

**Description :**

Les problèmes musculosquelettiques sont la cause la plus fréquente de douleurs chroniques et d'invalidité et affectent des centaines de millions d'individus à travers le monde. La dégénérescence articulaire est la pathologie musculosquelettique dégénérative la plus fréquente et touche un Canadien sur huit. La hanche et le genou sont les articulations les plus atteintes. Le traitement conservateur étant limité, une grande proportion de sujets souffrant d'arthrose du genou ou de la hanche sera traitée par une procédure chirurgicale de remplacement articulaire. L'arthroplastie totale de la hanche (ATH) et du genou (ATG) sont les techniques chirurgicales orthopédiques les plus souvent pratiquées au Canada. Malgré leur taux de succès élevé et leur ratio coût-bénéfice très favorable, 10 à 20% des sujets traités par ATH ou ATG présentent un résultat fonctionnel sous optimal. Puisque ces traitements sont très fréquents, une optimisation des soins est souhaitable et aurait un impact significatif sur l'amélioration de la santé de la population.

La Division d'orthopédie du Département de chirurgie de la Faculté de Médecine de l'Université de Montréal est une référence québécoise et canadienne en remplacement articulaire de la hanche et du genou. Une clientèle spécifique composée principalement de jeunes patients atteints d'arthrose de la hanche et du genou, de cas de chirurgies primaires complexes et de patients nécessitant une reprise de leur remplacement articulaire est référée au CIUSSS de l'Est-de-l'île. Plusieurs chirurgiens de la Division sont formés spécifiquement en chirurgie de la hanche et du genou et offrent donc des services de base et de sur-spécialisation dans ce domaine. Les chercheurs du groupe ont développé un programme de recherche élaboré, structuré et performant. L'évaluation des nouvelles techniques et technologies en remplacement articulaire est le sujet principal du programme de recherche du CIUSSS de l'Est-de-l'île. Quant au transfert de connaissances, la Division d'orthopédie compte plusieurs professeurs associés et agrégés de clinique qui participent à la formation des étudiants en médecine, médecins résidents et orthopédistes canadiens et étrangers (fellow).

Avec le programme d'étude supérieur en reconstruction articulaire de la hanche et du genou, nous voulons pousser plus loin le partage de nos connaissances et contribuer à la formation d'experts en ce domaine. Ceci permettrait d'uniformiser les pratiques en assurant des soins de très grande qualité aux patients et nous permettrait de contribuer à l'avancement et au développement de projets de recherches novateurs dans le traitement de la dégénérescence articulaire du membre inférieur.

Le programme d'étude en reconstruction articulaire du membre de la hanche et du genou veut favoriser, encadrer et promouvoir l'acquisition et le développement des connaissances fondamentales, cliniques et techniques en reconstruction articulaire de la hanche et du genou). Dédié à des orthopédistes diplômés ou à leur dernière année de formation en chirurgie orthopédique (R5), cette formation d'envergure internationale vise à promouvoir l'acquisition de nouvelles connaissances et de pratiques expertes dans le domaine du traitement de la dégénérescence articulaire de la hanche et du genou. Le but est la formation d'experts capable d'assumer le rôle de médecin consultant dans le domaine. Ce résident ou orthopédiste devra donc acquérir les connaissances fondamentales, théoriques et pratiques de cette spécialité.

L'étudiant au DES devra particulièrement démontrer qu'il possède les connaissances, les compétences, les habiletés et les attitudes nécessaires pour la prise en charge des patients souffrant de pathologies de la hanche et du genou natif et remplacé par prothèse. Il devra maîtriser l'évaluation pré opératoire des patients, les indications chirurgicales, l'assistance opératoire, l'exécution de chirurgies simples et complexes, ainsi que le suivi post-opératoire des patients. De plus, l'étudiant au DES aura une tâche active d'enseignement aux résidents du Programme d'Orthopédie Édouard Samson de l'Université de Montréal (POES). Le candidat aura à approfondir les compétences humaines requises chez l'orthopédiste dans ses communications avec le patient, les collègues médecins et les membres de l'équipe multidisciplinaire (infirmière, physiothérapeute, etc.). Le candidat développera aussi ses aptitudes et compétences scientifiques en recherche, dans le but de favoriser les projets novateurs de recherches cliniques. Le cadre de compétences CanMEDS sert de toile de fond à l'élaboration des objectifs de stage, dont le recensement spécifique se retrouve à l'Annexe I du présent document.

Tout au cours de sa formation, et lors d'évaluations régulières, l'étudiant devra démontrer un intérêt soutenu pour acquérir et développer ses connaissances, ses habiletés et les attitudes nécessaires à une pratique médicale exemplaire, dans tous les aspects de la profession et dans le respect des normes CanMEDS qui inspirent les bases de la pratique médicale du Département de chirurgie de l'UdeM.

## OBJECTIFS

Il s'agit d'un programme de perfectionnement d'une durée minimale d'une année. Une année comporte 13 périodes de quatre semaines. Une deuxième année facultative est offerte pour l'approfondissement de la recherche clinique. **L'étudiant désirant effectuer deux années de formation devra le signifier avant le début de sa formation et s'inscrire concomitamment au programme de maîtrise en sciences biomédicale à l'Université de Montréal.**

Cette formation se déroule selon une approche ultra spécialisée qui favorise, encadre et prône l'excellence en clinique, en enseignement et en recherche. Sa composante clinique et sa méthodologie de recherche permettront, entre autres de développer une expertise clinique en reconstruction articulaire de la hanche et du genou primaire et de révision.

## STRUCTURE

### 1. Les objectifs principaux du DES en reconstruction articulaire de la hanche et du genou sont:

- Connaitre et maîtriser le diagnostic et le traitement de l'arthrose précoce de la hanche et du genou avec des techniques de préservation articulaire.
- Maîtriser les techniques de remplacement articulaire de la hanche et du genou (primaire et révision).
- Entreprendre et conduire un ou plusieurs projets de recherche clinique dans le domaine de la reconstruction articulaire de la hanche et du genou.

L'étudiant au DES en reconstruction articulaire (du membre inférieur) aura un rôle actif dans le ou les Services d'orthopédie où il sera en formation. Sous la supervision des orthopédistes, il procèdera à l'évaluation préopératoire des patients, à l'assistance opératoire, à l'exécution de chirurgies, ainsi qu'au suivi postopératoire des patients. Il devra démontrer que les connaissances acquises lui permettent de poser un diagnostic précis par l'histoire médicale, l'examen clinique et les examens radiologiques, de définir les indications opératoires, de planifier et pratiquer des interventions chirurgicales selon les règles de l'art, le tout avec supervision minimale et éventuellement de façon complètement autonome à la fin de son stage. Durant sa formation, l'étudiant aura à traiter les patients souffrant de pathologies de la hanche de diverses façons: ostéotomie périacétabulaire, ostéotomie du fémur proximal, luxation de la hanche et ostéoplastie, arthroscopie, prothèse totale et de révision et resurfaçage de la hanche. De même, il aura à traiter les pathologies articulaires du genou par les moyens suivants: ostéotomie tibiale ou fémorale, prothèse totale de genou et prothèse unicompartmentage. De plus, l'étudiant aura une tâche active d'enseignement aux résidents en stage. L'activité de recherche sera également une priorité pour l'étudiant. Il y a en tout temps plusieurs projets de recherche prospectifs évaluant divers problèmes reliés à la reconstruction du membre inférieur de l'adulte. Il travaillera en étroite collaboration avec les chercheurs ou assistants de recherche pour coordonner un ou plusieurs projets menant à au moins une publication durant son DES.

Ce DES est effectué dans les Services de chirurgie orthopédique de la Division d'orthopédie de l'Université de Montréal reconnus pour leur expertise dans le domaine de la reconstruction articulaire du genou et de la hanche. Pour pouvoir pratiquer au sein de ces établissements, l'étudiant devra obtenir un permis de pratique temporaire du Collège des médecins du Québec ainsi que l'approbation du Département de chirurgie de l'Université de Montréal.

L'étudiant au DES sera appelé à travailler avec des résidents et des étudiants en médecine. Il est attendu que les activités de l'étudiant au DES doivent être bénéfiques pour l'apprentissage des résidents. L'étudiant devra fournir un enseignement direct aux résidents. Le superviseur principal déterminera comment seront réparties les tâches cliniques entre les résidents et l'étudiant au DES en reconstruction articulaire de la hanche et du genou.

<p>Travail attendu de l'étudiant au DES en reconstruction articulaire de la hanche et du genou</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Réunion scientifique hebdomadaire du Service d'orthopédie de l'HMR (membres du Service d'orthopédie; résidents en orthopédie et externes).</li> <li><input type="checkbox"/> Réunion de l'Unité d'Arthroplastie (tous les mercredi 7h): études de cas, présentation, discussion et lecture critique d'articles scientifiques.</li> <li><input type="checkbox"/> Réunions de morbidité du Service d'orthopédie de l'HMR</li> <li><input type="checkbox"/> L'étudiant est également invité à s'impliquer dans les activités découlant de la vie sociale du Service d'orthopédie de l'HMR et du milieu hospitalier.</li> <li><input type="checkbox"/> Journée de la recherche du Programme d'orthopédie Édouard Samson (l'étudiant doit y soumettre ses travaux de recherche)</li> <li><input type="checkbox"/> Congrès de l'Association Canadienne d'Orthopédie (l'étudiant doit y soumettre ses travaux de recherche, les frais de participation sont supportés par l'Unité d'Arthroplastie)</li> <li><input type="checkbox"/> Réunion annuelle de l'Association Canadienne d'Arthroplastie (l'étudiant doit y soumettre ses travaux de recherche, les frais de participation sont supportés par l'Unité d'Arthroplastie)</li> </ul>	
<p>Travail clinique</p>	<p>Trois jours d'activités cliniques par semaine. L'étudiant devra participer à une clinique externe spécialisée par semaine. Il fera de l'assistance opératoire et pratiquera des interventions chirurgicales dans son domaine de spécialisation sous supervision directe 2 jours par semaine. Les tâches en salle d'opération seront réparties équitablement entre l'étudiant et les résidents. Les superviseurs seront responsables de cette répartition.</p> <p>L'étudiant devra participer activement au suivi clinique des patients hospitalisés en collaboration avec les résidents. Les tournées de patients représentent une occasion d'enseignement aux résidents et permettra à l'étudiant de se familiariser avec l'évolution post opératoire d'un patient opéré.</p> <p>L'étudiant ne sera pas tenu d'être disponible pour les heures de garde. Exceptionnellement, il pourra être appelé à couvrir ponctuellement certaines heures de garde advenant un manque de résidents. Il sera fortement conseillé à l'étudiant de se porter disponible si des complications post opératoires surviennent ou des cas intéressants reliés à son domaine de sous spécialisation doivent être traité sur les heures de garde.</p>	
<p>Enseignement</p>	<p>L'étudiant sera responsable de l'organisation de la réunion d'arthroplastie hebdomadaire. Il devra être disponible pour une session d'enseignement aux résidents sur les principes de base en arthroplastie une fois par 2 semaines. Cette session pourra se dérouler sous forme d'un journal club, d'une revue de chapitre de livre, d'un workshop ou d'une présentation magistrale, selon entente avec les résidents.</p>	
<p>Recherche</p>	<p>L'étudiant devra participer activement à mettre sur pied, développer ou finaliser un ou plusieurs projets de recherche menant chacun à une publication. Le temps protégé pour la recherche est établi à 2 jours par semaine.</p>	

## Objectifs spécifiques pour le DES en reconstruction articulaire de la hanche et genou

### EXPERTISE MÉDICALE

#### 1. Connaissances et diagnostics

- 1.1. Pouvoir informer les patients des traitements non-opératoires de l'arthrose de la hanche et du genou y compris les indications, les complications et l'efficacité du traitement.
- 1.2. Comprendre les indications, résultats et complications de la chirurgie de la hanche et du genou arthritique, en relation avec l'âge, le sexe et le niveau d'activité du patient.
- 1.3. Comprendre les détails de la reconstruction chirurgicale de la hanche et du genou pour l'arthrose y compris l'ostéotomie, l'arthrodèse et l'arthroplastie.
- 1.4. Comprendre la récupération et la réhabilitation suite à l'arthroplastie et autres chirurgies de reconstruction.
- 1.5. Comprendre les problèmes médicaux particuliers de la population gériatrique.
- 1.6. Savoir reconnaître et prendre en charge l'échec d'une arthroplastie, particulièrement en ce qui concerne l'ostéolyse, le descellement, l'infection et les fractures périprothétiques.
- 1.7. Comprendre l'investigation, le traitement et les séquelles des complications associées à la chirurgie de reconstruction de la hanche et du genou.
- 1.8. Démontrer une connaissance détaillée des sujets suivants :
  - 1.8.1. Arthroplastie primaire compliquée (hanche dysplasique, genou valgus).
  - 1.8.2. Arthroplastie de révision de la hanche et du genou.
  - 1.8.3. La sélection des implants.
  - 1.8.4. Les facteurs qui vont affecter la survie des prothèses et la fonction, incluant la conception, les biomatériaux, la fixation et les caractéristiques de l'usure.

#### 2. Habiletés techniques

- 2.1. Pouvoir démontrer une maîtrise des techniques suivantes :
  - 2.1.1. Arthrotomies et aspirations de la hanche et du genou.
  - 2.1.2. Planification préopératoire et l'exécution d'une arthroplastie primaire simple ou complexe de la hanche et du genou.
  - 2.1.3. Prise en charge des complications postopératoires communes dans la reconstruction de la hanche et du genou.
  - 2.1.4. Exécution d'une ostéotomie dans la région du genou et de la hanche.
  - 2.1.5. Planification préopératoire et l'exécution d'une révision de prothèse du genou sous supervision. Plus spécifiquement, connaître :
    - 2.1.5.1. Les méthodes d'exposition extensives (quadriceps snip, ostéotomie de la tubérosité tibiale, etc)
    - 2.1.5.2. Les méthodes d'exérèse d'implant
    - 2.1.5.3. L'utilisation d'augmentés métalliques
    - 2.1.5.4. Les méthodes de fixation par tiges centromédullaires
    - 2.1.5.5. La balance ligamentaire
    - 2.1.5.6. La nécessité de contrainte prothétique.
- 2.2. Planification préopératoire et l'exécution d'une révision de prothèse de la hanche sous supervision. Plus spécifiquement, connaître:
  - 2.2.1. Les différentes approches extensives, incluant les ostéotomies trochantériennes
  - 2.2.2. Les méthodes d'exérèse d'implant
    - 2.2.2.1. L'utilisation d'allogreffe osseuse ou de substitut
    - 2.2.2.2. Les différentes méthodes de fixation prothétique
    - 2.2.2.3. L'utilisation appropriée des implants pour prévenir les complications

### **3. COMMUNICATION**

- 3.1. Écouter de façon efficace et obtenir une anamnèse appropriée du patient et de sa famille.
- 3.2. Colliger les informations non seulement en relation avec le problème médical, mais aussi en ce qui concerne les croyances, les attentes et les préoccupations du patient.
- 3.3. Fournir de l'information au patient de façon humaine avec un langage adapté pour lui permettre de participer dans la prise de décision thérapeutique.
- 3.4. Fournir une information appropriée à l'entourage qui participe aux soins du patient.
- 3.5. Maintenir des notes médicales appropriées, lisibles, claires et concises
- 3.6. Fournir une consultation efficace sur demande et documenter les constatations et les suggestions ou le plan de traitement de façon efficace.
- 3.7. Être capable de présenter ses résultats de recherche sous la forme d'une communication orale ou d'une affiche.
- 3.8. Rédiger un article scientifique et / ou mémoire rapportant les résultats de son projet de recherche.

### **4. COLLABORATION**

- 4.1. Consulter les autres professionnels de la santé, lorsqu'indiqué.
- 4.2. Décrire l'approche multidisciplinaire chez le patient arthritique ainsi que les rôles de chaque intervenant.
- 4.3. Fournir une information claire aux patients et aux membres de l'équipe soignante pour faciliter la prise de décision thérapeutique.
- 4.4. Participer aux soins multidisciplinaires du patient qui subit une reconstruction (du membre inférieur).
- 4.5. Faire preuve de leadership au sein de l'équipe soignante.
- 4.6. Utiliser l'expertise du statisticien, ingénieur, chimiste, biologiste et du traducteur dans la réalisation de ses travaux de recherche.

### **5. GESTION**

- 5.1. Comprendre l'importance des allocations des ressources de la santé et l'effet sur les listes d'attente.
- 5.2. Apprendre à appliquer les données en ce qui concerne la gestion efficace des soins de la santé.
- 5.3. Comprendre le rôle des approches populationnelles dans la livraison des soins de la santé.
- 5.4. Comprendre les principes de gestion d'une pratique médicale y compris l'impact du choix des implants sur les finances et les ressources humaines.
- 5.5. Organiser son travail de recherche en fonction des contraintes cliniques et environnementales.

### **6. PROMOTION DE LA SANTÉ**

- 6.1. Comprendre les facteurs qui influencent la santé des populations y compris les obstacles à l'accès et les limitations des ressources.
- 6.2. Comprendre le conflit d'intérêts potentiel entre le rôle de conseiller médical pour un patient ou pour une communauté par rapport au rôle de gestionnaire des ressources de la santé.

### **7. ÉRUDITION**

- 7.1. Comprendre l'intégration des nouvelles données scientifiques et des données probantes dans la pratique médicale.
- 7.2. Comprendre l'analyse critique de la littérature médicale et comment faire une recherche de la littérature.
- 7.3. Poser une question de recherche appropriée et décrire la démarche nécessaire à sa résolution.
- 7.4. Développer, poursuivre et évaluer le succès d'une stratégie d'éducation médicale continue.
- 7.5. Démontrer une connaissance des méthodes pédagogiques recommandées dans ses interactions avec étudiants, résidents et collègues.
- 7.6. Comprendre les techniques d'évaluation et démontrer la capacité à l'évaluation des membres juniors de l'équipe.
- 7.7. Décrire comment faire une évaluation de sa propre pratique.
- 7.8. Faire une analyse critique de la littérature en rapport avec son sujet de recherche.

7.9. Connaître les principes statistiques de calcul de taille d'échantillon et d'analyse statistiques de base.

## **8. PROFESSIONNALISME**

- 8.1. Décrire comment reconnaître un comportement non professionnel et comment réagir.
- 8.2. Comprendre l'importance de la confidentialité et de son impact sur la communication avec les patients et au sujet des patients.
- 8.3. Comprendre les limites acceptables d'une relation médecin-patient.
- 8.4. Identifier un problème d'éthique en relation avec la recherche et/ou la clinique et proposer sa résolution.
- 8.5. Démontrer un comportement professionnel en pratique.
- 8.6. Comprendre les codes professionnel, légal et éthique, qui régissent la pratique y compris la relation du médecin avec l'industrie