

## **Annexe 6**

### **Formation approfondie en néphrologie pédiatrique**

#### **1. Généralités**

##### **1.1 Définition de la discipline**

La néphrologie pédiatrique est la discipline médicale qui traite des causes et des séquelles des affections rénales et des voies urinaires chez l'enfant. Elle a pour tâche la prise en charge des enfants souffrant d'affections rénales, de la naissance à la fin de la puberté, c'est-à-dire jusqu'à un jeune âge adulte. Les spécialistes en néphrologie pédiatrique suivent et traitent globalement les enfants qui leur sont confiés.

##### **1.2 Objectifs de la formation postgraduée**

La formation approfondie en néphrologie pédiatrique doit permettre d'acquérir les connaissances théoriques et pratiques permettant de pratiquer sous propre responsabilité dans l'ensemble de la néphrologie pédiatrique, aussi bien dans le secteur ambulatoire que dans le secteur hospitalier. La formation s'acquiert généralement dans le département de néphrologie d'une clinique universitaire, ce qui permet une collaboration tant avec les autres spécialités de la pédiatrie qu'avec d'autres cliniques pédiatriques universitaires, et surtout avec les néphrologues pour adultes et les équipes de transplantation. Au terme de sa formation postgraduée, la candidate ou le candidat doit être en mesure :

- de prendre en charge les enfants avec une néphropathie et leurs familles , sous sa propre responsabilité ;
- de conduire des consiliums néphrologiques et de pratiquer des examens spéciaux en secteur hospitalier ou ambulatoire ;
- d'appliquer les divers procédés de substitution de la fonction rénale selon des principes éthiques ;
- d'évaluer correctement le rapport coût/utilité des mesures préventives, diagnostiques et thérapeutiques en néphrologie pédiatrique ;
- d'analyser et d'interpréter personnellement les travaux scientifiques.

#### **2. Durée et structure de la formation postgraduée**

##### **2.1 Durée et structure de la formation approfondie**

2.1.1 La durée de la formation approfondie est de 3 ans, dont 1 an peut être accompli dans le cadre de la formation postgraduée en vue du titre de spécialiste en pédiatrie.

2.1.2 Avant de commencer la formation approfondie en néphrologie pédiatrique, la candidate ou le candidat doit avoir accompli au moins 2 ans de formation postgraduée de base en pédiatrie.

2.1.3 Possibilité d'accomplir max. 12 mois de formation en néphrologie pédiatrique dans un établissement de formation postgraduée de catégorie B.

2.1.4 Possibilité d'accomplir max. 6 mois de formation en néphrologie d'adultes dans un établissement de formation postgraduée reconnu ou en néphrologie expérimentale.

## 2.2 Dispositions complémentaires

### 2.2.1 Titre de spécialiste requis

Pour obtenir le diplôme de formation approfondie en néphrologie pédiatrique, la candidate ou le candidat doit être titulaire du titre de spécialiste en pédiatrie.

### 2.2.2 Objectifs à remplir (contenu de la formation / logbook)

Remplir les objectifs de formation selon le chiffre 3. Chaque personne en formation tient régulièrement un logbook qui contient les objectifs de formation et dans lequel sont indiquées toutes les étapes suivies.

### 2.2.3 Exposé / poster

Présentation d'un exposé / poster à un congrès de la Société suisse de néphrologie, de l'European Society of Pediatric Nephrology ou de l'International Pediatric Nephrology Association en tant qu'auteur.

### 2.2.4 Publications / travaux scientifiques

La personne en formation est premier ou dernier auteur d'une publication scientifique dans une revue scientifique (avec comité de lecture, cf. [interprétation](#)) sous forme imprimée et/ou en édition plein texte en ligne ou d'un travail dont la publication a été acceptée. Les travaux originaux, y compris les méta-analyses, les travaux récapitulatifs et les descriptions sur des cas détaillés et minutieusement référencés (case reports) sont acceptés. Le thème de la publication doit relever du domaine du titre de spécialiste. Une thèse de doctorat dans le domaine de la néphrologie équivaut à une publication.

### 2.2.5 Reconnaissance de la formation postgraduée accomplie à l'étranger

L'ensemble de la formation approfondie en néphrologie pédiatrique peut être acquise à l'étranger (art. 33, al. 3, RFP) s'il est possible de prouver que toutes les exigences de la formation sont équivalentes à celles requises en Suisse. Il est recommandé d'obtenir l'accord préalable de la Commission des titres.

### 2.2.6 Périodes courtes et temps partiel (cf. art. 30 et 32 RFP)

Possibilité d'accomplir toute la formation postgraduée à temps partiel (cf. [interprétation](#)).

## 3. Contenu de la formation postgraduée

L'enseignement des principaux objectifs de formation est défini par le logbook.

Le catalogue général d'objectifs de formation constitue une annexe à la RFP. Il est contraignant pour toutes les spécialités et sert de base pour les concepts de formation postgraduée des différents établissements de formation. Il englobe notamment aussi l'éthique, l'économie de la santé, la pharmacothérapie, la sécurité des patients et l'assurance de la qualité (art. 16 RFP).

### 3.1 Connaissances théoriques

- de l'embryologie et de l'anatomie pathologiques ainsi que de la physiologie des reins et des voies urinaires efférentes ;
- de la physiologie et de la physiopathologie de la fonction rénale durant la période prénatale et néonatale ;
- de la génétique ;
- des bases scientifiques de tous les procédés de substitution de la fonction rénale ;
- des principes de la pharmacothérapie néphrologique ;
- des maladies organiques et fonctionnelles, congénitales ou acquises, des reins et des voies urinaires efférentes, de leur origine, du diagnostic différentiel, du traitement et du pronostic ;
- du tableau clinique des affections néphrologiques propres à la période néonatale et de leur traitement ;
- des affections systémiques, des tumeurs et des maladies du métabolisme impliquant les fonctions rénales ou des complications consécutives à des thérapies rénales ;
- de l'épidémiologie des affections rénales en Suisse et dans le monde ;
- de la génétique des affections rénales et aptitude à procéder à des investigations et des consultations familiales en collaboration avec les généticien-ne-s ;
- du diagnostic rénal prénatal et aptitude à en interpréter le résultat en collaboration avec les obstétricien-ne-s ;
- des principes éthiques, notamment en ce qui concerne les procédés de substitution de la fonction rénale, du diagnostic prénatal et de la prise en charge physique et psychique de l'enfant souffrant d'une affection rénale ;
- des causes et du traitement spécifique des troubles de la croissance et de l'alimentation de l'enfant souffrant d'une affection rénale ;
- des mesures diététiques à prendre en cas d'affection rénale, y compris le régime à suivre ;
- du développement cognitif, psychomoteur et psychosocial de l'enfant souffrant d'affection rénale ;
- des troubles de l'équilibre électrolytique et acido-basique ;
- des causes, des méthodes diagnostiques et du traitement de l'hypertension ;
- de la prophylaxie des affections rénales, notamment des infections des voies urinaires, de la lithiase urinaire ainsi que de l'hypertension et de ses séquelles ;
- de la dialyse péritonéale (DPAC, dialyse automatique), de l'hémodialyse (fistule artério-veineuse, cathéter central) et de l'hémo(dia)filtration artérioveineuse / veinoveineuse permanente, y compris du contrôle de qualité du procédé de dialyse ;
- des indications de la plasmaphérèse ;
- de la transplantation rénale (dons de personnes décédées et vivantes), y compris les mesures préparatoires ainsi que la prise en charge postopératoire et à long terme ;
- de la pharmacothérapie générale des affections et dysfonctions rénales ;
- de l'histopathologie des affections rénales ;
- des opérations concernant les malformations des reins et des voies urinaires ;
- des opérations concernant les procédés de substitution des fonctions rénales et de leur traitement postopératoire ;
- de la physiologie et de la physiopathologie de la miction en relation notamment avec les malformations ;
- des examens urodynamiques et de leur interprétation ;
- des examens glomérulaires et tubulaires de la fonction rénale ;

- des examens des reins par imagerie (ultrasons, radiographie, tomographie [CT, IRM] et scintigraphie) et de l'interprétation des documents originaux ;
- des ordonnances et dispositions de l'assurance-maladie sociale ;
- du rapport coût/utilité des mesures diagnostiques et thérapeutiques (économie de la santé) ;
- des bases de la néphrologie d'adultes ;
- des bases du diagnostic et du traitement des affections rénales dans des conditions difficiles (catastrophe, pays en développement) ;
- des bases de l'éthique médicale, des soins palliatifs et de la politique de la santé.

### **3.2 Connaissances pratiques**

- prendre en charge la famille de la patiente ou du patient (parents, frères et sœurs) ;
- introduire et coordonner les mesures de réadaptation et d'intégration comprenant notamment l'encouragement à la scolarisation, à la physiothérapie et à l'ergothérapie ;
- coordonner les traitements interdisciplinaires et diriger l'équipe interdisciplinaire comprenant des néphrologues, des psychiatres et des psychologues, des infirmier-e-s (dialyse), des travailleuses et travailleurs sociaux, des enseignant-e-s, des physiothérapeutes et des ergothérapeutes, ainsi que des diététicien-ne-s ;
- établir un plan de traitement des insuffisances rénales aiguës et chroniques se référant aux dernières découvertes en la matière, avec ou sans procédé de substitution de la fonction rénale ;
- former les parents (et la patiente ou le patient) à la dialyse péritonéale en collaboration avec les infirmier-e-s ;
- rédiger de façon autonome des travaux scientifiques, analyser et interpréter de manière critique des travaux scientifiques.

### **3.3 Activités**

- diagnostic et établissement d'un plan thérapeutique pour les enfants souffrant d'affections rénales dont l'état ne nécessite pas (encore) l'application de procédés de substitution de la fonction rénale ;
- diagnostic et traitement d'enfants souffrant d'insuffisance rénale aiguë nécessitant une dialyse ;
- prise en charge postopératoire d'enfants transplantés ;
- diagnostic et traitement d'enfants transplantés présentant des dysfonctionnements rénaux ;
- prise en charge d'enfants commençant une dialyse péritonéale ou une hémodialyse de longue durée ;
- prise en charge de patientes et patients de longue durée sous dialyse péritonéale ;
- prise en charge de patientes et patients de longue durée sous hémodialyse ;
- consiliums néphrologiques ;
- biopsies rénales (au moins 10) ;
- échographies des reins et de la vessie sous supervision (facultatif) ;
- collaboration régulière avec des néphrologues d'adultes, transition incluse.

## 4. Règlement d'examen

### 4.1 But de l'examen

L'examen vise à déterminer si la personne en formation remplit les objectifs de formation indiqués au chiffre 3 du programme et si elle est donc capable de s'occuper de patients avec compétence et en toute autonomie dans le domaine de la néphrologie pédiatrique.

### 4.2 Matière d'examen

La matière d'examen comprend tout le catalogue des objectifs de formation figurant au chiffre 3 du présent programme.

### 4.3 Commission d'examen

#### 4.3.1 Élections

Les membres de la commission d'examen sont élus à l'occasion de l'assemblée générale de la Société suisse de néphrologie pédiatrique (SAPN) pour un mandat de 4 ans. Une réélection est possible.

#### 4.3.2 Composition

La commission d'examen se compose de 4 personnes : 2 spécialistes en pédiatrie avec formation approfondie en néphrologie pédiatrique, chacun-e représentant un établissement de formation postgraduée, 1 pédiatre en libre pratique et 1 spécialiste en néphrologie d'adultes.

#### 4.3.3 Tâches de la commission d'examen

La commission d'examen est chargée des tâches suivantes :

- Organiser et faire passer les examens ;
- Désigner les deux expert-e-s pour l'examen oral (spécialistes avec formation approfondie en néphrologie pédiatrique ; la formatrice ou le formateur actuel de la personne en formation doit se récuser) ;
- Évaluer les examens et en communiquer les résultats ;
- Fixer la taxe d'examen ;
- Revoir périodiquement le règlement d'examen ;
- Permettre aux candidat-e-s de consulter les documents d'examen ;
- Prendre position et fournir des renseignements lors d'une procédure d'opposition.

### 4.4 Type d'examen

L'examen est oral et se divise en 2 parties :

- a) Prise de décision clinique : analyse de 3 à 4 situations cliniques
- b) Interprétation de la littérature scientifique clinique : analyse de 1 à 2 publications scientifiques en anglais (remise de la littérature : 3 mois avant l'examen)

Durée totale de l'examen : 90 minutes.

### 4.5 Modalités de l'examen

#### 4.5.1 Moment propice pour l'examen de formation approfondie

Il est recommandé de se présenter à l'examen de formation approfondie au plus tôt la dernière année de la formation réglementaire.

#### 4.5.2 Admission à l'examen

Seules les personnes au bénéfice d'un diplôme fédéral de médecin ou d'un diplôme de médecin étranger reconnu peuvent se présenter à l'examen.

#### 4.5.3 Date et lieu de l'examen

L'examen de formation approfondie a lieu au moins une fois par année. La date, le lieu et le délai d'inscription sont publiés au moins 6 mois à l'avance sur le site internet de l'ISFM et de la société de discipline.

#### 4.5.4 Procès-verbal d'examen

L'examen oral fait l'objet d'un procès-verbal ou d'un enregistrement.

#### 4.5.5 Langue de l'examen

L'examen oral a lieu en français ou en allemand selon la préférence de la personne en formation. Les examens en italien sont admis si cette dernière le souhaite et qu'un-e expert-e italophone est disponible.

#### 4.5.6 Taxe d'examen

La SAPN perçoit une taxe d'examen fixée par la commission d'examen ; elle est publiée sur le site internet de l'ISFM conjointement au programme d'examen. La taxe d'examen doit être payée lors de l'inscription à l'examen de formation approfondie. En cas de retrait de l'inscription, elle est rétrocédée uniquement si l'inscription a été retirée au moins quatre semaines avant la date de l'examen. Si l'inscription est retirée à une date ultérieure, la rétrocession de la taxe ne peut avoir lieu que pour de justes motifs.

#### 4.5.7 Critères d'évaluation

Le nombre de questions nécessaires pour réussir l'examen est fixé avant le début de l'examen. Les deux parties de l'examen oral sont sanctionnées par une note de 1 à 6, 6 étant la meilleure note. L'examen est considéré comme réussi lorsque la moyenne des deux notes est d'au moins 4.

### **4.6 Communication des résultats, répétition de l'examen et opposition**

#### 4.6.1 Communication des résultats

Les résultats d'examen doivent être communiqués aux candidat-e-s par écrit avec l'indication des voies de droit.

#### 4.6.2 Répétition

L'examen de formation approfondie peut être repassé autant de fois que nécessaire, mais l'ensemble de l'examen doit être repassé.

#### 4.6.3 Opposition

En cas de non-admission ou d'échec à l'examen, la décision négative peut être contestée dans un délai de 30 jours à compter de la notification écrite pour les décisions de non-admission et de 60 jours à compter de la notification écrite pour les échecs, auprès de la Commission d'opposition pour les titres de formation postgraduée (CO TFP) (art. 23, al. 2, RFP, en relation avec les art. 23 et 27 RFP).

## 5. Critères pour la reconnaissance et la classification des établissements de formation postgraduée

### 5.1 Catégories d'établissements de formation postgraduée

Les établissements de formation postgraduée sont classés en deux catégories sur la base de leurs caractéristiques (cf. tableau, ch. 5.2).

### 5.2 Critères de classification des établissements de formation postgraduée

Caractéristiques d'un établissement de formation	Catégorie (reconnaissance max.)	
	A (3 ans)	B (12 mois)
Soins tertiaires en néphrologie pédiatrique (hôpital universitaire ou centre hospitalier comparable)	+	
Soins de base en néphrologie pédiatrique		+
Service d'urgence dans l'hôpital	+	+
Unité de soins intensifs pédiatriques dans l'hôpital	+	+
Urologie pédiatrique avec consultation spécialisée dans l'hôpital	+	+
Pratique de :		
- dialyses péritonéales pour affections aiguës et chroniques	+	
- hémodialyses pour affections aiguës et chroniques	+	
- hémodiafiltrations	+	
Prise en charge pluridisciplinaire avant et après transplantation dans l'hôpital	+	+
<b>Équipe médicale</b>		
Responsable de l'établissement exerçant son activité en néphrologie pédiatrique à un taux min. de	80 %	50 %
Nombre de médecins adjoint-e-s ou de chef-fe-s de clinique avec formation approfondie en néphrologie pédiatrique (% de postes, responsable non compris), au moins	80 %	
Postes de formation postgraduée (% de postes), au moins	100 %	50 %
<b>Formation postgraduée théorique et pratique</b>		
Enseignement de tout le catalogue des objectifs de formation (cf. ch. 3 du programme de formation approfondie)	+	
Présentation de cas à l'interne (heures par semaine)	3	1
Conférences communes avec des spécialistes en néphrologie de l'adulte, pathologie, chirurgie, radiologie (heures par semaine)	2	1
Possibilité d'exercer une activité scientifique	+	+
Formation postgraduée structurée en néphrologie pédiatrique (heures par semaine)		
Interprétation selon « <a href="#">Qu'entend-on par « formation postgraduée structurée » ?</a> »	4	4
Dont les offres hebdomadaires obligatoires :		
- Journal-club		

## 6. Dispositions transitoires

L'ISFM a approuvé le présent programme de formation approfondie le 17 mars 2016 et l'a mis en vigueur au 1<sup>er</sup> juillet 2016.

Toute personne ayant rempli l'ensemble des conditions de l'ancien programme (à l'exception de l'examen de formation approfondie) d'ici au 30 juin 2019 peut demander le diplôme selon [les anciennes dispositions du 1<sup>er</sup> juillet 2004](#).

### **Révisions selon l'art. 17 de la Réglementation pour la formation postgraduée (RFP) :**

- 12 mai 2022 (chiffre 5.2 ; approuvé par la direction de l'ISFM)
- 26 octobre 2023 (chiffres 2.1.3 et 5.2 ; approuvés par la direction de l'ISFM)