
Évaluation de l'impact à long terme d'une stratégie novatrice de promotion de la vaccination à la maternité.

Local Z5-3002 :

Pause et présentations par affiches - 15h à 15h15

Local Z5-3001 :

Conférencier - choix des résidents : Dr Frédéric Dallaire - 15h15 à 16h

Confidences d'un ex-éternel étudiant.
Le Dr Dallaire, M.D, Ph.D. est pédiatre cardiologue et détenteur d'un Ph.D. en épidémiologie clinique. Il est professeur adjoint au Département de pédiatrie de la Faculté de médecine et des sciences de la santé, dans le service de cardiologie pédiatrique et fœtale. Dr Dallaire est chercheur dans l'Axe Mère-enfant du Centre de Recherche du CHUS et membre du Centre d'Excellence de l'Université de Sherbrooke en recherche mère-enfant.

Salon des professeurs

16h - Clôture, cocktail et remise des prix.

Résumés

Présentations orales

1. Mathieu Desmeules, Thomas Lemaître, Nathalie Carrier, Anne Farrands, Josée Garceau, Frances Gallagher, Cécile Trochet, Caroline Marcoux-Huard, Geneviève Petit, Arnaud Gagneur

Titre : VacXY : Évaluation de l'intention de vaccination et de ses composantes chez les parents des générations X et Y.

Introduction :
Suite aux succès vaccinaux, les regards sont maintenant plus tournés vers les risques, ou les allégations de risques, associés aux vaccins, que vers l'impact de ces maladies qui semblent disparues. Dans ces conditions, les parents de la génération Y remplaçant progressivement ceux de la génération X, une actualisation des connaissances de ces générations de parents vis-à-vis la vaccination est nécessaire afin d'optimiser la communication et la confiance dans notre approche préventive. L'objectif principal de l'étude consiste en mesurer l'intention de vaccination à 2 mois de vie et ses composantes chez les parents de la génération X et Y puis décrire et comparer ses composantes, à partir du modèle proposé par Paulussen et al. , chez les parents de chaque génération. Enfin, prédire l'intention de vaccination selon l'appartenance à la génération X ou Y en contrôlant les facteurs de prédiction identifiés dans l'objectif principal.

Méthodes:
L'étude fut conduite au CHUS dans la province de Québec, au Canada. Le projet consiste en une étude d'observation transversale monocentrique de type évaluative par questionnaire auto-administré. Les questions ont d'abord été réunies sous forme des 7 déterminants. Une analyse descriptive des déterminants a d'abord été réalisée pour valider leur cohérence interne (coefficient alpha de Cronbach). Ensuite, les intentions de vaccination ont été dichotomisées puis comparées entre le total des générations XY, X et Y isolément. Les données sociodémographiques et les déterminants de chacun des groupes furent aussi comparés. De plus, pour chacune des générations, les caractéristiques de l'intention de vaccination du modèle de Paulussen ainsi que leurs données sociodémographiques ont été comparées à l'aide de régressions logistiques univariées. Enfin, des rapports de cotes avec intervalle de confiance à 95% ont également été calculés à l'aide de régressions logistiques multivariées pour chacune des générations.

Résultats:
Suite à une régression univariée puis multivariée des données sociodémographiques et des déterminants influençant potentiellement l'intention de faire vacciner son enfant à 2 mois, ceux semblant influencer statistiquement l'intention de génération furent chez les XY d'avoir > 1 enfant (OR 3,91 IC 1,98-7,75), leur attitude vis-à-vis la vaccination (OR 1,02 IC 1,001-1,04), l'appréhension des résultats (OR 1,05 IC 1,02-1,08) et la perception de contrôle (OR 1,05 IC 1,02-1,08). Chez les X, les déterminants semblant influencer sont l'attitude vis-à-vis les vaccins (OR 1,05 IC 1,01-1,08) et la perception de contrôle (OR 1,07 IC 1,02-1,11). À l'opposé, chez les Y, c'est le fait d'avoir >1 enfants (OR 4,09 IC 1,52-11,03), l'appréhension des résultats (OR 1,1 IC 1,06-1,13) et la croyance en l'efficacité des vaccins (OR 1,03 IC 1,01-1,05) qui influencent l'intention.

Conclusion:
Au final, bien que nous ne pouvons pas mettre en évidence une différence au point de vue de l'intention de vaccination des parents de génération X versus Y, nous pouvons néanmoins souligner l'influence de déterminants statistiquement différents pour chacune des générations parentales. Il serait maintenant très pertinent et intéressant d'évaluer si un discours de promotion vaccinal orienté en fonction de la génération de parents, donc en fonction des déterminants les influençant, peut amener une modification du taux de couverture vaccinale.

2. Danny Cantin, Nathalie Samson, Djamal Djeddi, Jean-Paul Praud

Titre : Asynchronie patient-ventilateur d'origine laryngée en ventilation nasale.

Introduction :
La ventilation nasale est souvent utilisée chez le nouveau-né et le nourrisson pour procurer un support ventilatoire non-invasif. Cependant, malgré le développement de nouveaux modes ventilatoires, la synchronisation entre le patient et le ventilateur reste un défi souvent difficile à maitriser, et dont les conséquences potentielles sont avant tout une hypoventilation alvéolaire et l'échec de la ventilation non-invasive. De part son importance clinique, l'asynchronie patient-ventilateur est étudiée par de nombreuses équipes actuellement. Plusieurs études de notre laboratoire ont montré chez l'agneau que la fermeture du larynx simultanément à l'insufflation de gaz par le ventilateur peut entrainer un type particulier d'asynchronie patient-ventilateur. Nous avons aussi rapporté à partir d'observations de quelques minutes que cette fermeture laryngée inspiratoire semblait présente avec le mode ventilatoire *Aide Inspiratoire nasale* (AIn), mais pas avec le mode *Neuro-Asservissement de la Ventilation Assistée* (NAVAn). L'objectif de cette étude est de i) préciser le timing de l'asynchronie patient-ventilateur due à la fermeture du larynx en AIn; ii) confirmer qu'il n'existe pas de fermeture laryngée en NAVAn.

Méthodes :
Huit agneaux ont été étudiés à 4-5 jours de vie durant trois enregistrements polysomnographiques de six heures effectués sur trois jours dans un ordre randomisé : contrôle (pas de ventilation nasale), AIn (15/4 cmH_2O) et NAVAn (~ 15/4 cmH_2O). Les variables enregistrées sont l'électroencéphalogramme et les mouvements oculaires (stades de conscience), l'ECG, la pression au masque nasal, les mouvements respiratoires thoraciques et abdominaux par pléthysmographie respiratoire d'impédance et l'activité électromyographique du muscle thyroaryténoïdien (EMG du TA, un muscle constricteur laryngé). L'analyse a été effectuée sur une minute toutes les 10 minutes.

Résultats :
<u>En AIn</u>, la fermeture du larynx avec EMG du TA était présente dans environ 80% des cycles respiratoires et interrompait précocement l'insufflation du ventilateur chez tous les agneaux sauf un où la fermeture partielle du larynx était responsable seulement d'une diminution de la ventilation pulmonaire. <u>En NAVAn</u>, au contraire, c'est en phase post-inspiratoire que l'EMG du TA était présent dans 70 à 100% des cycles chez 6 agneaux, sans apparence d'interruption de l'insufflation du ventilateur; aucune activité du TA n'était observée chez les deux autres agneaux. De plus, quelques auto-déclenchements étaient observés en AIn comme en NAVAn, en particulier en présence d'EMG tonique du TA durant quelques secondes.

Conclusion :
Cette étude confirme la présence d'une asynchronie patient-ventilateur due à la fermeture du larynx en cours d'insufflation en aide inspiratoire nasale et précise pour la première fois les formes différentes que cette asynchronie peut prendre en aide inspiratoire et en NAVA. Ces résultats nous semblent très pertinents pour le choix du mode de ventilation non-invasive chez le nouveau-né et le nourrisson, de même que pour la surveillance de la ventilation non-invasive.

3. Émily Gagnon, Édith Massé

Titre : Projet de soutien afin de favoriser l'allaitement maternel chez les prématurés à l'unité néonatale du CHUS.

Introduction:
Il est recommandé que les nourrissons soient nourris avec du lait maternel. Des bénéfices du lait maternel spécifiques aux enfants nés prématurément sont reconnus dans la littérature. Toutefois, l'allaitement des bébés nés prématurément représente en défi de taille qui nécessite un certain support pour les parents. Actuellement, il est possible pour les mamans dont le nourrisson est né prématurément au CHUS de recevoir du support spécialisé par une consultante en lactation, mais seulement si une problématique particulière est notée et jamais en anténatal. Notre but est d'évaluer l'impact de la standardisation des interventions des consultantes en lactation auprès des nourrissons prématurés de <32 semaines sur le taux d'allaitement maternel exclusif à 1 semaine de vie (J7).

Méthodes:
Notre étude est divisée en 2 étapes:

Étape 1 (2013-09-30 au 2014-09-29): Nous avons évalué les taux actuels d'allaitement maternel à l'unité néonatale du CHUS chez les prématurés <32 semaines, avec le système déjà en place de consultation en lactation. Pour ce faire, une étude de dossier prospective a été menée pour ressortir les taux d'allaitement dans cette population.

Étape 2 (2014-09-30 au 2015-09-29): Nous allons offrir aux mères à risque d'accouchement prématuré avant 32 semaines de gestation une rencontre informative avec une consultante en lactation en anténatal, de même qu'une rencontre en post-natal si l'accouchement a lieu avant 32 semaines d'âge gestationnel. Ces rencontres permettront aux mères de discuter des points importants liés à l'allaitement des nouveau-nés prématurés. Nous ferons encore une fois une étude de dossier prospective pour ressortir les taux d'allaitement dans cette population suite à la mise en place de ces deux rencontres.

Résultats:
Les premiers résultats (ceux de l'étape 1) sont en cours de compilation. Ils seront disponibles pour la journée scientifique.

Conclusion:
À venir lorsque les résultats seront disponibles.

4. Samuel Blais, Jade Berbari, François-Pierre Counil, Frédéric Dallaire

Titre : Une revue systématique des valeurs de référence pour les épreuves d'effort cardiopulmonaires pédiatriques.

Introduction:
Le stress cardiovasculaire induit par l'exercice a le potentiel de révéler une dysfonction ventriculaire qui n'est pas apparente au repos. Les épreuves d'effort cardiopulmonaires (EECP) sont de plus en plus utilisées dans les maladies cardiaques congénitales pour leur valeur pronostique et pour l'évaluation de la capacité fonctionnelle. Plusieurs auteurs ont publié des valeurs de référence pédiatriques pour les EECP mais leur validité n'a pas été évaluée. De plus, il existe peu d'études sur les mesures à l'effort sous-maximal dans la littérature. Le but de cette étude était de réviser systématiquement les études qui proposent des valeurs de références pédiatriques pour les EECP.

Méthodes:
Les articles publiés depuis 1980 ont été analysés. Nous avons extrait l'information sur les populations étudiées, les paramètres d'effort mesurés, les protocoles utilisés et les méthodes de normalisation employées.

Résultats :
Notre stratégie de recherche (PUBMED – US National Library of Medicine) a identifié 2974 articles potentiels. De ceux-ci, 31 articles correspondaient aux critères d'inclusion et avaient comme but d'établir des valeurs de référence en EECP. Les protocoles d'effort étaient très hétérogènes : 13 études (42%) ont été réalisées sur un ergocycle tandis que 18 études utilisaient un tapis roulant. Au total, 22 protocoles d'effort différents ont été répertoriés. Le VO_2max était la mesure la plus souvent rapportée. Les mesures à l'effort sous-maximal ont été très peu étudiées. Parmi les études qui proposaient une modélisation des mesures d'effort pour la croissance, la régression linéaire simple était le plus souvent utilisée. Très peu d'auteurs font mention d'une quelconque tentative de détection de biais d'ajustement (d'association résiduelle, d'hétéroscédasticité résiduelle, divergence de distribution normale, etc.).

Conclusion :
Cette revue systématique a identifié une importante hétérogénéité dans les protocoles d'effort et les stratégies de normalisation utilisées pour les valeurs de référence pédiatriques des EECP. La disparité dans les valeurs rapportées est probablement due aux grandes variations dans les protocoles, à un ajustement incomplet pour la croissance ainsi qu'à une validation statistique incomplète. Il est primordial d'établir des valeurs de référence pédiatriques valides sur une grande population saine en utilisant une approche de modélisation paramétrique systématique afin d'augmenter la valeur prédictive de cet examen paraclinique prometteur.

5. Marie-Hélène Maisonneuve, Claude Cyr

Titre : Les soins palliatifs au Canada : un sondage à l'échelle nationale auprès des pédiatres.

Introduction:
Les soins palliatifs pédiatriques (SPP) visent à permettre une meilleure qualité de vie aux enfants atteints de maladie potentiellement mortelle et leurs familles. Au Canada, entre 5-12% des enfants requérant des soins palliatifs ont pu bénéficier d'un programme de SPP. Le but de cette étude est de déterminer comment les pédiatres canadiens définissent les SPP et quelles sont leurs perceptions des besoins de ces patients. Les objectifs sont d'éduquer, d'informer et de sensibiliser.

Méthodes:
Étude transversale d'un sondage envoyé à tous les pédiatres généralistes et spécialistes canadiens (2485). Le sondage était fourni par le Programme canadien de surveillance pédiatrique (PCSP). Neuf concepts étaient tirés de la définition des soins palliatifs du Réseau Canadien de soins palliatifs pour les enfants. Celle-ci était comparée à la définition obtenue des pédiatres canadiens.

Résultats:
Le taux de réponse était de 17% (420). 55% des définitions obtenues n'incluaient pas seulement les soins de fins de vie. Les soins de deuil n'ont été mentionnés que chez 2% des répondants. La majorité des pédiatres canadiens (57%) étaient d'accord avec toutes les conditions nécessitant (4) des SPP suggérées par l'association canadienne.

Dans le dernier mois précédant le sondage, 52% des participants avaient eu sous leurs soins des enfants requérant des soins palliatifs (1144 enfants). De tous les enfants requérant des SPP au Canada, 23% sont vus par des pédiatres. Le besoin le plus important aux SPP identifié est celui du support aux familles (90%). Les services nécessaires aux SPP étaient disponibles chez 48% des répondants. 89% des pédiatres canadiens avaient accès à des services palliatifs, principalement hospitalier ou universitaire (46%). Les barrières identifiées à la prise en charge des enfants requérant des SPP étaient l'absence d'une équipe multidisciplinaire (19%), les connaissances insuffisantes en soins palliatifs (14%) et la difficulté d'accès à une équipe ou à une expertise en soins palliatifs (13%).

Conclusion:
Dans le mois précédant le questionnaire, les pédiatres canadiens ont traité plus de 1000 patients requérant des soins palliatifs. Il est donc important que les pédiatres se sentent outillés à prendre en charge ce type de patients. La formation en résidence devrait inclure des formations basées sur la médecine palliative, la communication, les incertitudes liées au pronostic et les décisions d'intensité de soins.

6. Mathilde Chevin, Alexandre Savard, Guillaume Sébire

Titre : Prévention de la paralysie cérébrale secondaire aux encéphalopathies néonatales du nouveau-né à terme via le traitement par hypothermie combiné à l'IL-1 récepteur antagoniste (IL-1Ra).

Introduction :
Les encéphalopathies néonatales (EN) affectent 2-9 nouveau-nés pour 1000 naissances à terme. Les principales manifestations cliniques sont des troubles de conscience, des crises d'épilepsie et une dépression cardio-respiratoire pouvant menacer la vie. Les EN évoluent souvent vers une paralysie cérébrale (PC) spastique ou dyskinétique résultant de lésions cérébrales permanentes, non progressives, affectant principalement les régions parasagitales frontopariétales du cortex cérébral ou les noyaux gris de la base. Les deux principaux facteurs de risques de l'EN sont l'infection-inflammation (principalement chorioamnionite) et l'hypoxie-ischémie (HI) périnatales. Le seul traitement d'efficacité démontrée est l'hypothermie corporelle globale (33-34°C, pendant 72 h). Son effet neuro-protecteur reste néanmoins partiel, surtout dans les cas d'encéphalopathies modérées à sévères, et incertain lorsque les EN résultent de l'effet combiné de l'inflammation et de l'HI. Notre hypothèse de recherche est que l'hypothermie combinée à un traitement anti-inflammatoire (l'interleukine-1 récepteur antagoniste (IL-1ra) dont l'effet neuro-protecteur est déjà prouvé dans des modèles précliniques d'HI) ont un effet additif ou synergique sur la prévention de l'apparition des dommages cérébraux. Nous testerons cette hypothèse sur un modèle murin d'EN déjà disponible au laboratoire. Dans un premier temps, nous mettrons au point une technique d'hypothermie contrôlée chez le raton à terme. Par la suite, nous caractériserons ses effets neuro-protecteurs via la modulation de marqueurs neuro-inflammatoires (cytokines, dont l'IL-1, et chimiokines), la diminution des dommages cérébraux, ainsi que l'impact sur le comportement moteur des ratons.

Méthodes :
Nous utilisons un modèle animal de raton Lewis - ayant un niveau de développement cérébral équivalent à celui des nouveau-nés humain à terme, soit au jour post-natal (P) 12 - combinant inflammation induite par un composant d'*Escherichia coli* suivi d'une HI. Les ratons sont injectés avec du lipopolysaccharide (LPS) d'*E.coli* (200µg/kg). Quatre heures plus tard, la carotide commune droite est ligaturée. Ils sont ensuite placés sous hypoxie (8% O2, 1h30) puis sous hypothermie (32° +/- 0.5°C, 4 h). Les ratons sont par la suite euthanasiés à différents temps après la chirurgie afin de réaliser des études histologiques (H&E, immunohistochimie) et protéiques (ELISA).

Résultats :
Nous avons mis au point avec succès (fiabilité, reproductibilité) l'hypothermie contrôlée chez les ratons à P12. Nos résultats préliminaires montrent que l'hypothermie provoque une diminution des dommages affectant le cortex cérébral et l'hippocampe. L'hypothermie est protectrice seulement dans les régions du cerveau présentant des lésions dites de pénombre ischémique : des zones mixant neurones en souffrance et sain sans destruction de la matrice extracellulaire, n'évoluant pas vers une cavitation ischémique. Cet effet neuro-protecteur ne semble pas résulter d'un effet anti-inflammatoire cérébral de l'hypothermie portant sur l'interleukine-1 ni le TNF-a.

Conclusion :
Nos résultats préliminaires montrent que l'hypothermie a un effet neuro-protecteur sur la pénombre uniquement causée par l'exposition au LPS+HI. Notre prochaine étape sera de tester le bénéfice du traitement par l'IL-1 Ra combiné à l'hypothermie. Ce projet devrait ouvrir des perspectives translationnelles pour prévenir la PC au-delà de l'hypothermie seule.

7. Nicolas Prud'homme, Claude Cyr

Titre : Les accidents à vélo au Québec de 2007 à 2012, une description par groupe d'âge à risque.

Introduction :
Les traumatismes représentent la première cause de décès chez les jeunes de moins de 20 ans, la majorité étant non intentionnels. Au Québec, entre 2000 et 2002, le taux de décès des cyclistes de moins de 20 ans était près de deux fois plus élevé que l'ensemble du Canada et près de 10 fois plus élevé que la France. Dans les dernières années, peu d'études ont évalué les blessures et décès à vélo dans la province, et encore moins chez la population plus à risque des 24 ans et moins. La présente étude vise à évaluer et décrire les blessures et décès à vélo chez les jeunes de 24 ans et moins au Québec de 2007 à 2012.

Méthodes :
Le registre de la Société d'assurance automobile du Québec de 2007 à 2012 sur les victimes cyclistes au Québec a été analysé afin de déterminer l'incidence des blessures et décès à vélo chez les groupes de 0-15 ans, 16-24 ans et 25 ans et plus. Les données ont été évaluées pour la province, ses régions administratives et ses 8 principales municipalités. Les incidences (taux par 100 000 personnes-année) ont été comparées à l'incidence provinciale globale de 2007 à 2012. Les circonstances entourant ces blessures et décès ont aussi été évalués.

Résultats :
De 2007 à 2012, 12 390 blessures et 97 décès ont été causés par des accidents à vélo sur la voie publique au Québec. L'incidence des blessures et décès à vélo a diminué, passant de 31,9 (OR 1,26 IC 95 % 1,21 à 1,35) à 24,2 (OR 0,90 IC 95 % 0,86 à 0,94). Les 16-24 ans présentent l'incidence la plus élevée (55,4 (OR 2,45 IC 95 % 2,35 à 2,55)), alors que les 25 ans et plus présentent la plus basse (20,3 (OR 0,49 IC 95 % 0,47 à 0,51)). Seule l'incidence des 0-15 ans a diminué durant cette période (47,0 (OR 1,82 IC 95 % 1,68 à 1,97) à 20,7 (OR 0,78 IC 95 % 0,69 à 0,88)). La région de l'Estrie (16,4 (OR 0,61 IC 95 % 0,55 à 0,69)) et la ville de Sherbrooke (21,6 (OR 0,81 IC 95 % 0,71 à 0,94)) présentent des incidences inférieures à celle de la province. L'Estrie et Sherbrooke présentent des incidences semblables à l'incidence provinciale pour les 0-15 ans. Celles des 16-24 ans sont significativement supérieures. La région de la Mauricie et la ville de Longueuil ont les incidences les plus élevées des 0-15 ans. Chez les 16-24 ans, seules les incidences des régions Gaspésie-Île-de-la-Madeleine et Nord-du-Québec (aucun accident) sont significativement inférieures à l'incidence provinciale.

Conclusion :
Les données démontrent que les blessures et décès lors d'accidents à vélo ont diminuée significativement entre 2007 et 2012 au Québec, principalement chez les 0-15 ans. Les principaux groupes à risques sont les 16-24 ans et les gens vivants dans les grands centres urbains. Ces données permettront de mieux cibler les campagnes de sécurité à vélo pour les différents groupes d'âge, régions et villes du Québec.

8. Thomas Lemaitre, Anne Farrands, Geneviève Petit, Arnaud Gagneur

Titre : Évaluation de l'impact à long terme d'une stratégie novatrice de promotion de la vaccination à la maternité.

Introduction :
La vaccination a permis de fortement réduire la mortalité et la morbidité de nombreuses maladies évitables par la vaccination (CCNI, 2006). Au Québec et particulièrement en Estrie, les couvertures vaccinales (CV) chez les jeunes enfants demeurent sous-optimales (Boulianne, 2011), ce qui nécessite des efforts de promotion plus soutenus. Le présent projet fait suite à l'étude de cohorte pré-expérimentale Promovac réalisée en Estrie entre 2010 et 2011. Cette dernière a démontré l'efficacité d'une intervention éducative de promotion de la vaccination délivrée, selon les techniques de l'entrevue motivationnelle, aux familles durant leur séjour post-partum à la maternité du CHUS. En effet, un impact significatif sur les connaissances, les croyances et les attitudes vis-à-vis de la vaccination a pu être mis en évidence. De plus, cette stratégie a permis non seulement d'améliorer l'intention de vaccination des parents (+15%) mais également la couverture vaccinale à 3, 5 et 7 mois de vie (+3,3%, 5% et 7,4%) de leur nourrisson (population vue) comparativement à celles des nourrissons dont les mères n'ont pas reçu l'intervention (population non vue) (Gagneur, 2012). L'objectif de ce nouveau projet est de tester l'hypothèse selon laquelle l'impact de l'intervention éducative, observé dans le cadre de l'étude Promovac, persiste dans le temps.

Méthodes :
Les données CV à 13, 19 et 24 mois de vie des enfants des cohortes de l'étude Promovac ont été extraites du registre de vaccination de la Direction de Santé Publique de l'Estrie et comparées à l'aide du test du $\chi 2$. L'impact à long terme de l'intervention sur les connaissances, les croyances, les attitudes et l'intention de vaccination parentales a été mesuré l'aide d'un questionnaire auto-administré, élaboré selon le modèle de croyances en santé, adressé par voie postale aux familles 48 mois après le séjour en maternité.

Résultats :
L'analyse des données de vaccination a mis en évidence un impact significatif sur les CV à 13, 19 et 24 mois (+6,3%, 10,2% et 4,8%) des enfants de la population vue comparativement à celles des enfants de la population non vue. L'analyse des connaissances, les croyances, les attitudes et l'intention de vaccination parentales à distance de l'intervention est actuellement en cours de réalisation.

Conclusion :
L'analyse des CV a permis de mettre en évidence que l'impact statistiquement significatif observé sur les CV à 3, 5 et 7 mois persiste dans le temps, soit jusqu'à 24 mois. L'étude Promovac est à ce jour la seule étude, basée sur des méthodes éducatives seules, qui a démontré l'efficacité d'une intervention précoce en maternité sur les premières vaccinations mais aussi sur toutes les vaccinations de la petite enfance. Cette conséquence indirecte pourrait avoir de grandes implications dans les stratégies de promotion globale de la vaccination.

Présentations par affiche

1. Marc-Antoine Audet, François-Pierre Counil

Titre : Effets d'un programme d'entraînement physique chez l'enfant présentant des troubles respiratoires liés au sommeil.

Introduction:
Plusieurs études ont démontré les effets favorables d'un programme d'entraînement physique sur les troubles respiratoires liés au sommeil (TRS) chez les adultes. Cependant, aucune recherche n'a été effectuée chez les enfants. Nous proposons d'analyser les effets d'un entraînement physique individualisé et supervisé chez des enfants âgés de 10 à 17 ans, présentant un tableau clinique de syndrome d'apnée du sommeil.

Méthodes :
Les sujets visés par l'étude sont les patients suivis à la clinique d'apnée du sommeil pédiatrique du CHUS. Ces derniers doivent être âgés entre 10 et 17 ans, avoir un résultat ≥ 8 sur 22 au questionnaire SRBD (*Sleep-related breathing disordered,* Chervin, 2000) afin de pouvoir être admis dans l'étude. De plus, ils ne doivent souffrir d'aucune pathologie broncho pulmonaire chronique modifiant leur spirométrie de repos (volume expiratoire maximale par seconde (VEMS) < 80% de la valeur prédite), d'aucune maladie congénitale cardiaque et d'aucune maladie des voies aériennes supérieures. L'étude expérimentale sera randomisée en simple insu avec contrôle. Deux groupes (groupe entraîné et groupe contrôle) seront constitués en fonction de l'index apnée-hypopnée (IAH), de la corpulence et du niveau d'activité physique de base. Après le premier examen complet, il y aura randomisation des sujets par bloc de 4. Deux batteries de tests identiques seront effectuées initialement en pré-intervention et en post-intervention immédiate ainsi qu'à trois mois post-intervention. Pour les deux premières évaluations, le patient devra se soumettre à un examen médical, une polysomnographie (PSG) et trois tests à l'effort. Ces tests seront effectués sur ergocycle avec une mesure de $V'O_2max$, un test de Wingate et un test de force-vitesse. La troisième évaluation comprendra seulement l'évaluation médicale et la PSG. Les patients du groupe entraîné seront soumis à un programme d'entraînement physique qui se divisera essentiellement en trois phases : aérobie, anaérobie et travail en résistance. L'intensité sera fixée par rapport aux résultats des différents tests à l'effort. La variable principale analysée sera l'IAH. Les variables secondaires d'intérêt seront l'indice de masse corporelle (IMC), la capacité aérobie, la capacité anaérobie lactique, la capacité anaérobie alactique et l'efficacité du sommeil.

Résultats anticipés:
Compte tenu des résultats publiés pour les patients adultes, nous croyons que les effets d'un programme d'entraînement physique individualisé et supervisé de 6 semaines, 3 fois par semaine devraient améliorer significativement l'IAH chez le groupe entraîné comparativement au groupe contrôle. De plus, il est possible que les effets obtenus aient un impact clinique plus significatif dans la tranche d'âge visée par notre étude.

Conclusion:
Il est probable que l'entraînement physique aura un impact significatif et bénéfique pour les enfants atteints d'apnée du sommeil à court et moyen terme. Les résultats préliminaires montrent que l'aptitude physique de base dans cette population est franchement diminuée, même lorsque le syndrome d'apnée du sommeil est léger. Notre étude devrait ouvrir la perspective d'études plus larges, nécessaires à la validation et à l'amélioration des interventions habituellement proposées aux enfants et adolescents apnéiques.

2. Audrée-Jeanne Beaudoin, Guilllaume Sébire, Mélanie Couture

Titre : Interventions d'accompagnement parental pour des jeunes enfants autistes: recension systématique.

Introduction:
Les troubles du spectre autistique (TSA) sont parmi les formes les plus fréquentes et les plus sévères de troubles développementaux. Maintenant qu'il est possible d'identifier des nourrissons avec un TSA, le développement d'interventions précoces est une priorité. Les programmes d'accompagnement parental semblent être une alternative intéressante aux interventions individuelles usuelles. Le but de cette présentation est d'examiner l'utilisation de programmes d'accompagnement parental pour des jeunes enfants de 3 ans ou moins avec un diagnostic ou une suspiction de TSA ainsi que l'effet de ces interventions sur des variables visant les parents et les enfants.

Méthodes:
Une recension systématique des écrits a été faite pour identifier les études dans lesquelles au moins un parent a été entraîné à utiliser avec son enfant des techniques d'intervention spécifiques pour les TSA.

Résultats:
Quinze études impliquant 484 nourrissons ont été analysées. Les résultats démontrent que les parents sont en mesure d'utiliser des stratégies nouvellement apprises et sont généralement satisfaits des programmes d'accompagnement parental. Néanmoins, les études sont peu concluantes quant aux effets sur le développement de l'enfant, les interactions parent-enfant et le bien-être parental. Peu d'études incluaient une période de suivi post-intervention.

Conclusion :
Les programmes d'accompagnement parental semblent être une modalité d'intervention prometteuse. En effet, l'accompagnement parental permet aux parents d'apprendre à interagir et communiquer avec leurs enfants afin de transformer leurs interactions quotidiennes en opportunités d'apprentissages pour optimiser le développement de l'enfant. Cependant, des études rigoureuses incluant des mesures de suivi et des mesures visant différentes cibles (enfants, parents, famille) sont nécessaires. Une étude est présentement en cours en Estrie afin d'évaluer les effets d'un programme d'accompagnement parental pour des jeunes enfants avec une suspicion de TSA.

3. Sarah Côté-Bigras, Jean Verreault, Diane Rottembourg

Titre : Immune changes are observed after radioiodine treatment for hyperthyroidism in Graves' disease patients.

Introduction :
La manifestation principale de la maladie de Graves (MG) est une hyperthyroïdie d'origine auto-immune, pouvant affecter enfants et adultes. Vu le faible taux de rémission spontanée, les traitements actuels de l'hyperthyroïdie sont souvent radicaux, tel que l'Iode radioactif. Ce dernier met le patient plus à risque de développer une orbitopathie, une autre manifestation auto-immune de la MG. Notre hypothèse de recherche est que la fenêtre temporelle post-Iode radioactif amplifie le désequilibre immunitaire impliqué dans la pathogenèse de la MG. Ce déséquilibre provient d'une activation trop importante de lymphocytes vis-à-vis d'antigènes du soi et d'une régulation insuffisante par des lymphocytes spécialisés (cellules T régulatrices-Treg et T Natural Killer-NKT). Nos objectifs sont d'étudier avant et post-traitement à l'Iode radioactif chez des patients avec hyperthyroïdie: 1- la réactivité des cellules T auto-réactives et 2- le nombre et la fonction des Treg et des NKT.

Méthodes :
Des patients ayant une hyperthyroïdie dûe à la MG (patient G) ou dûe à un goitre multinodulaire (patients MNG) ont été recrutés au CHU de Sherbrooke pour des prélèvements sanguins pré- et post-traitement à l'Iode radioactif. Des sujets sains (HS) servaient de contrôles, avec des prélèvements successifs dans le même intervalle de temps.

Résultats :
L'activation des lymphocytes (production d'Interféron Gamma) en présence de peptides du RTSH a été mesurée chez 10 patients G et 10 sujets sains. Une réponse significative à au moins un peptide a été mesurée chez 2/10 et 3/10 patients G avant et après le traitement à l'iode, respectivement, et chez aucun des contrôles. Le nombre de cellules T régulatrices CD4+CD25highFOXP3+ (Treg) et T *Natural Killer* Vα24+Vβ11+CD3+ (NKT) a été évalué par cytométrie en flux chez 24 patients G et chez 5 patients MNG avant et un mois après traitement, ainsi que chez 19 sujets sains au cours de la même période. Avant traitement, les patients G avaient une diminution de la fréquence périphérique des Treg, mais pas des cellules NKT en comparaison aux sujets sains. La variation des Treg et des NKT avant et après traitement était supérieure chez les patients G comparée aux MNG (Treg: $p = 0,0053$; NKT: $p = 0,0117$) et aux témoins (Treg: $p < 0,0001$; NKT: $p = 0,0217$). La capacité suppressive des Treg a été évaluée chez 9 patients G et chez 3 patient MNG avant et après traitement, et chez 9 sujets sains au cours de la même période. Le traitement induit une diminution de la fonction des Treg, seulement chez les patients G.

Conclusion :
Le traitement à l'iode radioactif a peu d'effet sur l'activation des lymphocytes T auto-réactifs à certains peptides de la thyroïde. Par contre, chez les patients atteints de la MG, ce traitement induit une variation significative du nombre de cellules ayant des propriétés régulatrices ainsi qu'un défaut de la fonction suppressive des cellules T régulatrices. Ce déséquilibre immunitaire pourrait être impliqué dans l'apparition de l'orbitopathie post-iode, et dans la maladie de Graves en général.

4. Yasmine Sermé, Nadia Abdelouahab, Larissa Takser

Titre : Perturbateurs thyroïdiens et développement cérébral : cas des ignifuges bromés dans la cohorte GESTE.

Introduction:
Les polybromo-diphényls éthers (PBDEs) sont utilisés comme ignifuges dans plusieurs produits usuels. Leur production et concentrations chez l'homme ne cessent de croître depuis 20 ans, sans aucune étude d'innocuité faite au préalable (Américains et Canadiens ont les concentrations les plus élevées). De nombreuses études expérimentales, montrent une perturbation du statut thyroïdien par les PBDEs, en plus d'effets neurotoxiques. Le mécanisme de cette neurotoxicité pourrait être lié à une diminution des hormones thyroïdiennes induite lors de l'exposition maternelle/fœtale. Peu d'études démontrent les effets des PBDEs sur le développement cérébral chez l'humain et aucune n'évalue un mécanisme potentiel. La cohorte **GESTE** (Grossesse et Enfant en Santé : Étude sur la Thyroïde et l'Environnement) **est la première à trouver une association PBDEs (sang de la mère) et diminution de la thyroxine (sang du cordon)** chez l'homme. De là découle n**otre hypothèse selon laquelle l'exposition prénatale aux PBDEs entrainerait une perturbation du développement cérébral aboutissant à des troubles psychomoteurs (ex : déficit de l'attention, troubles de la motricité fine). Le mécanisme pourrait être une diminution des hormones thyroïdiennes. Objectifs de l'étude :** 1) Examiner l'association, exposition prénatale aux PBDEs et les performances psychomotrices à 2 puis à 6 ans. 2) Déterminer si une association PBDEs et performances psychomotrices serait liée à la diminution de la thyroxine observée à la naissance.

Méthodes :
GESTE, regroupe 800 grossesses (âge >18 ans et absence de pathologie ou de médication thyroïdienne). Des échantillons de sang de la mère et du cordon ont été prélevés en début de grossesse et à l'accouchement. **L'exposition (PBDEs) a été mesurée par** chromatographie gazeuse couplée à la spectrométrie de masse. Les hormones thyroïdiennes ont été dosées par méthode immunologique (TSH, T3 et T4 libres) ou radio-immunologique (TT3 et TT4).
A l'âge de 2 ans un questionnaire d'Inventaire du Développement de l'Enfant (IDE) a été envoyé par la poste et renvoyé par les parents. Il fournit un quotient de développement (QD) psychomoteur (QD < 90 chez les enfants à risque de présenter des troubles du développement cérébral). A l'âge de 6 ans, nous effectuerons des évaluations standardisées de l'attention, des capacités d'apprentissage et de la motricité fine (extraits **Wechsler IV, NEPSY II** et **Test d'évaluation de l'attention chez l'enfant**).

Résultats :
Le taux de participation au suivi à 2 ans était de 40% (n=295). Les niveaux moyens de PBDEs en début de grossesse chez les mères parmi les répondants ne diffèrent pas (p> 5%) de ceux des non-répondants, de même que les niveaux de thyroxine dans le sang du cordon. Parmi les répondants, il y avait 52% de garçons et 26% avaient un QD < 90. Il n'existe pas d'association statistiquement significative entre les mesures des PBDEs en début de grossesse et le QD.
Les tests psychométriques utilisés à 6 ans sont plus spécifiques que l'IDE, ce qui permettra de répondre au premier objectif de l'étude avec plus de certitude. A ce jour, 60 enfants ont été évalués /350 prévus (85% de participation), parmi lesquels 10% avaient déjà un TDAH diagnostiqué.

5. Émilie Beaulieu, Édith Massé, Frédéric Dallaire

Titre : Valeur prédictive d'une neutropénie sur sang de cordon dans l'identification d'un sepsis néonatal précoce.

Introduction :
Le sepsis néonatal est une cause majeure de morbidité et mortalité chez le nouveau-né. La plupart des nouveaux-nés avec une infection confirmée sont peu symptomatiques. Aucun marqueur ne s'est révélé être efficace pour infirmer un sepsis de façon précoce. Comme plusieurs nouveaux-nés ont des facteurs de risque de développer un sepsis (infection maternelle, streptocoque groupe B maternel mal couvert, etc.) mais que les signes cliniques et les marqueurs sont peu fiables, de nombreux prélèvements sanguins et des antibiotiques empiriques sont débutés chez plusieurs bébés.

Objectif primaire: Déterminer la valeur prédictive de la neutropénie sur sang de cordon pour le risque de septicémie néonatale précoce.

Objectifs secondaires : 1) Établir les valeurs de référence des neutrophiles sur sang de cordon chez des nouveau-nés en santé nés entre 23 et 42 semaines de gestation. 2) Identifier et réviser les cas de septicémie néonatale diagnostiqués chez les nouveau-nés entre 34 et 42 semaines d'âge gestationnel, nés au CHUS entre 2009 et 2014. 3) Évaluer la valeur de la neutropénie sur sang de cordon dans la stratification du risque de septicémie néonatale en combinaison avec les autres marqueurs de risque courants.

Méthodes :
Il s'agit d'une étude de cohorte rétrospective observationnelle monocentrique. L'étude sera divisée en trois phases. La première phase portera sur la définition de nouvelles valeurs de référence de la concentration de neutrophiles dans le sang de cordon de nouveau-nés en santé. Nous utiliserons les mesures de neutrophiles qui sont faites systématiquement sur le sang de cordon dans notre établissement à l'aide du même appareil depuis juillet 2009.

La deuxième phase de l'étude consistera en l'évaluation de la valeur prédictive de la neutropénie sur sang de cordon pour le risque de septicémie néonatale.

La troisième phase de l'étude évaluera l'utilité de la neutropénie sur sang de cordon, lorsque combinée avec les autres marqueurs ou facteurs de risque connus, dans la stratification du risque de sepsis néonatal. À l'aide d'une étude cas-témoin, nous serons en mesure de comparer les facteurs de risque, dont la neutropénie sur sang de cordon, des nouveau-nés infectés avec ceux des bébés sans septicémie.

Résultats anticipés :
Cette étude permettra d'obtenir des valeurs normales de neutrophiles sur sang de cordon à l'aide d'un nombre de patients considérable et d'une technique de prélèvement sur sang de cordon moderne et comparable à celui de plusieurs hôpitaux. Ces valeurs pourront éviter qu'une formule sanguine complète soit à nouveau faite aux nouveau-nés dont les résultats de neutrophiles étaient équivoques secondaire à des valeurs normales peu fiables. L'étude nous permettra également de statuer sur l'utilité clinique des neutrophiles sur sang de cordon, principalement dans la prédiction d'un sepsis néonatal précoce.

6. Raphaëlle Chrétien, **Sarah Lavoie**, Sylvie Lafrenaye

Titre : Répercussions neurophysiologiques de la douleur chronique dans une population d'adolescentes de 15 à 17 ans.

Introduction :
L'incidence des douleurs chroniques est en hausse à l'adolescence. Une meilleure compréhension des mécanismes sous-jacents et des facteurs modulant l'apparition des douleurs chroniques permettrait peut-être de prévenir leur survenue ce qui serait bénéfique autant d'un point de vue individuel que sociétal. Nous avons évalué les mécanismes de modulation de la douleur chez une population d'adolescentes de 15 à 17 ans.

Méthodes :
Au total, 41 adolescentes entre 15 et 17 ans ont été recrutées entre mai et juin 2013. Aucune candidate ne souffrait d'une maladie chronique, incluant l'obésité, ou ne consommait du tabac ou des drogues. Les mécanismes de modulation de la douleur ont ensuite été mesurés en comparant le niveau de douleur avant et après un stimulus conditionnant (phénomène de contre-irritation), exprimé en pourcentage. Deux stimuli ont été utilisés : l'immersion de l'avant-bras dans un bain d'eau froide et un exercice maximal lors d'une étude de VO_2max. 25 candidates formaient le groupe «sain», i.e. sans douleur chronique alors que 16 constituaient le groupe «douleur», i.e. souffrant ou ayant déjà souffert récemment de douleur chronique ou récidivante. Afin de mieux décrire l'échantillonnage, différents questionnaires ont été remplis, notamment sur les symptômes dépressifs et la qualité du sommeil.

Résultats :
Avec l'utilisation du bain froid en tant que stimulus conditionnant, le score de douleur du groupe «sain» a diminué de façon significative, passant de 3,0 (0,2) avant le bain à 2,2 (0,2) après ($t = 4,0$, $p = 0,0006$). Pour le groupe «douleur», ce même score est passé de 3,2 (0,3) avant le bain à 3,0 (0,2), après le bain, ne changeant pas de façon significative ($t = 0,8$, $p= 0,43$). Ainsi, l'efficacité de la modulation conditionnée de la douleur (MCD) était supérieure chez le groupe «sain» comparativement à celle du groupe «douleur» ($t = 2,2$, $p= 0,32$). En utilisant l'exercice maximal en tant que stimulus conditionnant, nous avons observé une diminution significative du score de douleur dans le groupe «sain», ce dernier étant passé de 3,5 (0,5) avant l'exercice à 2,7 (0,4) après ($t=3,7$, $p=0,001$). Toutefois, dans le groupe «douleur», le score de douleur demeurait inchangé avant et après l'exercice, soit de 3,1 (0,7) ($t=0,2$, $p=0,88$). Ainsi, l'efficacité de l'analgésie induite par l'exercice était plus grande dans le groupe «sain» comparativement au groupe «douleur» ($t=3,1$, $p=0,004$). En ce qui a trait aux données psychosociales, le groupe «sain» a rapporté un meilleur sommeil au «Pittsburgh Sleep Quality Index» ainsi que moins de symptômes dépressifs à l'«Inventaire de dépression infantile» comparativement au groupe «douleur». Ces différences étaient statistiquement significatives.

Conclusion :
Les adolescentes souffrant de douleur chronique présentent des mécanismes de modulation de la douleur altérées. Il n'est pas possible de dire actuellement s'il s'agit d'une cause ou d'un effet de la douleur. Il est inquiétant de constater que ces adolescentes présentent déjà les caractéristiques neurophysiologiques et psychologiques des femmes atteintes de fibromyalgie. Nos résultats nous portent à penser que les douleurs débutant à l'adolescence persisteront probablement au long cours. Toutefois, des études supplémentaires s'avèrent nécessaires pour établir s'il est possible de renverser ses changements.

7. Zoé Fortier-Morissette, Nagib Dahdah, Rosie Scuccimarri, Brian McCrindle, Derek Human, Frédéric Dallaire

Titre : Prévention des anévrysmes coronariens dans la maladie de Kawasaki: l'Aspirine à dose anti-inflammatoire est-elle vraiment utile?

Introduction :
La maladie de Kawasaki, une vasculite aigue d'origine inconnue, est la cause la plus fréquente de maladie coronarienne acquise chez les enfants dans les pays développés. La complication la plus importante est le développement d'anévrismes coronariens qui se produit chez 15-25% des enfants non traités. Ainsi, un diagnostic et une prise en charge rapides sont essentiels afin de réduire le risque de complications cardiaques. L'Aspirine (AAS) et les immunoglobulines intraveineuses (IVIG) sont présentement les traitements recommandés. L'AAS est utilisée dans le traitement du Kawasaki depuis de nombreuses années pour son effet anti-inflammatoire (haute dose: 80-100 mg/kg/jour) et pour son effet anti-plaquettaire (petite dose: 3-5 mg/kg/jour). Toutefois, de multiples controverses demeurent quant à la dose d'AAS à utiliser avec les IVIG dans la phase aigue de la maladie de Kawasaki. En effet, jusqu'à aujourd'hui, aucune étude n'a démontré que l'AAS, peu importe la dose, diminue l'incidence d'anomalies coronariennes. Malgré l'absence de preuve concernant l'utilité de l'AAS à dose anti-inflammatoire, l'«American Heart Association» continue de recommander l'utilisation de l'AAS haute dose pour le traitement de la maladie de Kawasaki en phase aigue. Ainsi, nous souhaitons évaluer la non-infériorité de l'AAS à dose anti-plaquettaire dans le traitement aigue de la maladie de Kawasaki comparé à l'AAS à dose anti-inflammatoire.

Méthodes:
Hypothèse: En combinaison avec les IVIG, l'AAS à dose anti-plaquettaire (< 10 mg/kg/jr) n'est pas inférieure à l'AAS à dose anti-inflammatoire pour diminuer le risque d'anomalies coronariennes lorsqu'utilisé dans le traitement aigu de la maladie de Kawasaki. Devis: Étude rétrospective multi-centrique comparant le risque d'anomalies coronariennes chez les enfants traités pour la maladie de Kawasaki avec des IVIG et de l'AAS. Population: La population de notre étude comprendra tous les enfants âgés entre 0 et 10 ans diagnostigués avec une maladie de Kawasaki entre les années 2004 et 2013 dans un des centres hospitaliers participants. Nous estimons la taille totale de l'échantillon requis par l'étude à 1000 enfants. Les institutions participantes sont : 1) Centre hospitalier Universitaire de Sherbrooke (Université de Sherbrooke), 2) CHU Sainte-Justine (Université de Montréal), 3) Montreal Children's Hospital (McGill University), 4) Hospital for Sick Children (University of Toronto), 5) British Columbia Children's Hospital (University of British Columbia). Traitement: L'Hôpital de Montréal pour Enfants et le British Colombia Children's Hospital utilisent systématiquement l'AAS à dose anti-plaquettaire lors de la phase aigue de la maladie depuis maintenant plusieurs années. Les trois autres centres utilisent systématiquement l'AAS à dose anti-inflammatoire. La dose d'AAS reçue n'est donc aucunement liée aux caractéristiques des patients dans cette cohorte. Analyse: Le risque de dilatation coronarienne aiguë et subaiguë sera comparé selon la dose d'AAS reçue. Un devis de non-infériorité sera utilisé.

Résultats:
Présentement, nous en sommes à communiquer avec les centres participants afin de débuter la revue de dossiers. Le tableau de collecte de données sur le logiciel en ligne est prêt à être utiliser. Le projet a été accepté par le comité éthique ici à Sherbrooke et est en processus d'approbation à Ste-Justine, l'hôpital de Montréal pour enfants et à Toronto. Nous prévoyons débuter l'analyse de données cet hiver.

8. Catherine Gagnon, Jean-Luc Bigras, Jean-Claude Fouron, Frédéric Dallaire

Titre : Reference ranges and Z scores of functional measurements in fetal echocardiography.

Introduction :
L'échocardiographie fœtale fait maintenant partie intégrante de l'évaluation de plusieurs conditions de grossesse. Des intervalles de référence pour plusieurs mesures anatomiques du cœur fœtal existent. Cependant, il y a peu d'études fiables concernant les valeurs de référence des paramètres fonctionnels et celles-ci sont en général de mauvaise qualité. Une meilleure définition des limites de la normale en échocardiographie fonctionnelle fœtale est essentielle et nécessaire pour interpréter les mesures échocardiographiques. Notre objectif était d'établir des valeurs de référence robustes pour des paramètres cardiaques fonctionnels fœtaux.

Méthodes:
La population de l'étude a été sélectionnée parmi les femmes enceintes consultant à la clinique d'échocardiographie fœtale du CHU Ste-Justine. Débutant en 2002, les femmes avec des fœtus uniques et normaux qui acceptaient de participer à l'étude se soumettaient à 62 mesures fonctionnelles supplémentaires. Pour chaque mesure, plusieurs régressions paramétriques en fonction de l'âge gestationnel (AG) ont été testées. Les équations de scores Z générées ont été évaluées pour s'assurer d'une absence d'association ou d'hétéroscédasticité résiduelles ainsi que d'une distribution normale adéquate.

Résultats:
Les images de 104 échocardiographies fœtales (plus de 6000 mesures), ont été analysées. La modélisation paramétrique a été possible pour la majorité des mesures. Nous avons pu générer des équations de scores Z avec une association résiduelle minimale, sans hétéroscédasticité et avec un éloignement non significatif de la distribution normale.

Conclusion :
Cette étude a permis le développement de scores Z de référence pour plusieurs mesures fonctionnelles et anatomiques du cœur fœtal. Ces scores Z permettront aux échocardiographistes d'identifier de manière plus précise les mesures qui divergent des valeurs normales et donc mieux détecter les altérations potentielles de la fonction cardiaque fœtale.

Cette activité est rendue possible grâce à un soutien financier gracieusement alloué par

Fondation des étoiles
La santé des enfants par la recherche

et les compagnies

Pfizer

Nestlé | Nutrition

novo nordisk®

Merci !