

## **Annexe 1**

### **Formation approfondie en radiologie pédiatrique**

#### **1. Généralités**

Par sa formation en radiologie pédiatrique selon le présent programme, le spécialiste en radiologie est censé acquérir les connaissances et les aptitudes qui lui permettront d'exercer de manière autonome et sous sa propre responsabilité une activité dans tout le domaine de la radiologie pédiatrique, ce qui implique l'examen de l'indication, la réalisation et l'interprétation de l'imagerie médicale de fœtus, de prématurés et de nouveau-nés, de nourrissons, d'enfants avec prise en compte des méthodes actuelles et reconnues en matière d'examens.

Il doit en résulter:

- 1) la compétence en tant que consultant concernant les problèmes de l'enfant rencontrés à l'hôpital ou en cabinet médical;
- 2) la continuité et l'évolution des prestations dans le domaine du radiodiagnostic et de la radiologie interventionnelle chez l'enfant.

#### **2. Durée, structure et dispositions complémentaires**

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

La formation approfondie en radiologie pédiatrique dure deux ans.

- 2.1.1 Un an de formation postgraduée spécifique pour l'obtention du titre de spécialiste en radiologie peut être validé pour la formation approfondie en radiologie pédiatrique si celle-ci a été accomplie entièrement et sans interruption dans un établissement de formation reconnu pour la radiologie pédiatrique.
- 2.1.2 La formation postgraduée doit avoir lieu exclusivement en radiologie pédiatrique dans le cadre d'une fonction régulière de médecin-assistant ou de chef de clinique durant les deux ans exigés.
- 2.1.3 Une année au moins de la formation postgraduée en radiologie pédiatrique doit être accomplie dans un établissement de formation reconnu de catégorie A.

##### **2.2 Dispositions complémentaires**

- 2.2.1 Le candidat à la formation approfondie en radiologie pédiatrique doit être détenteur du titre de spécialiste en radiologie.
- 2.2.2 Le protocole de formation (selon point 3.2) fait partie intégrante de la demande de titre et doit lui être annexé

- 2.2.3 Le candidat doit attester avoir acquis 30 crédits de formation continue spécifique en radiologie pédiatrique dans le cadre respectivement d'au moins deux congrès nationaux et d'au moins un congrès international ou cours de formation continue ainsi que la participation à une assemblée annuelle de la Société suisse de radiologie pédiatrique (SSRP).
- 2.2.4 La formation postgraduée peut entièrement être accomplie à temps partiel (au moins à 50%) et la durée est prolongée en conséquence (art. 32 RFP).
- 2.2.5 Réalisation des objectifs de formation conformément au point 3 du programme de formation postgraduée.

### 3. Contenu de la formation postgraduée

#### 3.1 Connaissances théoriques

- Connaissances en embryologie, en anatomie et en physiologie, en anatomie pathologique et en physiopathologie des différents systèmes et organes des prématurés et des enfants nés à terme, des nourrissons, des petits enfants et des adolescents.
- Capacité à reconnaître à temps et à maîtriser les situations cliniques d'urgence avec les méthodes diagnostiques et interventionnelles de l'imagerie médicale.
- Connaissance approfondie des indications et des contre-indications, principes d'investigations et possibilités de complications de toutes les méthodes diagnostiques d'imagerie médicale et interventionnelle de la radiologie pédiatrique.
- Connaissances approfondies du développement anatomique normal et de ses variantes selon les diverses méthodes de l'imagerie médicale.
- Connaissances approfondies et compréhension du diagnostic et du diagnostic différentiel en radiologie pédiatrique concernant les malformations, les troubles du développement, les maladies et les traumatismes dans tous les groupes d'âge pédiatriques.
- Capacité à conduire de manière autonome une démonstration de cas en radiologie pédiatrique et d'en discuter les résultats.
- Mise à jour régulière des connaissances par l'utilisation des revues spécialisées en radiologie pédiatrique et par d'autres moyens d'enseignement adéquats.

#### 3.2 Connaissances pratiques

##### 3.2.1 Généralités

La formation postgraduée pratique a lieu sous directives ou supervision (cf. chiffre 5).

La participation régulière à des colloques interdisciplinaires (pédiatrie, chirurgie pédiatrique, sous-disciplines pédiatriques) fait obligatoirement partie de la formation postgraduée pratique (cf. chiffre 5).

##### 3.2.2 Connaissances particulières, aptitudes et expérience pratique

- Capacité à établir un bon contact avec les jeunes patients, pendant et après un examen diagnostique ou un acte interventionnel
- Capacité à établir un bon contact avec les parents et autres accompagnants
- Connaissance approfondie des procédés d'investigation et de la technique des examens avec la prise en compte des mesures nécessaires de radioprotection.
- Capacité à interpréter tous les examens radiologiques conventionnels chez l'enfant.

- Vérification de l'indication, exécution et interprétation des examens par ultra-sons, y compris technique Doppler, à tous les âges pédiatriques.
- Connaissances de l'imagerie médicale fœtale et interprétation des examens par ultra-sons chez l'enfant (en particulier du cerveau chez les nouveau-nés et nourrissons, du thorax (excepté l'échocardiographie), de l'abdomen, des hanches et des parties molles). Expérience et capacité à appliquer la technique Doppler chez l'enfant.
- Vérification de l'indication, exécution et interprétation des examens tomodensitométriques (CT) chez l'enfant, avec prise en considération de mesures de radioprotection appropriées.
- Connaissance des indications et capacité à superviser et à interpréter des examens IRM chez l'enfant.
- Connaissance des indications et capacité à interpréter les angiographies chez l'enfant.
- Connaissance des indications et des techniques d'examen ainsi que capacité à interpréter les examens de médecine nucléaire effectués chez l'enfant.
- Capacité à déterminer de manière indépendante un cas d'urgence pédiatrique en recourant aux méthodes d'imagerie médicale appropriées.
- Connaissance des techniques de sédation en relation avec les examens de radiologie pédiatrique.
- Capacité à reconnaître un accident de radiologie pédiatrique et à prendre d'urgence les mesures nécessaires.

### 3.2.3 Nombre minimum exigé d'examens et d'interventions

Pour obtenir la formation approfondie en radiologie pédiatrique et l'expérience pratique nécessaire, les candidats doivent réaliser et interpréter un nombre minimal d'examens et d'interventions sous supervision directe ou indirecte. Ces examens et interventions doivent être attestés par le responsable de l'établissement de formation postgraduée concerné:

<b>Radiographie et radioscopie</b>	
Crâne, y compris clichés partiels	10
Colonne vertébrale	100
Bassin	100
Extrémités (y compris 50 déterminations de l'âge osseux)	1'000
Thorax / organes thoraciques, dont chez les nouveau-nés	1'000 200
Vue d'ensemble de l'abdomen	50
Radioscopie du tube digestif, y compris réduction d'invagination	50
Cysto-urétrographie mictionnelle et génitographie	50
Mesures interventionnelles et examens spéciaux avec produits de contraste (biopsie, drainage d'abcès et de kystes, néphrostomie, fistulographie, examens post-opératoires locaux avec produit de contraste, etc.)	10
<b>Ultrasonographie</b>	
Abdomen (y compris organes pelviens)	800
Sonographies urogénitales	400

Thorax	20
Testicules, y compris sonographie Doppler	50
Neurosonographie (cranio-cérébrale et spinale)	200
Hanches chez le nouveau-né et le nourrisson (technique selon Graf)*	400
Parties molles / appareil locomoteur	100
Examens Doppler (Doppler couleur et spectral)	100
Tomographie informatisée (CT)	150
Examens par résonance magnétique (IRM)	300

## 4. Règlement d'examen

### 4.1 But de l'examen

La réussite de l'examen de formation approfondie prouve que le candidat remplit les objectifs de formation indiqués sous le chiffre 3 du programme de formation postgraduée et qu'il est donc capable de s'occuper de patients en radiologie pédiatrique avec compétence et de manière optimale.

### 4.2 Matière et structure de l'examen

#### 4.2.1 Matière de l'examen

La matière de l'examen comprend quatre domaines:

- 1) Thorax
- 2) Abdomen
- 3) Système locomoteur
- 4) Système nerveux central

#### 4.2.2 Structure de l'examen

Compte tenu de la réussite de l'examen de spécialiste en radiologie, la formation approfondie en radiologie pédiatrique est évaluée dans le cadre d'un examen oral des quatre domaines cités au chiffre 4.2.1.

### 4.3 Commission d'examen

La commission d'examen pour la formation approfondie en radiologie pédiatrique est une partie de la commission d'examen pour le titre de spécialiste en radiologie. Elle s'adjoit des experts de la radiologie pédiatrique. Elle a pour mission de préparer et d'assurer le bon déroulement de l'examen. Elle doit donc:

- 1) fixer le lieu et la date de l'examen;
- 2) préparer les cas et les questions d'examen;
- 3) fixer le montant de la taxe d'examen:

---

\* Le contenu de l'attestation de formation complémentaire en sonographie des hanches selon Graf est intégré dans le programme de formation postgraduée en radiologie pédiatrique

## **4.4 Modalités d'examen**

### **4.4.1 Moment de l'examen**

Il est recommandé de passer l'examen au plus tôt durant la dernière année de la formation postgraduée réglementaire.

### **4.4.2 Date et lieu de l'examen**

L'examen a lieu une fois par année si nécessaire. Il peut être effectué dans le cadre du deuxième examen partiel pour l'obtention du titre de spécialiste en radiologie. La date et le lieu sont publiés au moins 6 mois à l'avance par la commission d'examen dans le Bulletin des médecins suisses.

### **4.4.3 Taxe d'examen**

Le candidat doit s'acquitter d'une taxe d'examen au moment de son inscription.

### **4.4.4 Procès-verbal**

Un procès-verbal est rédigé lors de l'examen.

### **4.4.5 Langue de l'examen**

L'examen oral a lieu en français ou en allemand, selon la demande du candidat. Les examens en italien sont admis pour autant que le candidat et l'examineur soient d'accord.

## **4.5 Evaluation finale**

L'examen oral est évalué par «réussi» ou «non réussi».

## **4.6 Répétition de l'examen et opposition**

### **4.6.1 Communication des résultats**

Les résultats d'examen doivent être communiqués par écrit aux candidats.

### **4.6.2 Répétition**

Le candidat peut repasser l'examen de spécialiste autant de fois que nécessaire.

### **4.6.3 Opposition**

Le candidat peut contester la décision d'échec auprès de la Commission d'opposition pour les titres de formation postgraduée (CO TFP) dans un délai de 60 jours à compter de la communication écrite de la décision (art. 27 RFP).

## **5. Critères de classification des établissements de formation postgraduée**

### **5.1 Critères généraux pour tous les établissements de formation postgraduée**

- Programme écrit des objectifs d'enseignement (connaissances et aptitudes conformément au point 3).
- Programme de rotation défini.
- Organisation régulière de sessions internes de formation postgraduée, y compris un enseignement dispensé par des spécialistes et basé sur des cas concrets.
- Colloques interdisciplinaires réguliers.
- Participation garantie à des sessions externes de formation postgraduée et continue.

- Collection de cas d'enseignement («teaching file») et bibliothèque spécialisée en radiologie pédiatrique.

## 5.2 Catégories d'établissement de formation postgraduée

Les établissements reconnus pour la formation approfondie en radiologie pédiatrique se répartissent en deux catégories (A et B):

### 5.2.1 Catégorie A (durée de formation reconnue: 2 ans)

Les services de radiologie pédiatrique qui remplissent les conditions suivantes:

- Le médecin responsable du service doit exercer son activité exclusivement en radiologie pédiatrique à plein temps et posséder le titre de formation approfondie dans cette discipline.
- Garantie d'une formation postgraduée méthodique et complète en radiologie pédiatrique.
- Ce service doit disposer d'au moins une place régulière d'assistant ou de chef de clinique (périodes de rotation à plein temps d'au moins 6 mois).
- L'hôpital concerné doit disposer de cliniques indépendantes en pédiatrie et en chirurgie pédiatrique.
- Un service d'urgence en radiologie pédiatrique doit être assuré.
- Des séances internes de formation postgraduée en radiologie pédiatrique doivent être organisées chaque semaine pour les médecins-assistants.
- Des séances interdisciplinaires, rapports, discussions de cas avec des pédiatres et des chirurgiens pédiatriques doivent avoir lieu chaque semaine.
- Nombre minimal d'examens effectués par année: 10'000.
- L'accès aux appareils CT et IRM doit être garanti pour des examens pédiatriques.

### 5.2.2 Catégorie B (durée maximale de formation reconnue: 1 an)

Les services de radiologie pédiatrique qui remplissent les conditions suivantes:

- Le médecin responsable de la division «radiologie pédiatrique» doit être détenteur de la formation approfondie en radiologie pédiatrique.
- Garantie d'une formation postgraduée méthodique et complète en radiologie pédiatrique.
- Ce service doit disposer d'au moins une place régulière d'assistant ou de chef de clinique pour la radiologie pédiatrique (périodes de rotation à plein temps d'au moins 3 mois).
- L'hôpital concerné doit disposer d'une division indépendante en pédiatrie et/ou en chirurgie pédiatrique.
- Des séances interdisciplinaires, colloques, rapports, discussions de cas des médecins compétents en radiologie pédiatrique doivent avoir lieu chaque semaine.
- Nombre minimal d'examens de radiologie pédiatrique effectués par année: 5'000.
- L'accès aux appareils CT et IRM doit être garanti pour des examens pédiatriques.

## 6. Dispositions transitoires

Les candidats qui remplissent au 31 décembre 2002 les conditions du [programme de formation postgraduée du 1<sup>er</sup> janvier 1993](#) (ancienne sous-spécialité de radiologie pédiatrique) peuvent demander le titre de formation approfondie en radiologie pédiatrique.

Date d'entrée en vigueur: 1<sup>er</sup> janvier 2001.

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

- 1<sup>er</sup> octobre 2009 (chiffres 1, 2.1, 2.1.2, 2.2.3, 3.1, 3.2.2, 3.2.3, 4.1, 4.2, 4.4.5, 5.2.1 et 5.2.2; approuvés par l'ISFM)
- 23 mars 2018 (chiffre 3.2.3; approuvé par la direction de l'ISFM)