

**11h00 à 11h10 - Mot de bienvenue**

*Dr Frédéric Dallaire*

**11h10 à 12h18 - Session #1 - Présentations orales**

*Modératrice Valérie Bourque-Riel*

11h10 : Laurence Truchon (Visioconférence)

*Préparation à l'IRM par l'imaginaire chez les enfants de 3 à 7 ans*

11h25 : Samuel Blais

*Facteurs de risque de mortalité chez les patients avec tétralogie de Fallot : une cohorte populationnelle de la naissance à l'âge adulte*

11h40 : Audrey Castonguay

*Analyse des circonstances environnementales entourant les accidents graves sur la voie publique chez les cyclistes de 0 à 24 ans au Québec entre 2010 et 2012*

11h55 : Christophe Morin

*Étude de la compliance du système respiratoire suite à une ventilation liquidienne totale*

12h10 : Marcel Kelkel

*A mass spectrometry methodology for urinary sphingolipid evaluation in children affected with rare genetic diseases*

12h18 : Matthew Slimovitch

*Le stress associé avec l'annonce d'une mauvaise nouvelle a-t-il des effets sur la communication du médecin et sur le niveau de satisfaction du patient?*

**12h26 à 12h45 - Pause dîner**

**12h45 à 13h35- Conférencière invitée : Dre Caroline Quach-Thanh\***

*Prévenir les infections et carrière de recherche : est-ce de la pure folie ?*

\*Visioconférence

**13h35 à 13h45 - Pause**

**13h45 à 14h38- Session #2 - Présentations orales**

*Modérateur Samuel Blais*

13h45 : Charles Alain

*Impact de différents supports ventilatoires nasaux sur la sécurité de l'alimentation orale chez l'agneau nouveau-né*

14h00 : Mikhail-Paul Cardinal

*Volumes ventriculaires pour l'imagerie par résonance magnétique cardiaque: biais causé par l'indexage et propositions de scores Z*

14h15 : Iskren Menkovic

*Recherche évaluative pour le dépistage populationnel des mucopolysaccharidoses par spectrométrie de masse en tandem chez les nouveau-nés à 21 jours de vie*

14h30 : Corinne Laliberté (Visioconférence)

*Évaluation de la normalisation de la calprotectine fécale après la cessation d'un traitement d'anti-inflammatoires non-stéroïdiens (AINS)*

14h38 : Stéphanie Lenet

*Effet du traitement hormonal dans un contexte de changement de genre sur le fonctionnement cérébral*

**14h46 à 15h00 - Pause**

**15h00 à 15h50 - Conférencier - Choix des résidents : Pre Chantal Camden**

*De clinicienne à chercheure pour améliorer les services offerts aux enfants*

**16h00 - Clôture, cocktail et remise des prix au Salon des professeurs**

## **Préparation à l'IRM par l'imaginaire chez les enfants de 3 à 7 ans**

Laurence Truchon<sup>1</sup>, Catherine Lacombe<sup>1</sup>, Myriam Doyon<sup>2</sup>, Jean-Sébastien Tremblay-Roy<sup>1</sup>, Sébastien Roulier<sup>1</sup>, Claude Cyr<sup>1</sup>, Ghassan Choker<sup>1</sup>, Yves Patenaude<sup>1</sup>, Miriam Santschi<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Université de Sherbrooke, <sup>2</sup>Centre de recherche du CHUS

**Objectif :** Déterminer si la familiarisation à l'imagerie par résonance magnétique (IRM) des patients de 3 à 7 ans par une vidéo et une mise en scène imagée à thématique de fusée permet de diminuer le nombre d'enfants ayant recours à la sédation.

**Méthode :** 136 enfants de 3 à < 8 ans, référés pour un IRM au CIUSSS de l'Estrie-CHUS entre avril 2016 et octobre 2019, ont été recrutés pour cette étude quasi expérimentale prospective non randomisée. Cette étude a été faite en 2 phases. Le groupe contrôle (Avril 2016 à août 2017, 73 enfants) nous a permis d'évaluer la pratique usuelle de sédation dans notre centre pour les IRM dans ce groupe d'âge. Pour le groupe intervention (Juillet 2018 à octobre 2019, 63 enfants), une brochure explicative, une vidéo et une mise en scène à thématique de fusée ont été élaborées. Tout IRM de ce groupe était d'abord tenté sans sédation. Nous avons comparé le taux de sédation du groupe contrôle à celui du groupe intervention.

**Résultats :** Une diminution significative du nombre d'enfants ayant recours à la sédation a été observée. 47 enfants du groupe contrôle (64,4%) et 18 enfants du groupe intervention (28,6 %) ont nécessité une sédation ( $p < 0,001$ ).

**Conclusion :** Une vidéo et une mise en scène imagée à thématique de fusée juste avant l'IRM, diminue de façon significative le taux d'enfants sédationnés de 3 à 7 ans

## **Facteurs de risque de mortalité chez les patients avec tétralogie de Fallot: une cohorte populationnelle de la naissance à l'âge adulte**

Samuel Blais<sup>1</sup>, Ariane Marelli<sup>2</sup>, Alain Vanasse<sup>1</sup>, Christian Drolet<sup>3</sup>, Nagib Dahdah<sup>4</sup>, Adrian Dancea<sup>2</sup>, Frederic Dallaire<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Université de Sherbrooke et CRCHUS, <sup>2</sup>Centre de Santé de l'Université McGill, <sup>3</sup>Centre de recherche du Centre Hospitalier Universitaire de Québec, <sup>4</sup>Centre de recherche du CHU Sainte-Justine

**INTRODUCTION :** Les avancées chirurgicales pour la correction de la tétralogie de Fallot (TdF) ont permis de réduire la mortalité à 18 ans à moins de 2%, selon les études récentes. Toutefois, ces études ne font pas d'ajustement selon l'hétérogénéité des lésions de la TdF, la variabilité des approches chirurgicales employées et l'influence des syndromes génétiques. L'objectif de cette étude est d'évaluer le taux de mortalité et les facteurs de risque précoces de mortalité chez les patients avec TdF.

**MÉTHODES :** Nous avons réalisé une étude de cohorte rétrospective populationnelle incluant tous les patients avec TdF au Québec nés entre 1980 et 2015. Les taux de mortalité ont été calculés selon le type de TdF, la présence de syndrome génétique, la stratégie de prise en charge chirurgicale et stratifiés selon la décennie de naissance, à l'aide d'un modèle multivarié de Cox.

**RÉSULTATS :** Un total de 1001 patients ont été inclus dans l'étude. La survie contemporaine à 18 ans a été estimée à 96.3% pour les patients avec TdF classique et à 83.8% pour les patients avec atrésie pulmonaire, mais diminue à 85.1% et 47.5% respectivement, pour les patients avec un syndrome génétique concomitant. La majorité des décès (71.9%) sont survenus en péri-opératoire. Chez patients opérés, ceux ayant reçu une pièce transannulaire avaient un risque relatif de mortalité 7.4 fois plus élevé que les patients avec préservation de valve pulmonaire.

**CONCLUSION :** Les résultats de cette étude permettront de mieux conseiller les parents recevant un diagnostic prénatal de TdF.

## **Analyse des circonstances environnementales entourant les accidents graves sur la voie publique chez les cyclistes de 0 à 24 ans au Québec entre 2010 et 2012**

Audrey Castonguay<sup>1</sup>, Sarah Masson<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Université de Sherbrooke

Introduction :

Analyse des circonstances environnementales entourant les accidents graves sur la voie publique chez les cyclistes de 0 à 24 ans au Québec entre 2010 et 2012. Il s'agit malheureusement aussi de la cause la plus commune de blessures dans un contexte récréatif chez la population de moins de 19 ans.

Méthode :

Pour chaque cas étudié (blessé grave ou décès), un accident contrôle (blessé léger) impliquant un cycliste du même âge et étant survenu à la même date lui est comparé. Pour chaque accident, nous étudions la région administrative impliquée, la localisation du premier fait physique, l'activité dominante du secteur, les caractéristiques de la route et les caractéristiques des aménagements destinés aux cyclistes. Collecte de données via les banques de données de la SAAQ et Google Street View.

Résultats :

Conclusion :

La présence d'aménagement cycliste et de mesures de ralentissement de la circulation sont des facteurs protecteurs statistiquement significatifs contre la survenue d'accidents graves pouvant entraîner le décès de la population pédiatrique au Québec.

## Étude de la compliance du système respiratoire suite à une ventilation liquidienne totale

Christophe Morin<sup>1</sup>, Michaël Sage<sup>1</sup>, Wendy See<sup>1</sup>, Stéphanie Nault<sup>1</sup>, Philippe Micheau<sup>2</sup>, Jean-Paul Praud<sup>1,3</sup>, Étienne Fortin-Pellerin<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Département de Pharmacologie – Physiologie, <sup>2</sup>Département de Génie Mécanique, <sup>3</sup>Département de Pédiatrie

Nous avons observé que les agneaux sevrés de la ventilation liquidienne totale (VLT) présentent une détresse respiratoire immédiate modérée qui s'améliore en quelques heures. Notre objectif est de comparer les valeurs de compliance dynamique (Crs,dyn) juste après VLT avec un groupe contrôle n'ayant reçu que de la ventilation gazeuse (VG).

**MÉTHODES:** Vingt-quatre agneaux (1-4 jours,  $3.37 \pm 0.71$  kg) anesthésiés et paralysés ont reçu une VLT (n = 17) ou une VG (n = 7) durant 4h. La Crs,dyn ( $\text{ml} \cdot \text{cmH}_2\text{O}^{-1} \cdot \text{kg}^{-1}$ ) a été mesurée avant (Crs,dyn-BL, baseline) et 5 min après 4h de VLT ou de VG (Crs,dyn-4h). La méthode statistique utilisée est le test U de Mann-Whitney.

**RÉSULTATS:** Comparée à la valeur de base, la Crs,dyn est diminuée de façon similaire après 4h de VLT (Crs,dyn-4h =  $0.66 \pm 0.19$  vs. Crs,dyn-BL =  $0.88 \pm 0.23$ , p = 0.001) ou de VG (Crs,dyn-4h =  $0.63 \pm 0.21$  vs. Crs,dyn-BL =  $0.77 \pm 0.30$ , p = 0.03) (Figure 1).

**CONCLUSION:** Une ventilation mécanique gazeuse ou liquidienne totale de 4h chez l'agneau nouveau-né sain à terme entraîne une diminution significative de la Crs,dyn. Une étude est en cours pour optimiser la mécanique respiratoire durant les premières heures suivant le sevrage de la VLT, en utilisant différentes modalités de support ventilatoire.

## **A Mass Spectrometry Methodology for Urinary Sphingolipid Evaluation in Children Affected with Rare Genetic Diseases**

Marcel Kelkel<sup>1</sup>, Michel Boutin<sup>1</sup>, Christiane Auray-Blais<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Université de Sherbrooke

### **Introduction**

Several lysosomal storage disorders, including Fabry, Tay Sachs, Gaucher, Krabbe and Niemann-Pick diseases are attributable to defective sphingolipid breakdown. Sphingolipids found in blood and urine of affected children are often complex to analyse and require the use of high-sensitivity techniques with good resolution to attain a reliable analysis. Unfortunately, there is currently no robust urine method to simultaneously analyse a group of sphingolipids related to these rare diseases. This method would contribute to detect children quickly, confirm their diagnosis and assure their monitoring and follow-up.

### **Material and Method**

Urine specimens were chosen as biological matrices since the sample collection is non-invasive. The targeted sphingolipids will require a solvent extraction in order to obtain an optimal recovery. We will use ultra-performance-liquid chromatography coupled with tandem-mass spectrometry for this project. The validation of the method will comprise of measurements of intra- and inter-day assay variations, calibration curve linearity, stability of the metabolites at different temperatures, limits of detection and quantification. Filter paper will also be used for urine collection.

### **Conclusions**

This project derives from a growing need to detect children with different sphingolipidoses rapidly and simultaneously, and to offer time-effective monitoring and follow-up of their treatment in a simple and efficient way. This tandem mass spectrometry methodology could eventually be used as a high-risk screening test to target patients with various sphingolipidosis. Moreover, the use of a urine filter paper method to analyze sphingolipids will facilitate storage, as well as shipping of samples by regular mail at a low cost.

## **Le stress associé avec l'annonce d'une mauvaise nouvelle a-t-il des effets sur la communication du médecin et sur le niveau de satisfaction du patient?**

Matthew Slimovitch<sup>1</sup>, Céline Catelin<sup>1</sup>, Ariel Levy<sup>2</sup>, Hector Quirioz<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Université de Sherbrooke, Pédiatrie, <sup>2</sup>CHU Sainte-Justine, <sup>3</sup>Université de Sherbrooke

**Introduction :** L'annonce de mauvaises nouvelles est une fonction critique d'un médecin. Cette tâche est cependant associée à un niveau de stress élevé et peut avoir des impacts auprès des patients. L'objectif principal de cette étude est d'évaluer si ce stress affecte les habiletés de communications et la performance des médecins lors de l'annonce d'une mauvaise nouvelle.

**Matériel et Méthodes :** Les résidents en pédiatrie participeront à une entrevue avec un parent simulé où ils devront annoncer une mauvaise nouvelle et une nouvelle dite « neutre » d'une durée d'environ 90 minutes. L'ordre sera randomisé par une liste randomisée préétablie. Les participants devront remplir des formulaires concernant leur niveau de stress, à divers moments de l'étude. Le stress physiologique des participants sera évalué avec des prélèvements de cortisol salivaire effectué au début de l'étude, et avant et après chacune des entrevues et la fréquence cardiaque sera enregistrée tout au long de l'étude. La performance des résidents sera évaluée par le parent standardisé et par deux évaluateurs experts à l'aide d'échelles standardisées. Les analyses statistiques seront faites avec une analyse de variance de mesures répétées avec le stress subjectif, le stress physiologique et la performance comme mesures dépendantes. Le scénario (mauvaise nouvelle/neutre) sera la mesure répétée et l'ordre du scénario (mauvaise nouvelle versus nouvelle neutre en premier) sera la mesure variable entre les sujets.

**Conclusion :** Nous sommes présentement dans la phase de recrutement pour les participants à Sherbrooke. Nous avons collecté les données de 10 résidents à Sainte Justine.

## **Impact de différents supports ventilatoires nasaux sur la sécurité de l'alimentation orale chez l'agneau nouveau-né**

Charles Alain<sup>1</sup>, Nathalie Samson<sup>1</sup>, Charlène Nadeau<sup>1</sup>, Jean-François Beaudoin<sup>2</sup>, Camille Lienhart<sup>1</sup>, Jean-Paul Praud<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Unité de recherche respiratoire néonatale, Département de pédiatrie et de pharmacophysiologie, Université de Sherbrooke, Qc, Canada, <sup>2</sup>Centre d'imagerie moléculaire de Sherbrooke (CIMS), Université de Sherbrooke, Qc, Canada

Contexte: Les nourrissons avec bronchiolite virale aiguë sévère requièrent fréquemment un support respiratoire nasal (SRN) tel une CPAP nasale (CPAPn) ou canules nasales à haut débit (HFNC). L'alimentation orale de ces nourrissons sous SRN demeure controversée par crainte d'aspirations compliquées d'événements cardiorespiratoires (apnées/bradycardies/désaturations). L'objectif principal de cette étude était d'évaluer la sécurité de l'alimentation orale sous différents SRN chez un modèle ovin de nouveau-né à terme.

Méthodes: 8 agneaux âgés de 4 à 5 jours ont été étudiés. Une instrumentation chirurgicale était réalisée sous sédation consciente et anesthésie locale afin d'enregistrer la succion, la déglutition, la respiration, l'ECG, la saturation et prélever des gaz artériels. Chaque agneau prenait sous vidéofluoroscopie 60 ml de lait dans quatre conditions randomisées [CPAPn 6cmH20, HFNC 7L/min, HFNCCPAP et contrôle (sans SRN)]. L'étude se déroulait sur deux journées randomisées, avec ou sans tachypnée standardisée induite par compression thoracique (brassard à tension). Un modèle linéaire généralisé univarié a permis de comparer les 4 NRS sur le plan de la sécurité (événements cardiorespiratoires et aspiration), la coordination succion-déglutition-respiration et l'efficacité de l'alimentation orale.

Résultats: Aucun SRN n'a altéré la sécurité de l'alimentation orale et seule la CPAPn a modifié la coordination succion-déglutition-respiration. L'efficacité de l'alimentation était diminuée sous HFNCCPAP.

Conclusion: Nos résultats suggèrent que l'alimentation orale sous SRN est sécuritaire chez un nouveau-né à terme, même avec tachypnée. Ces résultats justifient de procéder à une étude similaire chez des agneaux prématurés, pour tester la sécurité de l'alimentation orale sous SRN en présence d'une immaturité du système nerveux.



## **Volumes ventriculaires pour l'imagerie par résonance magnétique cardiaque: biais causé par l'indexage et propositions de scores Z**

Mikhail-Paul Cardinal<sup>1</sup>, Samuel Blais<sup>1</sup>, Anne Dumas<sup>1</sup>, Vincent Hamilton<sup>2</sup>, Eric Larose<sup>3</sup>, Julie Déry<sup>2</sup>, Heynric Grotenhuis<sup>4</sup>, Wadi Mawad<sup>5</sup>, Cassandre Têtu<sup>5</sup>, Steven Greenway<sup>6</sup>, Nicole Dahl<sup>6</sup>, Arif Hussain<sup>7</sup>, Christian Drolet<sup>3</sup>, Gérald Gahide<sup>1</sup>, Paul Farand<sup>1</sup>, Daryl Schantz<sup>8</sup>, Frédéric Dallaire<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Université de Sherbrooke, <sup>2</sup>Université de Montréal, <sup>3</sup>Université Laval, <sup>4</sup>Wilhelmina Children's Hospital, <sup>5</sup>Université McGill, <sup>6</sup>Université of Calgary, <sup>7</sup>IWK Health Centre, <sup>8</sup>University of Manitoba

Mise en contexte : L'imagerie par résonance magnétique cardiaque (IRMc) est la référence pour évaluer les volumes ventriculaires. Les normes de pratique actuelles recommandent de les indexer sur la surface corporelle (SC) afin de les normaliser, bien que plusieurs études aient montré que cette pratique ne corrige pas complètement l'influence de l'âge ni du poids. Cette étude vise à établir des valeurs de référence pour l'IRMc qui sont indépendants des variables anthropométriques, de l'âge et du sexe chez les adolescents et les jeunes adultes, puis à évaluer si indexer les volumes ventriculaires sur la SC introduit un biais lié au sexe et à l'indice de masse corporelle.

Matériel et méthodes : Dans cette étude transversale, 372 sujets < 26 ans sans dilatation ventriculaire ont été inclus pour produire des scores Z à partir de modèles multivariés. Ensuite, 205 sujets avec tétralogie de Fallot ont été inclus pour comparer l'estimation de la dilatation ventriculaire par les volumes indexés et les scores Z.

Résultats : Indexer les volumes ventriculaires sur la SC ne corrigeait pas complètement l'influence de la taille, du poids, du sexe et de l'indice de masse corporelle, et surestimait la dilatation ventriculaire chez les femmes et chez les personnes en surpoids. Les scores Z étaient, quant à eux, complètement indépendants des variables anthropométriques, du sexe et de l'âge.

Conclusion : Indexer les volumes ventriculaires sur la SC mène à une erreur différentielle qui est corrigée par des scores Z basés sur des modèles multivariés robustes.

## **Recherche évaluative pour le dépistage populationnel des mucopolysaccharidoses par spectrométrie de masse en tandem chez les nouveau-nés à 21 jours de vie**

Iskren Menkovic<sup>1</sup>, Anne-Sophie Marchand<sup>1</sup>, Michel Boutin<sup>1</sup>, Christiane Auray-Blais<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Service de génétique médicale, Département de pédiatrie, Faculté de médecine et des sciences de la santé, Université de Sherbrooke

### Introduction

Les mucopolysaccharidoses sont des maladies lysosomales causées par un défaut des enzymes impliquées dans le catabolisme des glycosaminoglycans, occasionnant parfois des manifestations cliniques sévères chez les enfants. Un dépistage précoce est souhaité afin de débiter un traitement promptement. Ce projet évaluatif consiste à développer et à valider une méthode d'analyse des glycosaminoglycans urinaires dans le cadre d'un dépistage populationnel chez les nouveau-nés en utilisant la spectrométrie de masse en tandem.

### Matériel et méthode

Un disque (5 cm) d'urine prélevée sur papier filtre à 21 jours de vie des nouveau-nés est élué avec du NH<sub>4</sub>OH 0.01M. Un aliquot est ensuite évaporé sous jet d'azote, puis une réaction de méthanolyse est effectuée à 65°C pour 75 minutes. Après évaporation, les échantillons sont resuspendus dans une solution 90:10 ACN/H<sub>2</sub>O pour la quantification (UPLC Xevo TQS-micro, Waters Corp.). Une méthode chromatographique d'une minute permet la séparation de l'héparan sulfate (HS), le dermatan sulfate (DS), le chondroïtine sulfate (CS) ainsi que la créatinine.

### Résultats

La validation de la méthode a révélé une bonne robustesse avec une haute précision (<7% de déviation standard relative) et une grande justesse (<9% de biais). L'analyse de 500 échantillons d'urine de nouveau-nés a permis de fixer les valeurs normales à 34.6 +/-6.2 et 17.3 +/-3.9 mg/mmol de créatinine pour l'héparan sulfate et le dermatan sulfate, respectivement.

### Conclusions

Cette méthode multiplex d'analyse quantitative des glycosaminoglycans par spectrométrie de masse pourrait permettre le dépistage de 500 nouveau-nés par jour afin d'offrir une détection précoce et un traitement rapidement.

## **Évaluation de la normalisation de la calprotectine fécale après la cessation d'un traitement d'anti-inflammatoires non-stéroïdiens (AINS)**

Corinne Laliberté<sup>1</sup>, Sylvie Lafrenaye<sup>1</sup>, Brigitte Moreau<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Département de pédiatrie, Université de Sherbrooke

Introduction : Les maladies inflammatoires intestinales (MII) augmentent en incidence chez les patients pédiatriques dernièrement. La calprotectine fécale (CF) est un marqueur non-invasif dépistant l'inflammation digestive, fréquemment utilisée pour différencier le syndrome du côlon irritable de la MII. Il aide à déterminer pour quels patients des investigations plus ciblées pour la présence de MII sont justifiées. Cependant, plusieurs médicaments couramment prescrits en pédiatrie, dont les anti-inflammatoires non-stéroïdiens faussent à la hausse les valeurs de CF.

Objectif : Déterminer la durée de temps nécessaire à la normalisation de la CF après la cessation d'un traitement quotidien de naproxen chez une population pédiatrique saine.

Méthode : Étude observationnelle prospective visant à recruter 40 enfants sains entre 6 et 17 ans débutant un nouveau traitement de naproxen quotidiennement pour <sup>3</sup>2 semaines. Nous suivrons leurs valeurs de CF avant, pendant (J14 et fin du traitement) et post-traitement (J7, J14, J28, J42). Pour chaque individu, on notera le temps post-traitement où un retour à son niveau initial de CF +/- 10 µg/g ou un retour à une valeur normale (<50 µg/g) est observé. La fréquence et le pourcentage de chacun des niveaux de temps seront décrits. Un intervalle de confiance à 95% selon la méthode de Wilson sera estimé pour ces proportions.

Résultats : La période de recrutement n'ayant pas débutée, nous n'avons aucun résultat actuellement.

Conclusion : Nous espérons que les résultats permettront une meilleure interprétation des valeurs de CF chez nos patients pédiatriques afin d'assurer une meilleure sélection des investigations additionnelles nécessaires.

## **Effets du traitement hormonal dans un contexte de changement de genre sur le fonctionnement cérébral**

Stéphanie Lenet<sup>1</sup>, Kevin Whittingstall<sup>3</sup>, Samantha Côté<sup>2</sup>, Jean-François Lepage<sup>1</sup>, Diane Rottembourg<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Département de pédiatrie, Université de Sherbrooke, <sup>2</sup>Université de Sherbrooke, <sup>3</sup>Département de radiologie, Université de Sherbrooke

Le terme transgenre est utilisé pour décrire une personne dont l'identité de genre diffère de son sexe attribué à la naissance. Les options médicales de transition de genre comprennent un traitement hormonal. Il est possible de donner de l'estrogène et de l'anti-androgène pour féminiser le corps, ou de la testostérone pour le masculiniser. Les personnes transgenres qui débutent un traitement hormonal constituent une population unique dans laquelle l'effet des hormones sur le cerveau humain peut être étudié.

Déterminer si les changements hormonaux induits durant la transition de genre altèrent le fonctionnement cérébral quant à la perfusion cérébrale, l'excitabilité corticale et la dextérité manuelle.

Étude pilote prospective visant à recruter 20 individus (10 femme-vers-homme et 10 homme-vers-femme) dont chaque participant est son propre contrôle. Les participants seront évalués avant le début du traitement, 3-6 mois après le début du traitement (dose hormonal incomplète), et à 6-9 mois (dose hormonal complète). À chacune des visites, les patients prendront part à une séance d'imagerie par résonance magnétique et de stimulation magnétique transcrânienne, afin de mesurer respectivement la perfusion cérébrale et l'excitabilité corticale, ainsi qu'à une tâche motrice de dextérité fine. Des dosages hormonaux seront également faits à chacune des visites. Les résultats seront comparés entre les différents points temporels.

Nous commençons à recruter des patients. Nous espérons que les résultats permettront de mieux comprendre les effets de l'hormonothérapie sur le cerveau humain. Cela pourrait être appliqué à la population transgenre ainsi qu'aux patients sous traitement hormonal à d'autres fins.