

## Annexe 5

### Formation approfondie en néonatalogie

#### 1. Généralités

##### 1.1 Description de la discipline

La néonatalogie comprend la prévention, le diagnostic et le traitement des troubles aigus et chroniques chez les nouveau-nés. Son objectif est l'assistance optimale de l'enfant, de la naissance à la 44<sup>e</sup> semaine postmenstruelle, en tenant compte de son environnement et de son développement futur.

##### 1.2 Objectifs de la formation postgraduée

Le pédiatre ou le futur pédiatre accomplissant une formation approfondie en néonatalogie, doit acquérir les connaissances et aptitudes spécifiques qui lui permettront de donner des soins optimaux et complets au nouveau-né. Au terme de sa formation, il doit être capable d'occuper une fonction dirigeante dans un centre de périnatalogie, de coordonner son travail en relation avec d'autres spécialistes et de fixer des priorités.

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

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

2.1.1 La formation postgraduée en néonatalogie dure trois ans.

2.1.2 Une période de 12 mois dans un établissement de formation reconnu pour la néonatalogie peut être validée à la fois pour la formation approfondie en néonatalogie et celui de spécialiste en pédiatrie.

2.1.3 Avant de commencer la formation approfondie en néonatalogie, le candidat doit avoir accompli au moins 2 ans de formation postgraduée de base.

2.1.4 Au moins 12 mois doivent être effectués dans un établissement de formation de catégorie A.

2.1.5 Au moins 6 mois doivent être effectués dans un établissement de formation de catégorie B.

2.1.6 Des périodes de 2 x 3mois ou 1 x 6 mois peuvent être reconnues, pour un total de 6 mois, dans les disciplines suivantes:

- obstétrique
- anesthésie pédiatrique\*
- cardiologie pédiatrique
- neuropédiatrie
- radiologie pédiatrique
- chirurgie pédiatrique
- pédopsychiatrie
- neurologie du développement\*
- génétique (institut de génétique d'une université)

- pédopathologie\*
- médecine sociale et préventive
- infectiologie (pédiatrique).

Pour les disciplines sans titre de spécialiste (\*), l'accord de la Commission des titres de la FMH doit être obtenu préalablement.

2.1.7 Une participation (normalement en tant que chef de clinique en pédiatrie) au service des urgences en salle d'accouchement durant au moins 12 mois est exigée.

## 2.2 Dispositions complémentaires

- 2.2.1 Pour obtenir la formation approfondie, le candidat doit être détenteur du titre de spécialiste en pédiatrie et être membre de la FMH.
- 2.2.2 Le candidat doit attester une participation d'en moyenne 5 jours par année à des cours de formation postgraduée ou continue ou à des congrès dans le domaine de la médecine périnatale (au moins 15 jours au total).
- 2.2.3 Le candidat doit attester une activité scientifique dans le domaine de la néonatalogie ou sa participation à une étude multicentrique, randomisée et contrôlée, en qualité de responsable de sa clinique.

## 3. Contenu de la formation postgraduée

### 3.1 Objectifs généraux

Au terme de sa formation le candidat

- possède des connaissances fondamentales en physiologie et pathologie du nouveau-né et du fœtus;
- détient le savoir, les aptitudes et l'expérience pratique lui permettant de maîtriser sous sa propre responsabilité les problèmes de l'adaptation néonatale, de la naissance prématurée et des situations d'urgence où la vie de l'enfant est en danger;
- est compétent pour discuter avec l'obstétricien des problèmes décelés en période prénatale;
- coordonne l'activité des médecins consultants et fixe des priorités en ce qui concerne le plan individuel d'investigation et de traitement;
- connaît la fonction, l'indication et les risques potentiels des incubateurs et des appareils de respiration et de surveillance;
- possède des connaissances et une expérience pratique dans l'organisation des divisions d'obstétrique et de néonatalogie, dans le domaine de l'hygiène hospitalière et dans les questions économiques, juridiques et éthiques;
- est capable d'assister les parents dans des situations critiques.

### 3.2 Objectifs particuliers (connaissances)

Au terme de sa formation, le candidat dispose de connaissances sur les principes de base, le diagnostic, le traitement et la prévention dans les domaines suivants:

#### 3.2.1 Grossesse et accouchement

- grossesse et accouchement à risques
- naissance prématurée, postmaturité
- retard de croissance intra-utérin
- malformations et maladies fœtales
- pharmacologie et pharmacocinétique
- organisation de la médecine périnatale

### 3.2.2 Respiration

- détresse respiratoire
- oxygénothérapie

### 3.2.3 Cœur et circulation

- adaptation postnatale
- persistance de la circulation fœtale
- hypertension pulmonaire
- choc
- insuffisance cardiaque
- troubles du rythme
- malformations cardiaques

### 3.2.4 Système nerveux

- encéphalopathie hypoxique et ischémique
- hémorragie intracrânienne
- apnée
- convulsions
- analgésie et sédation
- sevrage

### 3.2.5 Hématologie

- hyperbilirubinémie
- anémie
- polyglobulie
- troubles de la coagulation

### 3.2.6 Alimentation et métabolisme

- alimentation entérale et parentérale
- vitamines
- hypoglycémie et hyperglycémie
- maladies du métabolisme

### 3.2.7 Thermorégulation

### 3.2.8 Infectiologie et immunologie

- infections intra-utérines et périnatales
- infections postnatales acquises
- infections nosocomiales
- déficiences immunitaires congénitales et acquises
- immunisation active et passive

### 3.2.9 Reins et électrolytes

- équilibre hydrique, électrolytique et acido-basique
- insuffisance rénale

### 3.2.10 Malformations

- identification des syndromes les plus courants
- diagnostic et traitement primaire des malformations les plus courantes

### 3.2.11 Lésions obstétricales

### **3.3 Objectifs particuliers (aptitudes, techniques, capacités didactiques, psychologiques et d'organisation)**

#### 3.3.1 Aptitudes manuelles

Le candidat doit acquérir les aptitudes manuelles suivantes:

- intubation orale et nasale chez les nouveau-nés prématurés et à terme
- pose d'une perfusion périphérique
- pose d'un cathéter artériel
- pose d'un cathéter veineux central, y compris dans la veine ombilicale
- ponction lombaire diagnostique et thérapeutique
- drainage d'un pneumothorax

#### 3.3.2 Techniques

Le candidat doit acquérir une expérience pratique des techniques suivantes (indication, exécution - non obligatoire dans le domaine de l'imagerie médicale - limites et risques) ainsi que de leur interprétation:

- ventilation au masque sous oxygène et oxygénation
- CPAP nasal
- ventilation artificielle (différentes techniques)
- radiographies (y compris d'autres méthodes d'imagerie telles que résonance magnétique et tomodensitométrie)
- céphaloso-nographie
- lumière froide (diaphanoscopie)
- contrôle transcutané des gaz sanguins, pulsoximétrie
- surveillance de l'activité respiratoire et cardiaque à l'aide d'appareils (oxycardiopneumographie)
- mesure invasive et non invasive de la pression sanguine
- photothérapie
- exsanguino-transfusion
- substitution de composants sanguins
- couveuse, unité de soins ouverte, table de réanimation
- incubateur de transport

#### 3.3.3 Capacités didactiques, psychologiques et d'organisation

- direction de l'équipe soignante (infirmières et médecins) également dans des situations difficiles
- questions administratives y compris coûts et assurances
- études et formation postgraduée et continue (infirmières et médecins)
- étroite collaboration avec les obstétriciens (pose de l'indication en cas d'intervention prénatale et prises de décision en cas de naissance prématurée)
- tri des patients (organisation de transferts dans d'autres cliniques)
- recours à des médecins consultants (cardiologues, chirurgiens, généticiens, médecins intensivistes, neurologues, ophtalmologues, radiologues, etc.) et prise en compte de leurs avis dans le plan global d'investigation et de traitement d'un patient
- indication de mesures visant à prolonger la vie dans les cas extrêmes en respectant les principes éthiques
- activité de consultant auprès de cliniques externes et de médecins en cabinets médicaux
- identification de la situation psychosociale de l'enfant et de sa famille
- assistance des parents dans les situations difficiles (enfant polymalformé ou avec pronostic très défavorable)
- accompagnement d'une famille dont l'enfant est mourant et assistance après sa mort
- organisation du suivi du patient après sa sortie de clinique.

## 4. Règlement d'examen

### 4.1 But de l'examen

L'examen a pour but de vérifier que le candidat a acquis les connaissances et les aptitudes en néonatalogie énumérées au point 3 du programme de formation.

### 4.2 Matière d'examen

La matière d'examen correspond aux exigences du point 3 du programme de formation post-graduée.

### 4.3 Commission d'examen

La commission d'examen est nommée pour quatre ans par le comité de la Société suisse de néonatalogie. Elle se compose de:

- 2 néonatalogues d'hôpitaux universitaires
- 1 néonatalogue d'un hôpital non universitaire
- 1 représentant de la Société suisse de pédiatrie
- 1 représentant d'une faculté de médecine.

Le mandat des membres de la commission peut être prolongé de 2 ans au plus.

La commission d'examen est responsable de l'organisation et du déroulement de l'examen. Elle désigne 3 examinateurs pour la partie pratique. Ceux-ci doivent provenir d'au moins 2 hôpitaux différents et 2 d'entre eux au moins, d'établissements de formation de la catégorie A. Le formateur du candidat au moment de l'examen n'est pas admis comme examinateur.

### 4.4 Type d'examen

L'examen se compose d'une partie **pratique théorique** et d'une partie **pratique clinique**.

#### 4.4.1 Partie pratique théorique

Elle comprend des questions structurées et des analyses de cas qui recouvrent l'ensemble du domaine de la néonatalogie. Sa durée est de 2 heures.

#### 4.4.2 Partie pratique clinique

Les aptitudes pratiques cliniques sont évaluées pendant 30 à 60 minutes au chevet de deux patients, dont l'un a besoin d'une assistance respiratoire artificielle.

### 4.5 Modalités de l'examen

#### 4.5.1 Moment de l'examen

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

#### 4.5.2 Lieu et date de l'examen

L'examen est organisé au moins une fois par année dans un établissement de formation de catégorie A. La date et le lieu sont annoncés au moins 6 mois à l'avance dans le Bulletin des médecins suisses.

#### 4.5.3 Procès-verbal

Un procès-verbal est établi pour l'examen pratique clinique. Une copie de ce procès-verbal est adressée au candidat pour information.

#### 4.5.4 Taxe d'examen

La commission d'examen fixe une taxe d'examen dont le montant est publié, avec l'annonce de l'examen, dans le Bulletin des médecins suisses. Un remboursement de la taxe n'est possible que si le désistement a lieu au moins quatre semaines avant l'examen. Dans le cas d'un délai plus court, la commission d'examen statue sur un éventuel remboursement.

#### 4.6 Critères d'évaluation

L'appréciation de chaque partie de l'examen est donnée par la mention «réussi» ou «non réussi». L'examen est réussi lorsque les deux parties ont été passées avec succès. L'appréciation finale est donnée par la mention «réussi» ou «non réussi».

#### 4.7 Répétition de l'examen et recours

Les résultats de l'examen doivent être communiqués au candidat par écrit.

L'examen de spécialiste peut être repassé autant de fois que nécessaire.

En cas d'échec, le candidat peut contester la décision négative dans un délai de 60 jours auprès de la Commission d'opposition pour les titres de formation postgraduée (CO TFP).

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

### 5.1 Catégories

Les établissements de formation postgraduée en néonatalogie sont répartis en trois catégories:

- catégorie A (30 mois)
- catégorie B (12 mois)
- catégorie C (6 mois)

### 5.2 Catégorie A (30 mois)

Les services ou cliniques de néonatalogie intégrés à un centre néonatalogique et obstétrique (périnatologique).

Un tel centre de périnatologie comprend au moins:

- un service pour les grossesses à risques
- un service d'obstétrique
- un service pour les nouveau-nés malades y compris une unité de soins intensifs (reconnue en médecine intensive pour la catégorie C)
- une maternité
- un service pour le suivi des nouveau-nés à risques (au moins un poste de médecin à 100% et 1 poste de personnel auxiliaire médical ou administratif à 50%).

En outre, les critères figurant au point 5.5 doivent aussi être remplis.

### 5.3 Catégorie B (12 mois)

Unités de soins intensifs en pédiatrie et néonatalogie (reconnues pour la médecine intensive en catégorie A ou B) qui remplissent aussi les critères de classification du tableau (point 5.5).

### 5.4 Catégorie C (6 mois)

Services pour nouveau-nés malades d'un établissement de formation en pédiatrie reconnu de catégorie A, B, ou C avec au moins 150 admissions par année et qui remplissent également les critères du point 5.5.

## 5.5 Critères de classification

Catégories	A	B	C
<b>Caractéristiques de la clinique</b>			
Clinique ou service de néonatalogie d'un centre périnatalogique (y compris unité de soins intensifs pédiatriques de catégorie C)	+	-	-
Unité de soins intensifs de pédiatrie et de néonatalogie (unité de soins intensifs pédiatriques de cat. A ou B)	-	+	-
Service des nouveau-nés malades dans un établissement de formation en pédiatrie de catégorie A, B ou C	-	-	+
<b>Equipe médicale</b>			
Responsable exerçant une activité à plein temps en néonatalogie / avec formation approfondie en néonatalogie	+	-	-
Médecin-cadre / avec formation approfondie en néonatalogie	2	1	1
Nombre minimal de postes de formation en néonatalogie	1	1	1
<b>Capacité de l'établissement de formation</b>			
Admissions de nouveau-nés par an	300	300	150
Jours de soins par an	3'000	1'600	800
Assistance respiratoire (CPAP, respiration artificielle): jours/an	500	500	
Naissances au centre par an	1'000		
Naissances dans la région par an	5'000		
<b>Formation postgraduée (nombre minimal d'heures par mois)</b>			
Participation à des colloques interdisciplinaires avec des obstétriciens, des pathologues et autres spécialistes en pédiatrie	4	2	
Possibilité d'assister à des sessions de formation postgraduée internes ou externes	6	4	4
Bibliothèque avec accès à des banques de données médicales et au Neonatal Network	+	+	

## 6. Dispositions transitoires

Le présent programme remplace le programme de formation postgraduée du 1er janvier 1999.

Les dispositions transitoires figurent dans [le programme de formation postgraduée du 1er janvier 1999](#).

Date de mise en vigueur: 1<sup>er</sup> juillet 2004