

Annexe 9

Formation approfondie en pneumologie pédiatrique

1. Généralités

1.1 Description de la discipline

La spécialisation en pneumologie pédiatrique traite de la structure et de la fonction des organes respiratoires malades ou en bonne santé. En plus de la prévention, la discipline englobe les mesures diagnostiques et thérapeutiques pour traiter les perturbations du système respiratoire. La pneumologie pédiatrique se consacre à la prise en charge médicale d'enfants atteints de troubles respiratoires, de leur naissance à la fin de la puberté / adolescence.

1.2 Objectifs de la formation approfondie

La formation approfondie en pneumologie pédiatrique doit permettre au candidat d'acquérir les connaissances théoriques et pratiques et les aptitudes nécessaires pour assurer, sous sa propre responsabilité, des soins de base et une prise en charge médicale spécialisée en pneumologie pédiatrique (de la naissance à la fin de l'adolescence).

Au terme de sa formation postgraduée le candidat doit être capable:

- d'exercer de manière autonome en pratique privée dans un cabinet de pédiatre et de pneumologie pédiatrique ou de travailler de manière autonome dans l'équipe spécialisée d'un établissement hospitalier en tant que spécialiste en pneumologie pédiatrique;
- d'assurer l'assistance médicale de base des enfants souffrant d'affections pulmonaires;
- de mener des consiliums pneumologiques et de pratiquer les examens spécialisés nécessaires (p. ex. fonction pulmonaire, endoscopie, etc.), en secteur ambulatoire ou hospitalier, sur des enfants souffrant d'affections pulmonaires;
- de collaborer de manière collégiale et interdisciplinaire dans les soins de base et l'assistance hospitalière aux enfants atteints de maladies pulmonaires;
- d'évaluer correctement le rapport coût/utilité des mesures diagnostiques et thérapeutiques;
- de s'impliquer activement dans les mesures de prévention et dans l'information des patients;
- de porter un jugement indépendant et critique sur les travaux scientifiques relatifs à la pneumologie pédiatrique;
- de collaborer à des projets de recherche dans le domaine de la pneumologie pédiatrique.

2. Durée, structure et dispositions complémentaires

2.1 Durée et structure de la formation postgraduée

2.1.1 La formation en pneumologie pédiatrique dure 3 ans dont une année dans le cadre de la formation postgraduée pour l'obtention du titre de spécialiste en pédiatrie (c'est-à-dire qu'elle peut être validée pour le titre de spécialiste en pédiatrie).

- 2.1.2 Avant de commencer la formation approfondie en pneumologie pédiatrique, le candidat doit avoir accompli au moins 2 ans de formation postgraduée de base pour le titre de spécialiste en pédiatrie.
- 2.1.3 Au moins 1 an de formation clinique doit être accompli dans un établissement reconnu pour la formation en pneumologie pédiatrique en catégorie A.
- 2.1.4 Une période de 1 an au plus de formation spécifique peut être effectuée dans un établissement de formation reconnu pour la pneumologie d'adultes. Ne comptera pas pour la catégorie A.
- 2.1.5 Sur 3 ans de formation spécifique, seuls 6 mois au plus de recherche dans le domaine de la pneumologie pédiatrique peuvent être validés comme formation par la Commission des titres (CT). Il est aussi possible de faire valider une formation MD/PhD en pneumologie pédiatrique de 6 mois. Tous deux ne comptant pas pour la catégorie A. Il est recommandé de demander l'approbation préalable de la Commission des titres (se renseigner auprès du secrétariat de l'ISFM).
- 2.1.6 La formation comprend une activité de 6 mois dans un établissement de formation reconnu en soins intensifs pédiatriques.

2.2 Dispositions complémentaires

2.2.1 Titre de spécialiste exigé

Pour obtenir la formation approfondie, le candidat doit être détenteur du titre de spécialiste en pédiatrie.

2.2.2 Remplir les objectifs / les contenus de formation / logbook électronique

Remplir les objectifs de formation conformément au chiffre 3 du programme de formation. Les objectifs de formation atteints pendant la formation ou les contenus de formation appris dans un établissement de formation doivent être inscrits régulièrement dans le logbook électronique.

2.2.3 Publication / travail scientifique

Le candidat est le premier ou dernier auteur d'une publication scientifique dans une revue scientifique (avec peer-review) sous forme imprimée et/ou en édition plein texte en ligne ou d'un travail dont la publication a été acceptée. Une thèse de doctorat équivaut à une publication. Les travaux originaux, y compris les méta-analyses, les aperçus et les compte rendus sur des cas détaillés et minutieusement référencés (case reports) sont acceptés. Le texte, sans les références, doit comporter au moins 1000 mots. Le thème de la publication / de la thèse ne doit pas obligatoirement relever du domaine de la pneumologie pédiatrique.

2.2.4 Reconnaissance de la formation accomplie à l'étranger

L'ensemble de la formation approfondie en pneumologie pédiatrique peut être accomplie à l'étranger (art. 33 al. 4 RFP), pour autant que le candidat atteste que la formation accomplie y serait reconnue pour le titre correspondant. Il est recommandé d'obtenir l'accord de la Commission des titres avant le début du stage (se renseigner auprès du secrétariat de l'ISFM).

3. Contenu de la formation postgraduée

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

Le catalogue général des 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 à acquérir dans les domaines théorique et scientifique

- Connaissance de l'anatomie et de la physiologie, de l'anatomo-pathologie et de la physiopathologie des organes respiratoires et de la circulation pulmonaire chez l'enfant à tous les âges du développement.
- Compréhension des méthodes de laboratoire et d'imagerie diagnostique utilisées en pneumologie pédiatrique.
- Connaissance des principes de la pharmacothérapie en pneumologie pédiatrique.
- Capacité d'analyser et de présenter des travaux scientifiques.

3.2 Connaissances à acquérir dans le domaine clinique

- Connaissance approfondie des maladies organiques et fonctionnelles du système respiratoire et de la circulation pulmonaire chez l'enfant à tous les âges du développement.
- Capacité d'établir une anamnèse et un status en pneumologie pédiatrique de manière autonome.
- Connaissance des indications, des limites et des risques liés aux diverses méthodes diagnostiques et thérapeutiques.
- Capacité d'établir un plan des investigations, de les exécuter et, sur la base des résultats obtenus, de poser un diagnostic différentiel ou un diagnostic.
- Capacité de planifier et de conduire un traitement.
- Connaissance des indications, des résultats et des risques liés à la chirurgie thoracique chez l'enfant.
- Connaissance de la médecine intensive respiratoire chez l'enfant à tous les âges du développement (y compris chez le nouveau-né).
- Connaissance des méthodes de réhabilitation respiratoire.
- Connaissance du pronostic des principales maladies pulmonaires de l'enfant.
- Connaissance de la prophylaxie des maladies respiratoires (allergies, pollution de l'air, maladies infectieuses).
- Connaissance des investigations et traitements de la tuberculose.
- Connaissance du rapport coût/utilité des méthodes diagnostiques et thérapeutiques.

3.3 Connaissances et aptitudes à acquérir dans le domaine technique

- Maîtrise des méthodes d'exploration clinique, y compris l'interprétation des radiographies du thorax.
- Capacité à discuter de façon critique les méthodes spécialisées d'imagerie (ultrasonographie, bronchographie, CT, IRM) et les scintigraphies pulmonaires.
- Maîtrise de l'interprétation des examens microscopiques de l'expectoration, du liquide pleural et du liquide de lavage broncho-alvéolaire.

- Connaissance des thérapies spécialisées: réhabilitation respiratoire, aérosols et techniques d'inhalation, physiothérapie respiratoire, oxygénothérapie, assistance mécanique (CPAP) et assistance ventilatoire invasive et non invasive à domicile, suivi de patients trachéotomisés, appareils d'insufflation-exsufflation mécanique (cough assist).
- Pratique et évaluation de la polysomnographie et thérapie des hypoventilations / apnées centrales et obstructives (y compris chez les nourrissons).
- Maîtrise de l'exécution, de la technique et de l'interprétation des examens fonctionnels pulmonaires suivants:
 - spirométrie,
 - pléthysmographie,
 - mesure de la capacité de diffusion,
 - mesures de la CRF (méthodes Single-breath et/ ou washout Multi-breath)
 - examens de mécanique respiratoire (FOT, IOS, Compliance, etc.)
 - FeNO et NO nasal
 - mesure de la force respiratoire
 - tests de provocation bronchique (tapis roulant et provocation pharmacologique)
 - méthodes de la fonction pulmonaire des nouveau-nés
 - mesures transcutanées des gaz du sang, analyse des gaz du sang
- Pratique de 50 (dont 25 de manière autonome) fibrobronchoscopies diagnostiques avec des méthodes diagnostiques invasives telles que lavage broncho-alvéolaire, biopsie bronchique et biopsie transbronchique (facultative).
- Maîtrise de la ponction pleurale.
- Connaissance de l'indication du drainage du thorax et gestion des patients avec drainage thoracique.
- Pratique autonome et interprétation de tests cutanés (Prick) à la recherche d'une allergie.
- Connaissance de la pratique et interprétation de tests de la sueur.
- Pratique autonome d'expertises pneumologiques.

4. Règlement d'examen

4.1 But de l'examen

L'examen vise à déterminer si le candidat remplit les objectifs de formation indiqués au chiffre 3 du programme de formation et s'il est donc en mesure de traiter les patients en pneumologie pédiatrique avec compétence et en toute autonomie.

4.2 Matière d'examen

La matière de l'examen comprend tout le catalogue des objectifs de formation figurant au chiffre 3 du programme de formation et le syllabus européen (cf. www.ersnet.org et Gappa M et al. Paediatric HERMES: A European Syllabus in Paediatric Respiratory Medicine. *Breathe* 2009; 5: 237-247.). Par ailleurs, le catalogue des matières concernant le titre américain en «Pediatric Pulmonology» est mis à la disposition des candidats à l'examen et est accessible sur le site de la SSPP (www.sgpp-sspp.ch).

4.3 Commission d'examen

4.3.1 Elections

Les membres de cette commission sont désignés lors d'une assemblée générale de la Société suisse de pneumologie pédiatrique (SSPP).

4.3.2 Composition

La commission d'examen se compose de 4 membres au bénéfice d'un titre de spécialiste en pédiatrie et d'une formation approfondie en pneumologie pédiatrique. Le président de la commission de formation postgraduée et continue de la SSPP est aussi ex officio président de la commission d'examen.

4.3.3 Comité d'experts

Deux experts d'examen doivent être nommés pour chaque candidat. Dans la mesure du possible, un des experts doit provenir d'une institution universitaire et l'autre d'une institution non universitaire ou de la pratique privée. Le choix des experts doit tenir compte de la langue et du lieu de formation du candidat. Un expert ne doit en aucun cas être ou avoir été un formateur du candidat. Les experts doivent être au bénéfice du titre de spécialiste en pédiatrie et de la formation approfondie en pneumologie pédiatrique.

4.3.4 Tâches de la commission d'examen

La commission d'examen se charge de l'exécution correcte de l'examen. Le président organise chaque année l'examen et la nomination des experts. La commission d'examen est chargée des tâches suivantes:

- Organiser et faire passer les examens;
- Définir le lieu et la date de l'examen;
- Préparer les questions pour l'examen oral;
- Désigner des experts pour l'examen oral;
- Evaluer les examens et en communiquer les résultats;
- Fixer la taxe d'examen;
- Revoir périodiquement le règlement d'examen;
- Permettre aux candidats de consulter les documents d'examen;
- Prendre position et fournir des renseignements lors d'une procédure d'opposition;
- Coopération et coordination avec la Société européenne des maladies respiratoires (ERS)

4.4 Type d'examen

L'examen comprend 2 parties.

4.4.1 Partie écrite

Examen HERMES: European Examination in Paediatric Respiratory Medicine.

Cet examen est un questionnaire à choix multiple organisé chaque année dans le cadre du congrès annuel de la Société européenne des maladies respiratoires (ERS). Pour plus de détails, veuillez consulter son site:

<http://hermes.ersnet.org/exams/european-examination-in-paediatric-respiratory-medicine.html>

4.4.2 Partie orale

L'examen oral de la SSPP se compose comme suit:

- a) une partie théorique orale sur la base de questions structurées rédigées soit par la Commission d'examen soit par une équipe mandatée par cette dernière, qui porte sur une large palette des différents thèmes de la pneumologie pédiatrique. La répartition thématique des questions se fait sur la base du blueprint de l'examen de formation approfondie en pneumologie pédiatrique (www.sgpp-sspp.ch). Durée: 1 heure.
- b) une partie pratique orale basée sur la discussion d'au moins deux cas cliniques assortis de radiographies, de résultats de tests de la fonction pulmonaire, de laboratoire, etc. Il s'agit de vérifier si le candidat est en mesure de tirer les bonnes conclusions concernant le diagnostic différentiel, un diagnostic supplémentaire, le traitement et le pronostic. Il s'agit par ailleurs de tester ses aptitudes pratiques, comme l'exécution de la fonction pulmonaire ou d'endoscopies, sur un mannequin. Durée: 1 heure.

4.5 Modalités de l'examen

4.5.1 Moment de l'examen

Il est recommandé de passer l'examen durant la dernière année de la formation réglementaire. L'ordre dans lequel le candidat passe la partie orale et la partie écrite ne joue aucun rôle. Il doit réussir les deux parties.

4.5.2 Admission à l'examen

Seuls les candidats 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 Lieu et date de l'examen

Le président de la commission d'examen fixe le lieu et la date de l'examen. L'examen oral se déroule, si c'est possible, dans les locaux de la Ligue pulmonaire suisse à Berne. La date, le lieu et le délai d'inscription sont publiés au moins 6 mois à l'avance sur le site de l'ISFM et avec une mention dans le Bulletin des médecins suisses. L'examen européen HERMES est annoncé par la Société européenne des maladies respiratoires (ERS) qui publie l'annonce sur son site et sur ceux de l'ISFM et de la SSPP. Cet examen se déroule dans le cadre du congrès annuel de l'ERS.

4.5.4 Procès-verbal

L'examen oral fait l'objet d'un procès-verbal ou d'un enregistrement établi par les experts qui le remettent au président de la commission d'examen.

4.5.5 Langue de l'examen

L'examen écrit se déroule en anglais.

L'examen oral a lieu en français ou en allemand selon la préférence du candidat. Les examens en italien sont admis si le candidat le souhaite et qu'un examinateur italophone est disponible

4.5.6 Taxe d'examen

La taxe d'examen de l'examen écrit HERMES est fixée par l'ERS.

Celle de l'examen oral est fixée par le comité de la SSPP et la commission d'examen, et publiée avec l'annonce de l'examen.

La taxe d'examen doit être payée avec l'inscription à l'examen. En cas de retrait de l'inscription, elle est remboursée 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, le remboursement de la taxe ne peut avoir lieu que pour de «justes motifs».

4.6 Critères d'évaluation

L'examen écrit est évalué selon les critères de l'ERS.

L'examen oral est noté par les examinateurs. Pour cela, ils disposent du catalogue de questions et du nombre de points prévus pour les réponses. La partie pratique orale doit permettre d'évaluer si le candidat est en mesure de donner une évaluation compétente des cas cliniques présentés. L'examen oral est réussi lorsque les examinateurs estiment que dans l'ensemble les prestations du candidat sont suffisantes. La note de l'examen oral est indiquée par la mention «réussi» ou «non réussi».

L'examen complet est considéré comme réussi lorsque la partie écrite (ERS) et la partie orale ont été passées avec succès. L'examen est noté par la mention «réussi» ou «non réussi».

4.7 Communications des résultats, répétition de l'examen et opposition

4.7.1 Communication des résultats

La commission d'examen doit communiquer les résultats des deux parties de l'examen (examen QCM de l'ERS et examen oral) par écrit aux candidats en y indiquant les voies de droit.

A la fin de l'examen oral, les examinateurs peuvent communiquer oralement le résultat au candidat avant que la communication écrite ne lui soit envoyée.

4.7.2 Répétition

Le candidat peut repasser l'examen autant de fois que nécessaire, en ne devant toutefois se présenter qu'à la partie d'examen où il a échoué.

4.7.3 Opposition

En cas de non-admission ou d'échec à l'examen, le candidat peut contester la décision négative dans un délai respectivement de 30 jours et de 60 jours à compter de la notification écrite, auprès de la Commission d'opposition pour les titres de formation postgraduée (CO TFP) (art. 23 et 27 RFP).

5. Critères de reconnaissance et de classification des établissements de formation postgraduée

5.1 Exigences posées à tous les établissements de formation postgraduée (secteur hospitalier, ambulatoire et cabinet médical)

- Les établissements de formation reconnus sont dirigés par un médecin détenteur d'un titre de spécialiste en pédiatrie avec formation approfondie en pneumologie pédiatrique. Conformément à l'art. 39, al. 2, RFP, des conditions équivalentes peuvent exceptionnellement suffire.

- Le responsable de l'établissement doit veiller à ce que le programme de formation soit observé strictement.
- Le responsable de l'établissement atteste qu'il a accompli la formation continue obligatoire (art. 39 RFP).
- L'établissement dispose d'un concept de formation documentant de manière structurée l'enseignement de la formation sur le plan de la durée et des contenus (art. 41 RFP). Ce concept doit définir de manière réaliste et applicable l'offre de formation et le nombre maximal possible de postes de formation. Il décrit en particulier les objectifs qu'un médecin en formation peut atteindre pendant un an (aussi bien pour la formation spécifique que pour la formation hors discipline).
- Les objectifs de formation généraux sont enseignés conformément au chiffre 3 de ce programme et au logbook, en accordant une attention particulière aux objectifs de formation consacrés à l'éthique, l'économie de la santé, la pharmacothérapie, la sécurité des patients et l'assurance de la qualité (art. 16 RFP).
- L'établissement dispose d'un système d'annonce propre à la clinique ou à l'hôpital (au département ou à l'institut) ou d'un système d'annonce élaboré par la société de discipline concernée pour les fautes (p. ex. Critical Incidence Reporting System: CIRS).
- Des 6 revues spécialisées suivantes, l'édition la plus récente d'au moins trois d'entre elles est toujours à la disposition des médecins en formation sous forme de textes imprimés et/ou d'éditions plein texte en ligne: Pediatric Pulmonology, European Respiratory Journal, American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine, Journal of Cystic Fibrosis, Thorax, Paediatric Respiratory Reviews. Un ordinateur avec liaison internet à haut débit est à disposition sur le lieu de travail ou dans son environnement immédiat. Pour les articles de revue et les livres ne se trouvant pas dans l'établissement de formation, il est possible d'accéder à une bibliothèque avec prêts à distance.
- Les établissements de formation effectuent quatre fois par an des [évaluations en milieu de travail](#) leur permettant d'analyser la situation de la formation.

5.2 Catégories d'établissements de formation

Les établissements de formation se répartissent en deux catégories:

	Catégorie (reconnaissance max)	
	A 3 ans	B 2 ans
Caractéristiques de l'établissement de formation		
Service de pneumologie pédiatrique d'une clinique universitaire de pédiatrie ou d'un établissement comparable	+	-
Service de pneumologie pédiatrique d'une clinique pédiatrique reconnue en tant qu'établissement de formation pour 3 ou 4 ans, ou clinique spécialisée principalement en réhabilitation respiratoire	+	+
Equipe médicale		
Médecin responsable exerçant son activité à plein temps	+	+
Médecin responsable avec habilitation	+	-
Remplaçant avec formation approfondie en pneumologie pédiatrique	+	-
Postes ordinaires d'assistant ou de chef de clinique	+	+

	Catégorie (reconnaissance max)	
	A 3 ans	B 2 ans
Infrastructure		
Infrastructure pluridisciplinaire d'une clinique universitaire de pédiatrie avec, en particulier, services de chirurgie pédiatrique, de médecine intensive pédiatrique, de radiologie pédiatrique et de chirurgie thoracique	+	-
Unité de radiodiagnostic thoracique en collaboration avec un médecin spécialiste en radiologie pédiatrique	-	+
Unité de soins permettant une surveillance de 24 h sur 24 (sans assistance ventilatoire mécanique permanente)	-	+
Consultation pneumologique pour patients ambulatoires	+	+
Formation postgraduée		
Formation complète en pneumologie pédiatrique selon point 3.3 du présent programme	+	-
Journal club (nbre d'heures par mois)	2	2
Formation postgraduée structurée (nombre d'heures minimal par semaine)	4	4
Programme de recherche	+	-

6. Dispositions transitoires

Le présent programme de formation postgraduée remplace celui du 1^{er} juillet 2001.

Les candidats remplissant les exigences [du programme de formation postgraduée du 1^{er} juillet 1996](#) pour l'ancienne sous-spécialité en pneumologie pédiatrique jusqu'au 30 juin 2003 peuvent demander la formation approfondie dans ce domaine.

Date de mise en vigueur: 1^{er} juillet 2004

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

- 11 juin 2015 (chiffres 2 à 5, approuvés par l'ISFM)
- 16 juin 2016 (chiffre 2.1.2; approuvés par l'ISFM)