

**FACULTÉ DE MÉDECINE / UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL**

**Études médicales postdoctorales**

**OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE**

**PROGRAMME DE GASTROENTÉROLOGIE PÉDIATRIQUE**

**JANVIER 2019**

## TABLE DES MATIÈRES

1- Objectif général et Organisation du programme	page 3
2- Objectifs des stages	
a. Gastroentérologie Clinique (Étages et Consultations)	page 4
b. Endoscopie	page 7
c. Clinique externe	page 9
d. Clinique de continuité	page 11
e. Gardes de nuit et week-end	page 12
f. Recherche	page 14
g. Endoscopie adulte	page 16
h. Hépatologie adulte	page 18
i. Options (Radiologie, pathologie, neurogastroentérologie)	page 21
3- Objectifs spécifiques de connaissances formelles	page 27

## OBJECTIF GÉNÉRAL

L'objectif général de la résidence en gastroentérologie pédiatrique est de préparer le résident/moniteur clinique à l'obtention de connaissances vastes sur l'ensemble des maladies aiguës et chroniques du système digestif et des problèmes nutritionnels qui affectent la population pédiatrique.

Le résident devra être en mesure, à l'aide d'une pensée critique, d'élaborer un diagnostic différentiel basé sur une histoire et un examen physique adéquats et de bien comprendre les indications et contre-indications des procédures diagnostiques et thérapeutiques.

Le résident devra prendre en charge de façon compétente, économe, humaniste les patients ainsi que leurs familles.

### Organisation générale du programme

Le programme est organisé sur 2 années chacune comprenant 13 périodes de 4 semaines.

Les stages obligatoires comprennent les stages de gastroentérologie pédiatrique (Étages et consultations), d'endoscopie, de clinique externe, d'endoscopie adulte, d'hépatologie adulte, de recherche.

Des stages optionnels sont disponibles (radiologie, pathologie, neurogastroentérologie).

La répartition sur les 2 années s'effectue de la manière suivante :

Stage	Étage	Consultation	Endoscopie	Clinique externe	Endoscopie adulte	Hépatologie adulte	Recherche	Option
Année 1 13 périodes	3	3	1 – 2	1 – 2	1		1 – 2	0 – 3
Année 2 13 périodes	2	2	1 – 2	1 – 2	1	2	2 – 4	0 – 3
<b>Total 26 périodes</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3 – 6</b>	<b>0 – 3</b>

## **STAGE DE GASTROENTÉROLOGIE PÉDIATRIQUE**

### **SOINS AUX PATIENTS HOSPITALISÉS (ÉTAGE) ET SOINS AUX PATIENTS SUIVIS EN CONSULTATION**

Durée du stage : 10 périodes sur une durée de 2 ans.

Le stage de gastro-entérologie clinique (consultations et étage) a pour objectif de permettre aux résidents l'acquisition de connaissances approfondies de la physiopathologie du système gastro-intestinal et de toutes les pathologies rencontrées dans la pratique de la gastro-entérologie et hépatologie pédiatrique.

#### **A. Expert médical**

Comme expert médical, le résident devra acquérir des connaissances quant à l'embryologie, la physiologie et la pathologie du système digestif, incluant le foie et le pancréas.

Le résident devra :

- Démontrer son habileté à recueillir une anamnèse complète, pertinente, concise, exacte et liée aux problèmes du patient.
- Démontrer son habileté à procéder à un examen physique pertinent, suffisamment élaboré et approprié à la pathologie digestive présentée par le patient.
- Acquérir des connaissances cliniques approfondies dans la détection, l'investigation et le traitement des pathologies de l'œsophage, de l'estomac, de l'intestin grêle, du côlon, du foie, des voies biliaires et du pancréas chez l'enfant.
- Démontrer son habileté à choisir judicieusement les outils d'investigation efficaces et conformes à l'éthique, incluant le choix de la méthode d'imagerie; le choix et l'interprétation de tests de laboratoire couramment utilisés pour la fonction gastro-intestinale; le choix et la pratique de biopsies tissulaires du tube digestif; le choix, la pratique et l'interprétation des interventions endoscopiques, diagnostiques et thérapeutiques, autant au niveau du tractus digestif supérieur qu'inférieur.
- Acquérir des connaissances approfondies quant à l'investigation endoscopique, manométrique si applicable, et radiologique des pathologies de l'œsophage, de l'estomac, de l'intestin grêle, du côlon, du foie, des voies biliaires et du pancréas chez l'enfant.
- Connaître les indications, les interprétations, les limites et les complications des procédés diagnostiques pratiqués au niveau des voies digestives.
- Acquérir des connaissances approfondies pour le traitement médical et/ou endoscopique et/ou chirurgical des pathologies de l'œsophage, de l'estomac, de l'intestin grêle, du côlon, du foie, des voies biliaires et du pancréas chez l'enfant.
- Acquérir des connaissances approfondies dans la pharmacologie, la pharmacocinétique, les mécanismes d'action ainsi que les indications, contre-indications et effets secondaires des médicaments propres à la gastro-entérologie pédiatrique, incluant les nouveaux traitements appliqués en gastro-entérologie pédiatrique.
- Démontrer son habileté à reconnaître, évaluer et gérer les situations d'urgence en gastro-entérologie, incluant l'hémorragie digestive haute et basse, la douleur abdominale aiguë, la colite fulminante, défaillance hépatique et les tableaux septiques.
- Acquérir les connaissances du métabolisme intermédiaire et de la nutrition
- Acquérir des notions de microbiologie et d'immunologie associée au système digestif.
- Acquérir des notions de psychologie associée au système digestif.

#### **B. Communicateur**

Comme communicateur, le résident devra :

- Démontrer sa compétence à établir une relation professionnelle, humaine, empathique et thérapeutique avec les patients et leur famille.
- Être capable d'écoute.
- Savoir communiquer des informations pertinentes de façon claire et appropriée verbalement ou par écrit aux différents membres de l'équipe de soins médicaux, consultants ou paramédicaux.
- Savoir synthétiser l'information et communiquer efficacement les informations pertinentes aux patients et leur famille, de même qu'à l'équipe de soins.
- Savoir utiliser un langage approprié avec les enfants et leur famille.
- Savoir rédiger un rapport de consultation au médecin référent qui est clair, synthétique, explicite et qui permet au demandeur de bien orienter sa conduite diagnostique ou thérapeutique dans le meilleur intérêt du patient.
- Savoir rédiger des comptes rendus de procédures endoscopiques et des rapports spécialisés de tests (exemples : pHmétrie, étude de motilité, breath-test au lactose, etc.).
- Être sensible aux répercussions psychosociales des maladies gastro-intestinales chez le patient, de même que chez les membres de sa famille.
- Savoir tenir compte des diverses convictions religieuses et culturelles.

### **C. Collaborateur**

Comme collaborateur, le résident devra :

- Savoir consulter efficacement d'autres médecins ou professionnels de la santé.
- Savoir assumer un rôle de consultant efficace.
- Savoir connaître et respecter le rôle des différents intervenants de l'équipe de soins.
- Savoir collaborer activement avec les collègues ou autres professionnels de la santé intra ou inter-hospitaliers.
- Dans son rôle de consultant, savoir accueillir les demandes de consultations des autres médecins avec intérêt et respect.
- Se montrer prêt à collaborer activement avec les collègues et autres professionnels de la santé.
- Pouvoir décrire et délimiter le rôle de chacun des membres de l'équipe de soins.
- Pouvoir élaborer un plan de soins et de suivi en collaborant avec les intervenants au dossier.

### **D. Gestionnaire**

Comme gestionnaire, le résident devra :

- Savoir gérer son temps efficacement en tenant compte des exigences des soins aux malades, de ses besoins de formation et de sa vie personnelle et familiale.
- Savoir utiliser judicieusement et équitablement les ressources hospitalières limitées auxquelles il est confronté.
- Savoir utiliser les technologies de l'information, de la formation continue ou autres activités pertinentes au bénéfice de ses malades.
- Démontrer sa capacité de gérer les lits de l'unité d'hospitalisation, les ressources des soins intensifs et également de l'unité d'endoscopie.
- Démontrer le rôle et l'importance dans un hôpital des procédés visant à assurer la qualité de l'acte médical.
- Reconnaître la notion du coût-bénéfice applicable aux différentes interventions diagnostiques et thérapeutiques.

### **E. Érudit**

Comme érudit, le résident devra :

- Avoir développé sa stratégie d'acquisition des connaissances et la mise à jour continue.
- Être capable d'avoir un jugement critique sur les différentes sources d'informations médicales.
- Contribuer à l'amélioration des connaissances de ses patients, des résidents - collègues, des résidents en médecine interne, des étudiants et autres professionnels de la santé.
- Contribuer lui-même au développement des connaissances en gastro-entérologie pédiatrique.
- Se familiariser continuellement avec la littérature récente en ce qui a trait aux maladies gastro-intestinales.

#### **F. Promoteur de la santé**

Comme promoteur de la santé, le résident devra :

- Démontrer qu'il peut identifier les facteurs susceptibles d'affecter la santé de ses patients (milieu socio-économique, éducation, nutrition).
- Contribuer à favoriser le maintien d'un bon ou meilleur état de santé de ses malades (ex : vérifier le carnet de vaccination et recommander une mise à jour le cas échéant).
- Proposer un dépistage de certaines maladies ou conditions aux membres de la famille de façon appropriée (ex : maladie cœliaque, hypercholestérolémie)

#### **G. Professionnel**

Comme professionnel, le résident devra :

- Prodiger à ses malades des soins de haute qualité avec intégrité, honnêteté, compassion et respect.
- Démontrer un comportement adéquat sur le plan professionnel, personnel et interpersonnel.
- Démontrer une autonomie appropriée en fonction du niveau de formation.
- Être ponctuel, disponible et répondre dans un délai raisonnable aux appels des téléavertisseurs.
- Exercer la médecine selon des principes déontologiques conformes à ses obligations.
- Être en mesure d'informer de façon appropriée l'enfant et sa famille en cas d'incident ou d'erreur médicale.
- Utiliser des stratégies pour maintenir et développer ses compétences professionnelles.
- Faire preuve d'autocritique et être capable de reconnaître ses limites.
- Être capable en pratique clinique de gérer des questions d'ordre éthique ayant trait au dévoilement de la vérité, au consentement éclairé, à la confidentialité, aux soins de fin de vie et à l'éthique de la recherche.

## **STAGE D'ENDOSCOPIE**

Durée du stage : 4 périodes sur les deux années. Les endoscopies ont lieu les mardis, mercredis, jeudis et vendredis.

Au cours du stage d'endoscopie, le résident sera amené à procéder à diverses techniques endoscopiques. Celles-ci sont définies de façon plus élaborée avec les compétences que nous attendons du résident dans l'accomplissement de ces techniques.

### **A. Expert médical**

Comme expert médical, le résident devra connaître les indications, les contre-indications et les risques des techniques endoscopiques en pédiatrie. Il devra acquérir la compétence lui permettant de pratiquer de façon autonome et sécuritaire les techniques suivantes :

- Gastroskopie avec ou sans biopsie.
- Gastroskopie avec exérèse de polypes.
- Dilatation œsophagienne par ballonnet.
- Sclérose et ligature de varices œsophagiennes et/ou gastriques.
- Injection de substances sclérosantes pour contrôle d'hémorragie per endoscopie.
- Diverses techniques d'électrocoagulation.
- Coloscopie avec ou sans biopsie.
- Coloscopie avec exérèse de polypes.
- Diverses techniques d'électrocoagulation per coloscopie.
- Dilatation de sténoses digestives basses.
- Exérèse de corps étrangers ingérés.
- Pose de gastrostomie per cutanée

Le résident devra pouvoir

- Sélectionner et utiliser la sédation appropriée.
- Connaître les modalités de l'antibioprophylaxie en cas de cardiopathie
- Connaître les mesures à prendre pour réduire les risques inhérents aux procédures endoscopiques.

Bien qu'il n'ait pas à pratiquer de façon routinière et autonome au cours de ses deux années de résidence les techniques de cholangiographie rétrograde per endoscopie et d'écho endoscopie, le résident devra être familier avec ces techniques, leurs indications, leurs complications et leurs limitations.

### **B. Communicateur**

Comme communicateur, le résident devra :

- Être capable de synthétiser les informations concernant les indications, les complications et les limitations de l'examen endoscopique pour le malade et sa famille.
- Être capable d'obtenir un consentement éclairé pour les techniques endoscopiques qu'il aura à pratiquer.
- Savoir rédiger et dicter des comptes rendus de procédures endoscopiques et établir un plan de traitement selon les résultats endoscopiques.

### **C. Collaborateur**

Comme collaborateur, le résident devra :

- Savoir solliciter et respecter l'opinion de d'autres collègues experts en endoscopie.

- Savoir collaborer activement avec les collègues et autres professionnels de la santé à la salle d'opération et au centre de jour.

#### **D. Gestionnaire**

Comme gestionnaire, le résident devra :

- Savoir utiliser judicieusement les ressources de l'unité d'endoscopie.
- Être en mesure de prioriser certains patients en fonction de leur âge et de l'urgence de la situation

#### **E. Érudit**

Comme érudit, le résident devra :

- Développer sa stratégie d'acquisition des connaissances et de mise à jour continue concernant les différentes techniques endoscopiques.
- Se familiariser continuellement avec la littérature récente en ce qui a trait à l'endoscopie digestive.

#### **F. Promoteur de la santé**

Comme promoteur de la santé, le résident devra :

- Bien identifier les indications, les limitations et les complications des différentes techniques qu'il sera appelé à pratiquer.
- Connaître les risques auxquels s'exposent les assistants techniques (manipulation de tissus, de liquides biologiques, fluoroscopie etc.)

#### **G. Professionnel**

Comme professionnel, le résident devra :

- Pratiquer des examens endoscopiques de façon sécuritaire avec compassion et respect.
- Démontrer un comportement adéquat sur le plan professionnel, personnel et interpersonnel.
- Être capable de reconnaître ses limites.
- Être capable d'obtenir un consentement éclairé pour chacune des techniques endoscopiques qu'il pratiquera.



## **STAGE DE CLINIQUE EXTERNE**

Durée du stage : 2 périodes sur les deux années.

L'objectif de ce stage est d'acquérir une expérience dans la prise en charge à toutes les étapes de tous les types de patients, dont les patients suivis pour une maladie chronique, vus et suivis en externe par le service. Les activités ont lieu en clinique externe, au centre de jour et auprès des infirmières cliniciennes du service de gastroentérologie, hépatologie et nutrition.

Pendant ce stage :

Les résidents prennent part aux cliniques des médecins du service et participent à la prise en charge des nouvelles consultations et/ou de suivis de patients connus. Des cliniques thématiques (hépatologie, greffe de foie, maladies inflammatoires, maladies fonctionnelles et de la motricité, nutrition, atrésie de l'œsophage) permettent d'aborder l'ensemble de la pathologie digestive pédiatrique.

Les résidents ont également la responsabilité (consultation initiale, prescriptions d'exams complémentaires et de traitements, suivi et transmission aux familles des résultats des exams, courrier au médecin référent) des patients vus à la clinique d'urgence les lundis. Ils sont supervisés et évalués par le médecin responsable des endoscopies. Une réunion en fin de clinique permet d'aborder les questions et problèmes soulevés par les patients vus.

Les résidents ont également la tâche de prendre en charge les patients admis au centre de jour pour traitement ou exploration.

Les résidents ont la charge de trier (prioriser) les demandes de consultation reçues par le service. Ils sont supervisés par le médecin responsable de la clinique (Dr Marchand).

Les résidents ont la tâche de répondre aux demandes des infirmières cliniciennes de gastroentérologie et hépatologie sollicitées par les patients suivis par le service. En cas de difficulté, ils doivent en référer au médecin responsable du patient dont il est question.

Indépendamment de ce stage, les résidents sont tenus de faire une clinique de continuité dont ils organisent l'horaire. Ils doivent suivre sur le long terme entre 8 et 10 patients. Pour chacun de ces patients, ils sont supervisés par Dr Marchand (**voir Stage de Clinique de continuité**)

### **A- Expert médical**

Comme expert médical, le résident devra :

- Procéder à l'anamnèse et l'examen physique avec l'enfant et sa famille.
- Réviser avec précision le dossier antérieur et les documents disponibles concernant l'enfant.
- Proposer un diagnostic différentiel pertinent sur la problématique actuelle.
- Proposer un plan d'investigation et de traitement au besoin.
- Planifier le suivi.

### **B. Communicateur**

Comme communicateur, le résident devra :

- Rédiger clairement la note de consultation ou de suivi selon le cas.
- Communiquer clairement ses idées, suggestions et ordonnances verbales au médecin responsable et aux autres professionnels.
- Utiliser un langage approprié avec les enfants et les familles.

### **C. Collaborateur**

Comme collaborateur, le résident devra :

- Travailler de façon efficace avec le personnel de support et les autres professionnels impliqués dans les soins des patients à la clinique.

### **D. Gestionnaire**

Comme gestionnaire, le résident devra :

- Être en mesure de bien gérer son temps dans le travail quotidien d'une clinique externe.
- Utiliser de façon judicieuse les ressources de laboratoires et d'imagerie.
- Connaître et utiliser judicieusement le rôle des autres professionnels dans le but d'améliorer les soins de l'enfant en milieu ambulatoire.
- Être en mesure d'identifier des situations conflictuelles et proposer des méthodes de résolution.

### **E. Érudit**

Comme érudit, le résident devra :

- Démontrer de la curiosité face aux situations cliniques rencontrées.
- Démontrer une augmentation des connaissances au sujet des conditions gastroentérologiques rencontrées au cours du stage.
- Être en mesure de présenter à une réunion de service ou de transfert une situation clinique avec revue de la littérature.
- Démontrer des habiletés pédagogiques avec les résidents de pédiatrie ou externes, le cas échéant.

### **F. Promoteur de la santé**

Comme promoteur de la santé, le résident devra :

- Prodiguer des conseils de saine alimentation aux patients ambulatoires
- Vérifier le carnet vaccinal et recommander une mise à jour de la vaccination, le cas échéant.
- Proposer un dépistage de certaines maladies génétiques aux membres de la famille de façon appropriée. (ex. : maladie cœliaque, hypercholestérolémie, intolérance au lactose).

### **G. Professionnel**

Comme professionnel, le résident devra :

- Démontrer du respect et de l'honnêteté envers les collègues, les patients, les familles et les autres travailleurs de la clinique externe.
- Démontrer de l'empathie envers les familles et les enfants.
- Être ponctuel.
- Démontrer une autonomie appropriée en fonction de son niveau de formation.
- Être en mesure d'accepter de façon appropriée une critique constructive.
- Démontrer une tenue de dossier exemplaire en fonction des exigences hospitalières et du Collège des médecins du Québec.
- Être en mesure d'informer de façon appropriée l'enfant et la famille en cas d'incident ou d'erreur médicale.

## **STAGE DE CLINIQUE DE CONTINUITÉ**

Durée du stage : Une demi-journée par mois au cours de toute la durée du fellowship

### **Fréquence :**

Une clinique toutes les 4 semaines.

### **Nombre de cas :**

2 à 4 cas par clinique

Les suivis sont organisés par le résident qui contacte lui-même le secrétariat pour programmer ses cas.

### **Intégration de ce stage par rapport au stage fixe :**

Le stage fixe est interrompu pendant une demi-journée pour faire des cliniques externes mais le résident doit ensuite revenir à son stage.

Le docteur Marchand est responsable de la supervision des cliniques de continuité.

### **Description :**

Le résident doit suivre sur le long terme entre 8 et 10 patients.

Le résident est responsable de l'ensemble de la prise en charge des patients (consultation initiale, prescriptions d'exams complémentaires et de traitements, suivi et transmission aux familles des résultats des examens). Ils sont supervisés par le médecin avec lequel ils ont vu le patient pour la première fois.

Il est demandé aux résidents de faire preuve d'esprit de gestion et de professionnalisme c'est-à-dire qu'il serait bien vu que le résident adapte sa tâche de clinique externe de continuité à ses stages cliniques.

## **GARDES DE NUIT ET DE FIN DE SEMAINE**

Les résidents de gastroentérologie pédiatrique font une garde à domicile de 7-9 jours par période.

La garde de semaine commence le lundi à 8h et termine le vendredi à 17h. La garde de weekend débute le vendredi à 17h et se termine le lundi à 8h.

Les résidents peuvent régler des problèmes par téléphone mais doivent se déplacer si nécessaire notamment lors de consultations urgentes (urgence, soins intensifs, néonatalogie ou étages de pédiatrie ou de chirurgie), de problèmes aigus urgents pour des patients hospitalisés en gastroentérologie ou en cas d'admissions au nom de la gastroentérologie.

Les résidents répondent aussi à des appels de médecins à l'extérieur de l'Hôpital Sainte Justine et jugent de la conduite la plus appropriée. (Transfert de patient, endoscopie en urgence, consultation en externe).

Les résidents rapportent tout de suite ou le lendemain, selon l'urgence du cas, au patron de garde pour discuter ou l'informer et au résident de garde à l'étage ce qui se passe durant la nuit. Les vendredis pm et les lundis matin ils font le transfert des patients à l'équipe qui prend la relève.

### **A. Expert médical**

Comme expert médical, le résident :

- Savoir faire la différence entre problème urgent et non urgent
- Savoir faire la différence entre les problèmes qui nécessitent une hospitalisation ou une visite externe (urgente ou non)
- Savoir organiser un transfert d'hôpital à hôpital

### **B. Communicateur**

Comme communicateur, le résident devra :

- Savoir communiquer avec les instances hospitalières de la garde (trouver un lit, guider un transfert, contacter les personnes de garde des différents services)
- Communiquer avec des familles en détresse, expliquer des urgences et les mesures imprévues

### **C. Collaborateur**

Comme collaborateur, le résident devra :

- Organiser les endoscopies digestives d'urgence avec la SOP et l'anesthésie
- Pouvoir faire affaire avec DPJ si nécessaire

### **D. Gestionnaire**

Comme gestionnaire, le résident devra :

- Être efficace dans la gestion des priorités pour les patients hospitalisés, les scopies, les appels
- Savoir gérer les urgences de la charge de travail pendant la garde.

### **E. Érudit**

Comme érudit, le résident devra :

- Être capable de chercher/trouver rapidement la littérature nécessaire pour des décisions d'urgence
- Être capable de faire de l'enseignement pendant la garde

**F. Promoteur de la santé**

**G. Professionnel**

Comme professionnel, le résident devra :

- Savoir distinguer entre ce qui doit être fait pour un patient ou pour un professionnel pendant la garde et ce qui peut être remis à l'équipe du jour

## **RECHERCHE**

Durée du stage : 3 à 6 périodes sur les 2 années

Les buts du stage sont au minimum de développer la capacité de faire la lecture critique de publications scientifiques, ainsi que la capacité de transmettre le savoir acquis à des étudiants juniors. Idéalement le résident doit assumer la responsabilité d'un projet de recherche (clinique ou fondamental), aidé par son mentor, à toutes les étapes du projet :

- a- Élaboration de l'hypothèse et des objectifs à partir d'une idée ou question posée par le résident ou le mentor;
- b- Rédaction du projet/protocole et soumission au comité d'éthique et aux organismes subventionnaires le cas échéant;
- c- Réalisation de l'étude;
- d- Interprétation des résultats;
- e- Rédaction et présentation des résultats (abstract, congrès, conférences, article scientifique).

Le résident est encouragé de participer à un congrès de recherche et d'y présenter ses résultats annuellement. Une fois par année le congrès annuel des étudiants/résidents donne une autre possibilité de présenter des résultats.

### **A. Expert médical**

Comme expert médical, le résident devra

1. Développer une hypothèse, un protocole de recherche et le soumettre au comité d'éthique
  - a. Poser une question de recherche (clinique, fondamentale, promotion de la santé, éducation)
  - b. Développer une stratégie (un protocole) pour répondre à la question (recherche de la littérature appropriée à la question de recherche, identifier, consulter et collaborer avec les experts en recherche dans ce domaine, proposer une approche méthodologique pour répondre à la question)
  - c. Soumission du protocole au comité d'éthique
2. Exécuter la recherche comme décrit dans le protocole
  - a. Collecte de données
  - b. Analyse des résultats
3. Présentation et divulgation des résultats et planification de la continuation de la recherche
  - a. Défense et divulgation (présentation de l'étude au complet)
  - b. Identification des thèmes pour la continuation de la recherche

### **B. Communicateur**

Comme communicateur, le résident devra :

- Démontrer de bonnes habiletés de communication écrite et verbale avec les mentors, les experts, les autorités concernées, le superviseur de recherche, les collaborateurs et les autres personnes au laboratoire et/ou les patients et les familles.
- Démontrer son aptitude à rapporter à l'oral et à l'écrit le résultat de ses recherches (abstract, présentation, article).

### **C. Collaborateur**

Comme collaborateur, le résident devra :

- Travailler de façon efficace avec les membres des autres équipes, soit de laboratoire ou de recherche clinique médicale.

- Intégrer l'équipe et les collaborateurs de façon appropriée dans les décisions à prendre durant le déroulement de l'étude.
- Participer avec respect et compétence aux réunions concernant le protocole.

#### **D. Gestionnaire**

Comme gestionnaire, le résident devra :

- Comprendre comment travailler efficacement dans un organisme de soins de santé et de recherche clinique ou fondamentale.
- Utiliser de façon judicieuse les ressources disponibles.

#### **E. Érudit**

Comme érudit, le résident devra :

- Démontrer de la motivation et une autonomie à lire, questionner et apprendre.
- Démontrer une capacité à évaluer de façon critique la littérature et l'enseignement reçu.
- Contribuer aux activités académiques et à l'enseignement.

#### **F. Promoteur de la santé**

Comme promoteur de la santé, le résident devra :

- Intégrer et faire la promotion des concepts de prévention de dommage à la santé du travailleur en recherche fondamentale et de dommage à la santé du patient en recherche clinique.

#### **G. Professionnel**

Comme professionnel, le résident devra :

- Démontrer un sens des responsabilités.
- Démontrer une honnêteté sans faille dans sa démarche scientifique.
- Démontrer du respect et de l'honnêteté dans ses rapports professionnels.
- Démontrer de l'empathie avec les patients/animaux.
- Appliquer les principes d'éthique en recherche clinique.
- Démontrer un sens de l'autocritique.

## **STAGE D'ENDOSCOPIE ADULTE**

Durée du stage : 2 périodes

Le stage a lieu au sein du service de gastroentérologie adulte du CHUM. Les procédures endoscopiques ont lieu tous les jours de la semaine.

### **A. Expert médical**

Comme expert médical, le résident devra connaître les indications, les contre-indications et les risques des techniques endoscopiques en pédiatrie. Il devra acquérir la compétence lui permettant de pratiquer de façon autonome et sécuritaire les techniques suivantes :

- Gastroskopie avec ou sans biopsie.
- Gastroskopie avec exérèse de polypes.
- Dilatation œsophagienne par ballonnet.
- Sclérose et ligature de varices œsophagiennes et/ou gastriques.
- Injection de substances sclérosantes pour contrôle d'hémorragie per endoscopie.
- Diverses techniques d'électrocoagulation.
- Coloscopie avec ou sans biopsie.
- Coloscopie avec exérèse de polypes.
- Diverses techniques d'électrocoagulation per coloscopie.
- Dilatation de sténoses per coloscopie.
- Exérèse de corps étranger
- Pose de gastrostomie per cutanée

Savoir sélectionner et utiliser la sédation appropriée.

Bien qu'il n'ait pas à pratiquer de façon routinière et autonome au cours de ses deux années de résidence les techniques de cholangiographie rétrograde per endoscopie et d'écho endoscopie, le résident devra être familier avec ces techniques, leurs indications, leurs complications et leurs limitations.

### **B. Communicateur**

Comme communicateur, le résident devra :

- Être capable de synthétiser les informations concernant les indications, les complications et les limitations de l'examen endoscopique pour le malade et sa famille.
- Être capable d'obtenir un consentement éclairé pour les techniques endoscopiques qu'il aura à pratiquer.
- Savoir rédiger et dicter des comptes rendus de procédures endoscopiques et établir un plan de traitement selon les résultats endoscopiques.

### **C. Collaborateur**

Comme collaborateur, le résident devra :

- Savoir solliciter et respecter l'opinion de d'autres collègues experts en endoscopie.
- Savoir collaborer activement avec les collègues et autres professionnels de la santé à la salle d'opération.

### **D. Gestionnaire**

Comme gestionnaire, le résident devra :

- Savoir utiliser judicieusement les ressources de l'unité d'endoscopie.



- Être en mesure de prioriser certains patients en fonction de l'urgence de la situation

### **E. Érudit**

Comme érudit, le résident devra :

- Développer sa stratégie d'acquisition des connaissances et de mise à jour continue concernant les différentes techniques endoscopiques.
- Se familiariser continuellement avec la littérature récente en ce qui a trait à l'endoscopie digestive.

### **F. Promoteur de la santé**

Comme promoteur de la santé, le résident devra :

- Bien identifier les indications, les limitations et les complications des différentes techniques qu'il sera appelé à pratiquer.
- Connaître les risques auxquels s'exposent les assistants techniques (manipulation de tissus, de liquides biologiques, fluoroscopie etc.)

### **G. Professionnel**

Comme professionnel, le résident devra :

- Pratiquer des examens endoscopiques de façon sécuritaire avec compassion et respect.
- Démontrer un comportement adéquat sur le plan professionnel, personnel et interpersonnel.
- Être capable de reconnaître ses limites.
- Être capable d'obtenir un consentement éclairé pour chacune des techniques endoscopiques qu'il pratiquera.

## HÉPATOLOGIE ADULTE

Durée du stage : 2 périodes.

Ce stage se déroule au CHUM et les activités ont réparties en 3 blocs : étage, consultations et clinique externe.

Le stage d'hépatologie adulte a pour objectif de permettre aux résidents l'acquisition de connaissances approfondies de la physiopathologie de toutes les pathologies bénignes et malignes du foie.

### A. Expert médical

Comme expert médical, le résident devra :

- Acquérir des connaissances quant à la physiologie et la pathologie des maladies du foie.
- Savoir recueillir une anamnèse complète, pertinente, concise, exacte et liée aux problèmes du patient.
- Savoir procéder à un examen physique qui soit pertinent, suffisamment élaboré et approprié aux problèmes du patient.
- Se familiariser avec la détection, l'investigation et le traitement des maladies métaboliques du foie, des hépatites virales, des hépatites auto-immunes, des hépatites toxiques et médicamenteuses, des maladies hépatiques associées à la prise d'alcool et des maladies vasculaires du foie.
- Se familiariser avec la détection, l'investigation et le traitement de la cirrhose du foie, quelle qu'en soit la cause, et ses complications (hypertension portale, péritonite bactérienne et encéphalopathie hépatique).
- Se familiariser avec l'investigation et le traitement de l'insuffisance hépatique aiguë.
- Se familiariser avec la détection des tumeurs hépatiques.
- Acquérir des connaissances étendues dans l'investigation des patients candidats à une transplantation hépatique et le suivi adéquat de ceux-ci.
- Acquérir des connaissances approfondies dans l'investigation radiologique et endoscopique des maladies du foie.
- Savoir reconnaître les indications, les limites et les risques et les complications des procédés diagnostiques pratiqués chez les patients avec maladie hépatique (endoscopie, biopsies).
- Savoir choisir judicieusement les outils d'investigation médicale efficaces et conformes à l'éthique, incluant les méthodes d'imagerie; le choix, la pratique et l'interprétation de tests de laboratoire utilisés dans le diagnostic des maladies du foie; le choix et la pratique des biopsies du foie; le choix, la pratique et l'interprétation des interventions endoscopiques diagnostiques et thérapeutiques du tube digestif supérieur en relation avec l'hypertension portale.
- Acquérir des connaissances approfondies pour le traitement médical des différentes formes d'hépatite, incluant les nouveaux traitements et les nouvelles recommandations quant au traitement de ces entités.
- Acquérir des connaissances approfondies dans la pharmacologie, la pharmacocinétique et les mécanismes d'action de tous les médicaments propres à l'hépatologie.
- Avoir l'habileté à reconnaître, évaluer et gérer les situations d'urgence en hépatologie, incluant l'hémorragie digestive, la douleur abdominale aiguë et l'insuffisance hépatique.
- Être capable de procéder à des ponctions d'ascite diagnostiques et thérapeutiques.

### B. Communicateur

Comme communicateur, le résident devra :

- Établir une relation professionnelle, humaine, empathique et thérapeutique avec les patients et leur famille.
- Être capable de synthétiser les informations auprès des malades et leur famille.
- Être capable d'écoute.
- Savoir communiquer des informations pertinentes de façon claire et appropriée verbalement ou par écrit aux différents membres de l'équipe de soins médicaux, consultants ou paramédicaux.

### **C. Collaborateur**

Comme collaborateur, le résident devra :

- Savoir consulter efficacement d'autres médecins ou professionnels de la santé et respecter leur opinion.
- Savoir assumer un rôle de consultant efficace.
- Dans son rôle de consultant, savoir accueillir les demandes de consultations des autres médecins avec intérêt et respect.
- Se montrer prêt à collaborer activement avec les collègues et autres professionnels de la santé.
- Savoir connaître et respecter le rôle des différents intervenants de l'équipe de soins.
- Pouvoir décrire et délimiter le rôle de chacun des membres de l'équipe de soins.
- Savoir collaborer activement avec les collègues ou autres professionnels de la santé intra ou inter-hospitaliers.
- Pouvoir élaborer un plan de soins et de suivi en collaborant avec les intervenants au dossier.

### **D. Gestionnaire**

Comme gestionnaire, le résident devra :

- Savoir gérer son temps efficacement en tenant compte des exigences des soins aux malades, de ses besoins de formation et de sa vie personnelle et familiale.
- Savoir utiliser judicieusement et équitablement les ressources hospitalières limitées auxquelles il est confronté.
- Savoir utiliser les technologies de l'information, de la formation continue ou autres activités pertinentes au bénéfice de ses malades.
- Démontrer sa capacité de gérer les lits de l'unité d'hospitalisation, les ressources des soins intensifs et également de l'unité d'endoscopie.
- Démontrer le rôle et l'importance dans un hôpital des procédés visant à assurer la qualité de l'acte médical.
- Reconnaître la notion du coût-bénéfice applicable aux différentes interventions diagnostiques et thérapeutiques.

### **E. Érudite**

Comme érudit, le résident devra :

- Avoir développé sa stratégie d'acquisition des connaissances et de mise à jour continue.
- Être capable d'avoir un jugement critique sur les différentes sources d'informations médicales.
- Contribuer à l'amélioration des connaissances de ses patients, des résidents collègues, des résidents en médecine interne, des étudiants et autres professionnels de la santé.
- Contribuer lui-même au développement des connaissances en hépatologie
- Se familiariser continuellement avec la littérature récente en ce qui a trait aux maladies hépatiques.

### **F. Promoteur de la santé**

Comme promoteur de la santé, le résident devra :

- Démontrer qu'il peut identifier les facteurs susceptibles d'affecter la santé de ses patients (milieu socio-économique, éducation, nutrition, alcoolisme, comportement sexuel à risque).
- Contribuer à favoriser le maintien d'un bon ou meilleur état de santé de ses malades (immunisation).
- Identifier les maladies à déclaration obligatoire.
- Encourager l'implication de la famille dans le processus décisionnel impliquant la santé de ses patients.

### **G. Professionnel**

Comme professionnel, le résident devra :

- Prodiguer à ses malades des soins de haute qualité avec intégrité, honnêteté, compassion et respect.
- Démontrer un comportement adéquat sur le plan professionnel, personnel et interpersonnel.
- Exercer la médecine selon des principes déontologiques conformes à ses obligations.
- Utiliser des stratégies pour maintenir et développer ses compétences professionnelles.
- Faire preuve d'autocritique et être capable de reconnaître ses limites.
- Être capable en pratique clinique de gérer des questions d'ordre éthique ayant trait au dévoilement de la vérité, au consentement éclairé, à la confidentialité, aux soins de fin de vie et à l'éthique de la recherche.

## **STAGE DE PATHOLOGIE (OPTIONNEL)**

Durée du stage : 1 période.

Il s'agit d'un stage optionnel d'une période qui a pour objectif de permettre au résident l'acquisition de connaissances quant à l'interprétation des biopsies tissulaires et de faire adéquatement la relation avec le problème clinique présenté par le patient.

### **A. Expert médical**

Comme expert médical, le résident devra:

- Acquérir des connaissances quant à l'interprétation des biopsies tissulaires et pouvoir faire la corrélation avec le problème clinique du patient

### **B. Communicateur**

Comme communicateur, le résident devra :

- Apprendre l'importance des renseignements cliniques qu'il doit transmettre au pathologiste de façon à permettre à celui-ci d'interpréter de façon adéquate et dans le contexte approprié le spécimen biopsique qui lui est fourni.

### **C. Collaborateur**

Comme collaborateur, le résident devra :

- Savoir consulter efficacement le pathologiste.
- Savoir reconnaître et respecter le rôle du pathologiste dans l'équipe de soins.

### **D. Gestionnaire**

Comme gestionnaire, le résident devra :

- Savoir utiliser judicieusement et équitablement les ressources du laboratoire de pathologie.

### **E. Érudit**

Comme érudit, le résident devra :

- Se familiariser continuellement avec la littérature en ce qui a trait aux développements technologiques dans le domaine de la pathologie digestive.

### **F. Professionnel**

Comme professionnel, le résident devra :

- Démontrer un comportement adéquat sur le plan professionnel, personnel et interpersonnel.
- Utiliser des stratégies pour maintenir et développer ses compétences professionnelles.

## **STAGE DE RADIOLOGIE (OPTIONNEL)**

Durée du stage : 1 période

Il s'agit ici d'un stage à option d'une période qui a pour objectif de permettre au résident de connaître les indications, les limitations et les complications des différents examens radiologiques utilisés couramment dans la pratique de la gastro-entérologie pédiatrique.

### **A. Expert médical**

Comme expert médical, le résident devra :

- Acquérir des connaissances quant aux indications, aux limitations et aux complications des différents examens radiologiques (examens barytés, tomographie axiale, examens par résonance magnétique).
- Être capable d'interpréter des clichés simples de l'abdomen.
- Être capable de prescrire des examens complémentaires de façon à préciser un diagnostic.

### **B. Communicateur**

Comme communicateur, le résident devra :

- Être capable et réaliser l'importance de rédiger de façon adéquate une requête d'examen radiologique en y inscrivant les renseignements pertinents.
- Être capable de discuter avec le radiologiste de l'indication et de l'interprétation des examens demandés

### **C. Collaborateur**

Comme collaborateur, le résident devra :

- Savoir consulter efficacement les radiologistes.
- Savoir connaître et respecter le rôle du radiologiste dans l'équipe de soins.
- Savoir collaborer activement avec le radiologiste qui aura à pratiquer l'examen demandé.

### **D. Gestionnaire**

Comme gestionnaire, le résident devra :

- Savoir utiliser judicieusement et équitablement les ressources du service de radiologie.
- Reconnaître la notion du coût-bénéfice applicable aux diverses techniques radiologiques.

### **E. Érudit**

Comme érudit, le résident devra :

- Être capable d'avoir un jugement critique par rapport aux différents examens qu'il peut et aura à demander.
- Se familiariser avec les nouvelles technologies dans ce domaine.

### **F. Promoteur de la santé**

Comme promoteur de la santé, le résident devra :

- Être conscient des risques associés à la fluoroscopie et, par conséquent, de la radioprotection.

### **G. Professionnel**

Comme professionnel, le résident devra :

- Démontrer un comportement adéquat sur le plan professionnel, personnel et interpersonnel.
- Être capable de reconnaître ses limites.

## **STAGE DE NEUROGASTROENTÉROLOGIE (OPTIONNEL)**

Durée du stage : 1 période.

Le stage de neuro-gastro-entérologie est facultatif et a pour objectif de permettre aux résidents l'acquisition de connaissances approfondies de la physiologie et de la physiopathologie d'un problème pouvant être relié plus spécifiquement à la motricité au niveau du tractus gastro-intestinal.

Ce stage a lieu au CHUM. La pratique pédiatrique des techniques manométriques et d'explorations fonctionnelles est disponible également à Sainte Justine.

### **A. Expert médical**

Comme expert médical, le résident devra :

- Acquérir des connaissances cliniques approfondies dans la physiopathologie, l'investigation et le traitement de problèmes spécifiques, à savoir : le reflux gastro-œsophagien, les troubles de la motricité œsophagienne, la dyspepsie fonctionnelle, les gastroparésies, les troubles moteurs de l'intestin grêle, les diarrhées fonctionnelles, la constipation, les troubles du plancher pelvien en gastro-entérologie, le syndrome de l'intestin irritable ainsi que l'incontinence fécale.
- Connaître les indications, les risques et les limitations des examens réalisés en motilité, à savoir : la manométrie œsophagienne, la pH métrie de 24 heures, l'impédancemétrie œsophagienne, la manométrie ano-rectale, la manométrie antroduodénale et colique, les breath-tests au lactose, fructose, sorbitol et lactulose.
- Se familiariser avec d'autres examens qu'il pourra voir au cours de ce stage, à savoir : barostat rectal et gastrique et le biofeedback.
- Être capable de réaliser ces examens et de les interpréter de façon adéquate.
- Suggérer éventuellement des tests complémentaires.
- Acquérir des connaissances pour le traitement médical et/ou endoscopique et/ou chirurgical des pathologies rencontrées.
- Acquérir des connaissances approfondies dans la pharmacologie, la pharmacocinétique et les mécanismes d'action des médicaments utilisés pour le traitement des troubles moteurs du tube digestif.
- Acquérir des connaissances quant aux principes biopsychosociaux associés aux problèmes digestifs fonctionnels.
- Démontrer son habileté à recueillir une anamnèse complète, pertinente, concise, exacte et liée aux problèmes du patient.
- Démontrer son habileté à procéder à un examen physique pertinent, suffisamment élaboré et approprié à la pathologie digestive présentée par le patient.

### **B. Communicateur**

Comme communicateur, le résident devra :

- Établir une relation professionnelle, humaine, empathique et thérapeutique avec des patients.
- Être capable de synthétiser les informations auprès des malades et leur famille.
- Être capable d'écoute.
- Savoir communiquer des informations pertinentes de façon claire et appropriée verbalement ou par écrit aux différents membres de l'équipe de soins médicaux, consultants ou paramédicaux.
- Savoir rédiger un rapport de consultation au médecin référant qui est clair, synthétique, explicite et qui permet au demandeur de bien orienter sa propre conduite diagnostique ou thérapeutique dans le meilleur intérêt du patient.



- Savoir rédiger des comptes rendus de procédures manométriques et des rapports spécialisés de tests.
- Être sensible aux répercussions psychosociales des maladies gastro-intestinales fonctionnelles chez le patient, de même que chez les membres de sa famille.
- Savoir tenir compte des diverses convictions religieuses et culturelles.

### **C. Collaborateur**

Comme collaborateur, le résident devra :

- Savoir consulter efficacement d'autres médecins ou professionnels de la santé.
- Savoir assumer un rôle de consultant efficace.
- Dans son rôle de consultant, savoir accueillir les demandes de consultations des autres médecins avec intérêt et respect.
- Savoir collaborer activement avec les collègues ou autres professionnels de la santé intra ou inter-hospitaliers.
- Se montrer prêt à collaborer activement avec les collègues et autres professionnels de la santé.
- Pouvoir décrire et délimiter le rôle de chacun des membres de l'équipe de soins.
- Savoir connaître et respecter le rôle des différents intervenants de l'équipe de soins.
- Pouvoir élaborer un plan de soins et de suivi en collaborant avec les intervenants au dossier.

### **D. Gestionnaire**

Comme gestionnaire, le résident devra :

- Savoir gérer son temps efficacement en tenant compte des exigences des soins aux malades, de ses besoins de formation et de sa vie personnelle et familiale.
- Savoir utiliser judicieusement et équitablement les ressources hospitalières limitées auxquelles il est confronté.
- Savoir utiliser les technologies de l'information, de la formation continue ou autres activités pertinentes au bénéfice de ses malades.
- De façon plus spécifique, démontrer sa capacité de gérer les ressources du laboratoire de motricité intestinale.
- Reconnaître la notion du coût-bénéfice applicable aux différentes interventions diagnostiques et thérapeutiques.

### **E. Érudit**

Comme érudit, le résident devra :

- Avoir développé sa stratégie d'acquisition des connaissances et de mise à jour continue.
- Être capable d'avoir un jugement critique sur les différentes sources d'informations médicales.
- Contribuer à l'amélioration des connaissances de ses patients, des résidents - collègues, des résidents en médecine interne, des étudiants et autres professionnels de la santé.
- Se familiariser continuellement avec la littérature récente en ce qui a trait aux problèmes liés à la neuro-gastro-entérologie.

### **F. Promoteur de la santé**

Comme promoteur de la santé, le résident devra :

- Démontrer qu'il peut identifier les facteurs susceptibles d'affecter la santé de ses patients
- Contribuer à favoriser le maintien d'un bon ou meilleur état de santé de ses malades.
- Encourager l'implication de la famille dans le processus décisionnel impliquant la santé de ses patients.

## **G. Professionnel**

Comme professionnel, le résident devra :

- Prodiguer à ses malades des soins de haute qualité avec intégrité, honnêteté, compassion et respect.
- Démontrer un comportement adéquat sur le plan professionnel, personnel et interpersonnel.
- Exercer la médecine selon des principes déontologiques conformes à ses obligations.
- Utiliser des stratégies pour maintenir et développer ses compétences professionnelles.
- Faire preuve d'autocritique et être capable de reconnaître ses limites.
- Être capable en pratique clinique de gérer des questions d'ordre éthique ayant trait au dévoilement de la vérité, au consentement éclairé, à la confidentialité et à l'éthique de la recherche.

## **OBJECTIFS SPÉCIFIQUES DE CONNAISSANCES FORMELLES**

### **1. Neurogastroentérologie**

Le résident devra connaître:

- 1.1. L'embryologie et développement du système nerveux entérique
- 1.2. La physiologie de la motricité digestive : succion-déglutition, motricité de l'œsophage, de l'estomac, du grêle, du colon, de la défécation.
- 1.3. La physiologie de la sensibilité viscérale.
- 1.4. La physiopathologie les aspects cliniques et thérapeutiques de
  - 1.4.1. Incoordination oro-pharyngée
  - 1.4.2. Reflux gastro-oesophagien
  - 1.4.3. Achalasie
  - 1.4.4. Gastroparésie
  - 1.4.5. Pseudo-obstruction intestinale chronique
  - 1.4.6. Constipation
  - 1.4.7. Incontinence
  - 1.4.8. Troubles moteurs associés à :
    - 1.4.8.1. Atrésie de l'œsophage-fistule trachéo-oesophagienne
    - 1.4.8.2. Malrotation
    - 1.4.8.3. Hirschsprung
    - 1.4.8.4. Myéloméningocèle-spina bifida
    - 1.4.8.5. Malformations ano-rectales
    - 1.4.8.6. Fundoplication
    - 1.4.8.7. Entéropathies post-occlusives, gastroschisis, post entérocolite nécrosante
- 1.5. L'axe cerveau-intestin et les principaux désordres fonctionnels rencontrés en pédiatrie (Classification de Rome) :
  - 1.5.1. Coliques infantiles
  - 1.5.2. Diarrhée non spécifique du nourrisson
  - 1.5.3. Reflux gastro-oesophagien
  - 1.5.4. Rumination
  - 1.5.5. Vomissements cycliques
  - 1.5.6. Douleur abdominale : Intestin irritable, dyspepsie fonctionnelle, douleur abdominale fonctionnelle, migraine abdominale
- 1.6. Connaître les possibilités et limites des différents tests diagnostiques disponibles dans l'investigation de ces désordres.
  - 1.6.1. Vidéofluoroscopie de déglutition
  - 1.6.2. Scintigraphie œsophagienne, de vidange gastrique et colique
  - 1.6.3. Manométrie œsophagienne
  - 1.6.4. pHmétrie œsophagienne
  - 1.6.5. Impédancemétrie œsophagienne
  - 1.6.6. Manométrie antro-duodénale
  - 1.6.7. Manométrie colique
  - 1.6.8. Manométrie ano-rectale
  - 1.6.9. Évaluation psychologique

### **2. Pathologie gastro-duodénale**

Le résident devra connaître:

- 2.1. L'anatomie et la physiologie (motricité, sécrétion acide) du tractus digestif supérieur (œsophage, estomac, duodénum).
- 2.2. La pathophysiologie des maladies acido-peptiques de l'estomac et du duodénum.
- 2.3. Les désordres de sécrétion gastrique (état hypersécrétoire, achlorhydrie) les méthodes de protection de la muqueuse et la dysmotilité associée aux désordres acido-peptiques.

- 2.4. L'histoire naturelle, l'épidémiologie, les modes de présentation clinique et les complications des maladies acido-peptiques pédiatriques incluant: 1) la maladie ulcéreuse; 2) la gastrite; 3) le reflux gastro-œsophagien.
- 2.5. La pathologie liée à *Helicobacter pylori* : Épidémiologie, modes de présentation, modalités diagnostiques, complications, traitements
- 2.6. Le diagnostic différentiel des maladies acido-peptiques et les désordres fonctionnels pouvant mimer les symptômes acido-peptiques (côlon irritable, douleur abdominale récidivante, rumination).
- 2.7. Les indications, contre-indications, bénéfiques, coûts, limitations et l'interprétation des approches diagnostiques des maladies acido-peptiques.
  - 2.7.1. Essai thérapeutique empirique
  - 2.7.2. Gastrine sérique
  - 2.7.3. Tests de détection pour *H pylori*
  - 2.7.4. Impédancemétrie œsophagienne, pHmétrie œsophagienne
  - 2.7.5. Manométrie œsophagienne
- 2.8. L'approche médicale thérapeutique des maladies acido-peptiques incluant les modifications des habitudes de vie et la pharmacothérapie en fonction de l'âge. Il devra de plus connaître la pharmacologie, l'efficacité, les réactions secondaires et les contre-indications des médicaments utilisés: antiacides, anticholinergiques, antagonistes H2, inhibiteurs de la pompe à protons, agents protecteurs de la muqueuse, analogues des prostaglandines, agents prokinétiques, antibiotiques, diététique
- 2.9. Le rôle de la chirurgie dans le traitement des maladies acido-peptiques incluant les risques, bénéfiques et complications à court et long terme de la thérapie chirurgicale.

### 3. Insuffisance intestinale et anomalies congénitales du tractus digestif

Le résident devra connaître:

- 3.1. L'embryologie, l'anatomie, l'histologie ainsi que la vascularisation du tractus digestif.
- 3.2. Le processus de rotation et fixation intestinal, la localisation des fonctions de sécrétions et d'absorption et la réponse adaptative intestinale à une résection.
- 3.3. La prise en charge préopératoire et post-opératoire des enfants présentant les anomalies suivantes:
  - 3.3.1. Atrésie de l'œsophage/fistule trachéo-oesophagienne
  - 3.3.2. Omphalocèle et gastroschisis
  - 3.3.3. Anomalies de rotation et de fixation et volvulus
  - 3.3.4. Atrésie duodénale, jéjunale et iléale
  - 3.3.5. Maladie de Hirschsprung
  - 3.3.6. Duplications intestinales, diverticules, membranes,
  - 3.3.7. Malformations anorectales
- 3.4. Les besoins nutritionnels et électrolytiques des enfants pris en charge dans le cadre d'une insuffisance intestinale (intestin court, stomies, diarrhées graves, pseudoobstruction).
- 3.5. Les options chirurgicales ainsi que la transplantation dans la prise en charge du syndrome de l'intestin court.
- 3.6. La pathophysiologie, les modes de présentation clinique, les modalités diagnostiques et thérapeutiques des diarrhées graves rebelles:
  - 3.6.1. Atrophie des microvillosités
  - 3.6.2. *Tufting enteropathy*
  - 3.6.3. Anomalies congénitales de l'absorption des sucres, des graisses et des électrolytes.
  - 3.6.4. Atrophie villositaire d'origine immunitaire (déficit immunitaire, auto-immunité)
  - 3.6.5. Autres diarrhées rebelles

### 4. Maladies inflammatoires intestinales (MII) (Maladie de Crohn, colite ulcéreuse)

Le résident devra:

- 4.1. Connaître l'épidémiologie des MII de l'enfant

- 4.2. Être familier avec les concepts récents de la pathogénèse des MII:
  - 4.2.1. Facteurs génétiques, environnementaux, immunitaires.
  - 4.2.2. Pouvoir discuter du rôle du microbiome
- 4.3. Connaître les principales manifestations cliniques digestives et extradiigestives des MII.
- 4.4. Connaître les aspects nutritionnels et leur importance dans les MII de l'enfant.
- 4.5. Connaître les principales modalités diagnostiques (endoscopie, vidéocapsule et entéro-IRM) des MII.
- 4.6. Connaître les principales modalités thérapeutiques (incluant les thérapeutiques nutritionnelles) des MII.
- 4.7. Connaître les effets secondaires et contraintes (vaccinations) associées aux différentes modalités thérapeutiques ainsi que leur suivi.
- 4.8. Comprendre les indications et les différentes options chirurgicales disponibles pour les enfants atteints de MII. Connaître les bénéfices, les risques et les complications de ces options.

## 5. Entéropathies immunes

Le résident devra connaître:

- 5.1. Les fonctions normales du système immunitaire digestif et l'altération de ces fonctions ainsi que de la perméabilité intestinale dans les maladies immunologiques ou les déficits immunitaires.
- 5.2. L'épidémiologie, les manifestations cliniques intestinales et extra-intestinales de la maladie cœliaque. Il devra également connaître l'utilisation des tests invasifs et non invasifs, les caractéristiques histologiques, le traitement diététique, le suivi à long terme et le traitement des complications de cette maladie.
- 5.3. L'épidémiologie et les manifestations cliniques des allergies digestives aux protéines alimentaires (en particulier l'intolérance aux protéines bovines) ainsi que l'utilisation du challenge oral, les tests sérologiques, procédures endoscopiques et de l'utilisation des approches diététiques.
- 5.4. Les modes de présentation clinique, l'évaluation et la prise en charge des diverses formes de gastro-entéropathies éosinophiliques incluant l'œsophagite à éosinophiles.
- 5.5. Les complications gastro-intestinales des déficits immunitaires systémiques ou conditions suivants:
  - 5.5.1. Déficit humoral, cellulaire et mixte
  - 5.5.2. Anomalies neutrophiliques incluant la granulomatose septique chronique
  - 5.5.3. Immunodéficience commune variable
  - 5.5.4. Déficit en IgA
  - 5.5.5. GVH intestinale
- 5.6. Les manifestations cliniques et les méthodes diagnostiques et thérapeutiques des entéropathies auto-immunes (dont IPEX).
- 5.7. Les modes de présentation clinique des manifestations gastro-intestinales des processus vasculitiques:
  - 5.7.1. Purpura Henoch Schönlein
  - 5.7.2. Syndrome hémolytique urémique
  - 5.7.3. Syndrome de Kawasaki
  - 5.7.4. Sclérodermie
  - 5.7.5. Maladie mixte du tissu conjonctif

## 6. Microbiome, interaction intestin-bactérie et pathologie infectieuse gastrointestinale

Le résident devra connaître:

- 6.1. Le microbiome intestinal : définition, méthodes d'étude, description, rôles.
- 6.2. L'épidémiologie et les manifestations cliniques des infections virales du tube digestif.
- 6.3. Les mécanismes des entérites virales et les régions du tube digestif affectées par les infections virales.

- 6.4. Les modalités thérapeutiques :
  - 6.4.1. La réhydratation orale; rationnel physiologique ainsi que la composition de la solution de réhydratation orale
  - 6.4.2. Prise en charge nutritionnelle de la diarrhée aiguë.
  - 6.4.3. Agents probiotiques;
  - 6.4.4. Immunoglobuline orale.
- 6.5. Les manifestations cliniques et le traitement des infections digestives à cytomégalovirus
  - 6.5.1. Gastropathie hypertrophique à CMV
  - 6.5.2. Colite à CMV
- 6.6. Facteurs de risque, épidémiologie, prévention et manifestations cliniques des infections digestives bactériennes suivantes: salmonellose, shigellose, campylobacter, yersinia, E. coli O157:H7, clostridium difficile.
- 6.7. Traitement des infections bactériennes du tube digestif.
- 6.8. Les manifestations cliniques, les méthodes diagnostiques et les options thérapeutiques des infections parasitaires (giardia, blastocystis, cryptosporidiose, E. histolytica).
- 6.9. Les risques et avantages des agents thérapeutiques pouvant altérer la motilité gastro-intestinale.
- 6.10. Les manifestations gastro-intestinales associées à l'infection à VIH.
- 6.11. Syndrome de pullulation bactérienne : facteurs favorisants, diagnostic et traitement.

## 7. Pathologie pancréatique

Le résident devra connaître:

- 7.1. L'anatomie, l'embryologie, la physiologie du pancréas exocrine.
- 7.2. L'approche diagnostique (imagerie, méthodes d'exploration fonctionnelle) et les modalités de prise en charge des principales pathologies pancréatiques :
  - 7.2.1. Pancréatite aiguë (obstructive, virale, toxique, traumatique)
  - 7.2.2. Pancréatite aiguë récidivante (y compris pancréatite héréditaire)
  - 7.2.3. Pancréatite chronique (inflammatoire, auto-immune, idiopathique)
  - 7.2.4. Anomalies congénitales (pancréas annulaire, pancréas divisum, hypoplasie et agénésie)
  - 7.2.5. Insuffisances sécrétoires congénitales exocrines:
    - 7.2.5.1. Fibrose kystique du pancréas (incluant la génétique)
    - 7.2.5.2. Déficits enzymatiques
    - 7.2.5.3. Syndrome associés à une insuffisance pancréatique (Shwachman-Diamond (incluant la génétique), Johanson-Blizzard, Pearson)
  - 7.2.6. Tumeurs pancréatiques
- 7.3. L'évaluation et la prise en charge nutritionnelle de l'insuffisance pancréatique.
- 7.4. Les indications, contre-indications et risques des procédures d'investigation en imagerie pour le pancréas (CT-scan, CPRE, échographie endoscopique, IRM).
- 7.5. Les indications, la pharmacologie, la posologie et les effets secondaires des médicaments utilisés dans les maladies pancréatiques incluant les suppléments enzymatiques.

## 8. Foie et Voies Biliaires

Le résident devra connaître:

- 8.1. L'anatomie, l'embryologie et la physiologie du foie et des voies biliaires.
- 8.2. L'épidémiologie, les manifestations cliniques, l'approche diagnostique et thérapeutique des entités suivantes:
  - 8.2.1. Anomalies des voies biliaires extra-hépatiques :
    - 8.2.1.1. Atrésie des voies biliaires,
    - 8.2.1.2. Malformations bilio-pancréatiques, malformations congénitales de la voie biliaire
    - 8.2.1.3. Lithiases
  - 8.2.2. Anomalies des voies biliaires intra-hépatiques
    - 8.2.2.1. Syndrome d'Alagille

- 8.2.2.2. Cholangite sclérosante,
- 8.2.3. Fibrose hépatique congénitale
- 8.2.4. Infections touchant le foie
  - 8.2.4.1. Néonatales (EBV, CMV, Herpès, Parvovirus, Adénovirus)
  - 8.2.4.2. Hépatotropes (HAV, HBV, HCV, HDV, HEV)
- 8.2.5. Hépatite fulminante
  - 8.2.5.1. Alloimmunisation du foie
  - 8.2.5.2. Hépatite non-A, non-B, non-C
- 8.2.6. Hépatite Auto-immune
- 8.2.7. Principales maladies métaboliques impliquant le foie :
  - 8.2.7.1. Déficit en alpha-1 antitrypsine
  - 8.2.7.2. Cholestases Fibrogènes Familiales (PFIC)
  - 8.2.7.3. Déficit synthèse acides biliaires
  - 8.2.7.4. Galactosémie
  - 8.2.7.5. Fructosémie
  - 8.2.7.6. Tyrosinémie
  - 8.2.7.7. Glycogénoses
  - 8.2.7.8. Maladie de Wilson
  - 8.2.7.9. Maladies peroxysomales
  - 8.2.7.10. Trouble d'oxydation des acides gras
  - 8.2.7.11. Maladie de surcharge des lipides
  - 8.2.7.12. Trouble du cycle de l'urée (déficit en OCT)
  - 8.2.7.13. Syndrom de Crigler Najjar
  - 8.2.7.14. Syndrome de Dubin Johnson et Rotor
- 8.2.8. Tumeurs du foie
- 8.2.9. Hépatite toxique : prévalence et la prise en charge de l'hépatotoxicité secondaire aux principaux médicaments (acétaminophène, alimentation parentérale).
- 8.2.10. La prise en charge de la cirrhose et ses complications (hypertension portale, insuffisance hépatique)
- 8.2.11. Transplantation du foie (y compris le rejet aigu et chronique, et la GVH). En particulier, les indications et les soins préopératoires des patients en attente de transplantation, le suivi à long terme et la prise en charge des complications reliées à la transplantation.
- 8.2.12. Les indications, les limites, et les complications des procédés diagnostiques en hépatologie : biopsie, cholangiographie, échographie doppler, ERCP, Cholangio-IRM
- 8.2.13. Évaluer les indications et contre-indications d'une biopsie hépatique en fonction de l'âge de l'enfant ainsi que de procéder à la technique de façon sécuritaire.
- 8.2.14. Être familier avec la lecture des lames histologiques de foie

## 9. Nutrition

Le résident devra connaître:

- 9.1. Les bases théoriques permettant d'estimer les besoins caloriques, en protéines, en hydrates de carbone, en lipides, en vitamines, en minéraux et en fibres.
- 9.2. Digestion et absorption intestinale des nutriments.
- 9.3. Métabolisme intermédiaire en phase de jeûne et sous stress chirurgical.
- 9.4. La physiologie de la lactation et la composition du lait maternel et des différentes formules maternisés.
- 9.5. Les besoins nutritionnels spécifiques du prématuré et le développement fonctionnel du système digestif du prématuré
- 9.6. Les besoins nutritionnels des enfants à différents âges
- 9.7. Les besoins nutritionnels des patients avec maladie chronique
- 9.8. Les besoins nutritionnels des patients avec maladie aiguë
- 9.9. Le rôle de la nutrition dans la prévention des maladies chroniques.

- 9.10. Les principes et les indications, les risques et les diverses méthodes d'alimentation entérale ainsi que le suivi nécessaire de ces méthodes.
- 9.11. Les principes et les indications, les risques et les diverses méthodes d'administration de l'alimentation parentérale ainsi que le suivi nécessaire.
- 9.12. Les principes nutritionnels des patients avec les entités suivantes:
  - 9.12.1. Erreurs innées du métabolisme
  - 9.12.2. Diabète
  - 9.12.3. Hyperlipidémie
  - 9.12.4. Obésité et trouble de l'alimentation
  - 9.12.5. Hypersensibilité alimentaire (allergie, intolérance au lactose)
  - 9.12.6. Maladies chroniques
  - 9.12.7. Patients avec paralysie cérébrale et maladies neuromusculaires
  - 9.12.8. Greffe de moelle osseuse

## **10. Pharmacologie des médicaments utilisés en gastroentérologie et hépatologie pédiatrique**

Le résident devra pouvoir

- 10.1 Avoir des connaissances approfondies dans les indications et contre-indications des médicaments utilisés en gastro-entérologie pédiatrique
- 10.2 Connaître les mécanismes d'action des médicaments propres à la gastro-entérologie pédiatrique.
- 10.3 Être au courant des nouveaux traitements appliqués en gastro-entérologie pédiatrique.

## **11. Pathologie gastro-intestinale et hépatique**

Le résident devra pouvoir :

- 11.1. Apporter les renseignements cliniques nécessaires au pathologiste pour permettre une interprétation adéquate des trouvailles histologiques
- 11.2. Comprendre et interpréter les rapports pathologiques,
- 11.3. Connaître les conséquences thérapeutiques des constatations histologiques.

## **12. Radiologie**

Pouvoir interpréter de façon ordonnée les examens radiologiques suivants:

- 12.1. Plaque simple de l'abdomen
- 12.2. Repas baryté et transit du grêle
- 12.3. Lavement baryté
- 12.4. CT-scan de l'abdomen
- 12.5. Entéro-IRM
- 12.6. MRCP

## **13. Tests cliniques de biochimie, tests respiratoires, épreuves de motilité**

Le résident devra pouvoir :

- 13.1. Reconnaître les anomalies de laboratoire suggestives de maladies gastro-intestinales, hépatiques et nutritionnelles.
- 13.2. Être capable d'utiliser les tests de façon judicieuse pour en tirer le maximum d'information.

## **14. Conduites à tenir**

Le résident, utilisant les connaissances, aptitudes et attitudes appropriées, devra reconnaître, évoquer un diagnostic différentiel, investiguer et traiter les problèmes suivants:

- 14.1. Difficultés alimentaires du nourrisson
- 14.2. Régurgitation et vomissements
- 14.3. Pleurs aux boires



- 14.4. Retard pondéral
- 14.5. Dysphagie
- 14.6. Troubles de la défécation chez l'enfant
- 14.7. Constipation
- 14.8. Diarrhée aiguë et chronique
- 14.9. Distension abdominale
- 14.10. Pyrosis
- 14.11. Saignements digestifs aigus et chroniques
- 14.12. Malnutrition aiguë et chronique
- 14.13. Malabsorption
- 14.14. Anémie ferriprive
- 14.15. Douleurs abdominales récidivantes
- 14.16. Ictère
- 14.17. Élévation des transaminases
- 14.18. Hépatomégalie
- 14.19. Masse hépatique