DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES DE PÉDIATRIE

1. Organisation générale

1.1. Objectifs généraux de la formation :

Former des médecins spécialistes en pédiatrie.
- diagnostiquer et traiter les pathologies du nouveau-né, de l'enfant et l'adolescent
- participer au suivi des pathologies chroniques de l'enfant et l'adolescent
- mettre en œuvre les stratégies de prévention chez l'enfant et l'adolescent
- mettre en œuvre les stratégies de dépistage chez le nouveau-né, l'enfant et l'adolescent
- organiser le suivi d'un nouveau-né, d'un enfant et d'un adolescent
- établir une synthèse dans des situations complexes (pathologies multi-organes) fréquentes, mettre en
-place des stratégies diagnostiques ou thérapeutiques hiérarchisées

1.2. Durée totale du DES :

10 semestres dont au moins 5 dans un lieu avec encadrement universitaire tel que défini à l'article 1er du présent arrêté et au moins 2 dans un lieu sans encadrement universitaire

1.3. Intitulé des options proposées au sein du DES :
- néonatologie
- neuropédiatrie
- pneumopédiatrie
- réanimation pédiatrique

1.4. Intitulé des formations spécialisées transversales (FST) indicatives :

Dans le cadre de son projet professionnel, et en regard des besoins de santé et de l'offre de formation, l'étudiant peut candidater à une formation spécialisée transversale (FST), notamment :
- cardiologie pédiatrique et congénitale
- cancérologie
- douleur
- maladies allergiques
- médecine du sport
- médecine scolaire
- nutrition appliquée
- pharmacologie médicale / thérapeutique
- médecine palliative
- sommeil
- urgences pédiatriques

2. Phase socle

2.1. Durée :

2 semestres

2.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique)

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :
- séminaires présentiels
- e-learning
- séances de simulation

Connaissances de base dans la spécialité à acquérir :

Les connaissances de base de la spécialité sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité :
- développement staturo-pondéral et psychomoteur normal de l'enfant, et dépistage des anomalies de développement

- particularités pharmacologiques, modalités de prescription, de surveillance et connaissance des interactions médicamenteuses des principaux médicaments utilisés chez l'enfant : anti-infectieux, antalgiques, bronchodilatateurs, corticoïdes

- intérêts et limites des principaux examens complémentaires en pédiatrie (radiologie, biologie) dans les situations fréquentes et urgentes en pédiatrie en intégrant les principes de radioprotection

Connaissances transversales à acquérir :

Outre l'article 2 du présent arrêté :
- la communication avec les autres professionnels de santé autour de la situation d'un enfant
- l'initiation aux soins palliatifs en néonatalogie et en pédiatrie

2.3. Compétences à acquérir :

Compétences génériques et transversales à acquérir :

Outre l'article 2 du présent arrêté :
- reconnaître les signes cliniques ou d'interrogatoires évocateurs de situation d'urgence

- énoncer les principales hypothèses diagnostiques dans les situations aiguës les plus fréquentes au terme d'un interrogatoire et d'un examen clinique
- faire le choix des examens complémentaires à prescrire dans les situations aiguës
- interpréter les examens complémentaires courants (numération formule sanguine et hémostase, bilan ionique, hépatique, bilan inflammatoire, radiographie de thorax)
- réaliser les gestes suivants : ponction lombaire, sondage urinaire chez le nourrisson, mesure de la pression artérielle en utilisant des brassards appropriés à l'âge, accès intra-osseux pour une réanimation, soins des plaies et sutures cutanées, injections sous-cutanées, intradermiques et intramusculaires, ponction veineuse périphérique
- planifier et réaliser les vaccinations et dépistages de nouveau-né (examen de maternité) et de l'enfant

Compétences spécifiques à la spécialité à acquérir :

Les compétences de base de la spécialité sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité :
- évaluer le développement staturo-pondéral (courbe de croissance) et psychomoteur d'un enfant
- conduire un examen complet du nouveau-né et repérer les nouveau-nés à risque
- informer un enfant (en âge d'être informé) et ses parents sur son état de santé de façon claire et adaptée, y compris en cas d'événement péjoratif
- reconnaître une situation grave avec mise en jeu du pronostic vital (détresse respiratoire, arrêt cardio-respiratoire, état de choc, traumatismes crâniens, coma) chez le nouveau-né, l'enfant et l'adolescent
- initier la prise en charge dans les situations les plus fréquentes de consultation d'un enfant
- évaluer et initier la prise en charge d'une douleur du nouveau-né, de l'enfant et de l'adolescent.
- accueillir un nouveau-né sain en salle de naissance et prendre en charge les pathologies de pédiatrie de maternité
- participer à la prise en charge d'un enfant ou d'un nouveau-né qui présente une pathologie pédiatrique d'organe ou complexe et savoir orienter le patient en conséquence
- diagnostiquer et prendre en charge chez l'enfant et l'adolescent un choc, une détresse respiratoire, une souffrance neurologique aigue, une crise convulsive, une douleur abdominale, une fièvre, une déshydratation
- connaître les besoins nutritionnels en pédiatrie, connaître les indications des différents types de lait et formules et conduire une diversification de l'alimentation chez l'enfant
- reconnaître et savoir traiter les principales infections bactériennes de l'enfant

2.4. Stages :

Stages à réaliser :

2 stages dans un lieu agréé à titre principal en pédiatrie de préférence en pédiatrie générale, en urgences pédiatriques, en néonatologie

L'un de ces stages est accompli de préférence dans un lieu avec encadrement universitaire.

Critères d'agrément des stages de niveau I dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :
- la présence d'au moins deux équivalents temps plein pédiatre. Le responsable médical du lieu de stage est pédiatre
- pathologies considérées comme courantes (liste des 10 diagnostics les plus fréquents) et situations aiguës imposant l'acquisition de compétences spécifiques notamment de gestion d'urgence
- activité médicale de chaque étudiant (nombre de patients pris en charge) adaptée à un début de formation
- le niveau d'encadrement permettant une supervision directe avec contrôle et évaluation de la démarche diagnostique, thérapeutique et des prescriptions
- l'enseignement spécifique au sein du lieu de stage combinant enseignement théorique et situations pratiques, réunions de concertation, réunions interdisciplinaires, réunions de bibliographie

2.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine
- participation aux séminaires, journées d'enseignement et de formation, e-learning
- auto-évaluation sur la plateforme numérique d'enseignement, certifiée par le coordonnateur local

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine
- actes techniques et cliniques (analyse de situations cliniques, interprétation d'explorations complémentaires, décisions thérapeutiques, entretiens) auxquels l'étudiant a participé ou qu'il a réalisés
- bilan de l'activité réalisée sous forme de mise en situation (simulation)
- présentation de cas cliniques lors de séminaires locaux ou régionaux
- évaluation numérique de type questions à réponses multiples isolées et/ou dossiers progressifs réalisée sur la plateforme numérique du collège de la spécialité

2.6. Modalités de validation de la phase et de mise en place du plan de formation :

Voir articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

3. Phase d'approfondissement

3.1. Durée : 6 semestres

3.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique)

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :
- enseignements présentiels
- e-learning
- séances de simulation
- participation à au moins deux réunions scientifiques organisées par une société savante dont au moins une par la société française de pédiatrie

Connaissances à acquérir :

Les connaissances transversales sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

Les connaissances spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et concernent en particulier :

- principes de la prévention du risque infectieux (vaccinations, calendrier vaccinal, prophylaxie, voyage en pays tropical)
- indications, modalités de surveillance et effets secondaires des produits stables dérivés du sang
- indications et modalités de prescription des antalgiques, vitaminothérapies, antibiotiques, anti-inflammatoires, corticoïdes, antiépileptiques
- organisation des soins de l'enfant et l'organisation des structures communautaires (PMI, médecine scolaire)
- principales pathologies néonatales (nouveau-né à terme et prématuré) : infection néonatale, détresses respiratoires néonatales et dysplasie broncho-pulmonaire, lésions neurologiques de la prématurité et du nouveau-né à terme, canal artériel, entérocolite ulcéro-nécrosante,
- principales pathologies spécifiques d'organe de l'enfant (démarche diagnostique et thérapeutique), comportant les pathologies neurologiques, gastroentérologiques, endocrinologiques, pneumologiques, dermatologiques, infectieuses, néphrologiques, métaboliques, cardiologiques les plus courantes de l'enfant
- principales pathologies chroniques de l'enfant et les principes de leur suivi
- principes de prise en charge d'un enfant en situation de handicap et son suivi
- contexte médico-légal, médico-judiciaire et éthique qui concerne l'enfant

- principes méthodologiques des essais thérapeutiques : épidémiologie descriptive et analytique et des principaux outils statistiques

- principes de l'éducation thérapeutique d'un patient
- statut du médicament orphelin et les implications d'une prescription hors AMM. connaître les principes d'une prescription d'un médicament en ATU
- savoir, dans le cadre d'une maladie chronique, quelles démarches médico-éducatives sont nécessaires et quels accompagnements sont indiqués. Savoir les préconiser et instruire la partie médicale des demandes
- apport de la génétique dans les maladies pédiatriques
- les causes les plus fréquentes et urgentes de malaises, crises épileptiques, de céphalées, de troubles de la marche et de l'équilibre, traumatisme crânien chez le nourrisson et l'enfant
- les principes de prise en charge thérapeutique et les complications du diabète
- les dépistages métaboliques et endocriniens (HCS, hypothyroïdie, Phénylcétonurie, Mucoviscidose, Drépanocytose…), organisation du dépistage en France et ses résultats
- les indications de la ventilation non-invasive et de la ventilation mécanique
- les facteurs possibles, biologiques, psychologiques et sociaux qui contribuent à la survenue d'une douleur abdominale chronique ou récurrente

- les aspects développementaux de la sexualité à l'adolescence et les tendances dans les comportements sexuels des adolescents

- les mécanismes et les finalités des prises de risque à l'adolescence. Repérer et évaluer la gravité, les situations à risque de récidive. connaître les dispositifs de prévention
- les indications et les effets secondaires des anti-inflammatoires non stéroïdiens, des corticostéroïdes, savoir les expliquer aux patients et à leurs parents
- la présentation clinique des principales tumeurs solides de l'enfant (néphroblastome, neuroblastome, rétinoblastome, tumeurs cérébrales)

3.3. Compétences :

Compétences à acquérir :

Les compétences génériques sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

Les compétences spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et concernent en particulier :

- organiser et diriger une équipe pour la prise en charge d'une situation d'urgence vitale
- prescrire des produits dérivés du sang et connaître les procédures transfusionnelles
- organiser une prise en charge au décours d'un épisode aigu chez un sujet sans antécédent ou dans le cadre d'une maladie chronique : prescrire les traitements, organiser et planifier le suivi
- réaliser un projet d'accueil individualisé pour les principales maladies chroniques de l'enfant (asthme, diabète, allergie, épilepsie) en milieu scolaire
- réaliser une éducation thérapeutique dans le cadre d'une pathologie chronique
- organiser et planifier la surveillance d'un nouveau-né à risque
- conduire une réanimation du nouveau-né en salle de naissance
- organiser le suivi d'un nouveau-né à risque
- effectuer une évaluation fiable de l'état neuro-développemental à des étapes clés (items du carnet de santé), au cours des 2 premières années de vie, à l'âge préscolaire, à l'âge scolaire
- reconnaître un retard de langage et un trouble des apprentissages (difficultés scolaires) et l'orienter pour une évaluation
- assurer le suivi d'une épilepsie stabilisée et savoir référer en cas d'aggravation
- effectuer une évaluation du stade pubertaire dans des conditions respectueuses de l'intimité, reconnaître les anomalies du développement pubertaire (puberté précoce, tardive, pilosité précoce, gynécomastie) et connaître les principales étiologies
- prendre en charge une obésité commune de l'enfant
- prendre en charge les principales infections des voies aériennes ;

- évaluer la sévérité d'une crise d'asthme et planifier la prise en charge
- diagnostiquer les allergies alimentaires aux protéines de lait de vache et les allergies sévères (à risque anaphylactique) et/ou les allergies à expression multiple (respiratoire, alimentaire, cutanée)
- reconnaître et prendre en charge de la carence nutritionnelle
- prendre en charge une constipation fonctionnelle avec ou sans pertes fécales ; prendre en charge un reflux gastro-œsophagien non compliqué ;
- conduire la recherche étiologique devant des vomissements chroniques

- conduire la recherche étiologique et la prise en charge initiale d'un ictère, d'une hépatomégalie, d'une perturbation du bilan hépatique

- diagnostiquer et initier la prise en charge une hypertension artérielle de l'enfant et en connaître les complications
- diagnostiquer et initier la prise en charge d'une insuffisance rénale aigue et comprendre les méthodes pour corriger les anomalies hydro-électrolytiques observées
- diagnostiquer et prendre en charge un syndrome néphrotique et comprendre les principes du traitement
- prendre en charge les troubles urinaires : énurésie, dysurie, pollakiurie et polyurie
- reconnaître et prendre en charge une affection articulaire
- évoquer une connectivité ou une vascularite de l'enfant et prescrire les premiers examens complémentaires
- dépister une anomalie rachidienne (cyphose, scoliose)
- reconnaître les manifestations cliniques de la leucémie et connaître les dangers immédiats
- diagnostiquer une anémie, une thrombopénie, une neutropénie, et leurs complications et de reconnaître une pathologie sérieuse sous-jacente
- évoquer une maladie métabolique devant une détresse néonatale, une insuffisance cardiaque, un trouble de conscience, une insuffisance hépatocellulaire
- prendre en charge les différents types d'exanthèmes fébriles, les infections cutanées bactériennes courantes
- diagnostiquer et traiter une gale, une teigne et une pédiculose du cuir chevelu.
- diagnostiquer et prendre en charge un eczéma
- diagnostiquer et initier la prise en charge d'un angiome

3.4. Stages :

Stages de niveau II à effectuer :

- 1 stage en pédiatrie générale dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en pédiatrie
- 1 stage en néonatologie dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en pédiatrie
- 1 stage en urgence ou réanimation pédiatrique ou de SMUR (26 gardes formatrices) dans un lieu hospitalier agréé à titre principal ou complémentaire en pédiatrie

Lorsque un ou plusieurs des stages mentionnés aux trois précédents alinéas sont accomplis au cours de la phase socle, ils sont remplacés par des stages dans un lieu agréé à titre principal en pédiatrie.- 1 stage dans un lieu agréé à titre principal en pédiatrie et ayant une activité de prise en charge des troubles du développement et de la croissance

- 2 stages libres dont un accompli de préférence auprès d'un praticien-maître de stage des universités agréé à titre principal en pédiatrie

Critères d'agrément des stages de niveau II dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

- pour un stage hospitalier : au moins deux équivalents temps-plein
- pour les urgences pédiatriques : minimum 15.000 passages par an
- pour un stage ambulatoire : la patientèle du pédiatre doit être suffisante pour faire découvrir au stagiaire les divers champs de la pédiatrie libérale (2.500 actes/an minimum).
- pour un stage de pédiatrie communautaire : le responsable de la structure justifie d'une compétence en pédiatrie
- le niveau d'encadrement
- l'enseignement spécifique au sein du lieu de stage combinant enseignement théorique, réunions de concertation, réunions interdisciplinaires, réunions de bibliographie. Implication des encadrants dans l'enseignement universitaire et postuniversitaire.

3.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances et des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

- contrôle continu
- auto-évaluation sur la plateforme numérique d'e-learning, portfolio des actes réalisés, activité réalisée sous forme de mise en situation (simulation), présentation de cas cliniques
- entretien annuel entre l'étudiant et le coordonnateur régional de la spécialité ou son représentant, dont un compte rendu sera rédigé, archivé et transmis à l'étudiant et au coordonnateur local

3.6. Modalités de validation de la phase :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

- validation du contrôle continu des connaissances et des compétences
- validation du parcours de l'étudiant

4. Phase de consolidation

4.1. Durée : 1 an

4.2. Enseignements hors stages en lien avec la préparation à l'exercice professionnel (gestion de cabinet…) :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie

Nature des enseignements :
En application de l'article 5 du présent arrêté :
- e-learning
- séminaires scientifiques
- congrès
- participation à des actions Qualité (RMM, EPP, audit de processus, patient traceur…)

Connaissances et compétences à acquérir :

A l'issue de la phase, les connaissances et compétences génériques décrites aux articles 2 à 4 du présent arrêté sont acquises.

4.3. Stages :

Nombre et durée des stages de niveau III :
1 stage d'un an, ou deux stages d'un semestre lorsque l'acquisition par l'étudiant des compétences de la spécialité le justifie, accompli soit :
- dans un lieu hospitalier ou auprès d'un praticien-maître de stage des universités agréé à titre principal en pédiatrie
- sous la forme d'un stage mixte dans des lieux et/ou auprès d'un praticien-maître de stage des universités agréés à titre principal en pédiatrie
- sous la forme d'un stage couplé dans des lieux et/ou auprès d'un praticien-maître de stage des universités agréés à titre principal ou complémentaire en pédiatrie

Critères d'agrément des stages de niveau III :
En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :
- le niveau d'encadrement
- l'activité incluant les consultations, les différents modes d'hospitalisation, la rédaction de courriers de synthèse, avis téléphoniques/sur dossier

4.4. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :
Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

Modalités de l'évaluation des compétences :
Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

4.5. Modalités de validation de la phase de consolidation :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

Soutenance d'un mémoire devant un jury et constitué 1/ d'un travail de recherche qui peut être la formalisation sous forme d'un article du travail de thèse, au mieux soumis à une revue ou prêt à l'être et 2/ d'un résumé du cursus (comprenant une mise en perspective des éléments de la formation et du projet professionnel).

5. Option Neuropédiatrie

5.1. Durée : 2 semestres.

Pré-requis : réalisation d'un stage d'un semestre dans un lieu contribuant à la formation en neuropédiatrie (neuropédiatrie, neurologie adulte, neurophysiologie, médecine physique et de réadaptation, pédo-psychiatrie, neurochirurgie pédiatrique, neuroradiologie)

5.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire : 2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie
Nature des enseignements : En application de l'article 5 du présent arrêté :
- séminaires pédagogiques nationaux ;
- mise à disposition des cours de neuro-pédiatrie ;
- e-learning ;
- simulation : biopsie musculaire ; annonce d'une maladie grave.

Connaissances :
Module 0 : Introduction à la neuropédiatrie / à la recherche en neuropédiatrie
Module 1 : Epilepsie
Module 2 : Troubles du neuro-développement, Aspects cognitifs et comportementaux
Module 3 : Neurologie Fœtale et Néonatale
Module 4 : Handicap
Module 5 : Neuromusculaire
Module 6 : Vasculaire et inflammation
Module 7 : Maladies neurologiques progressives et métaboliques
Module 8 : La neuropédiatrie à l'interface des autres spécialités

5.3. Compétences à acquérir :

- maîtrise du diagnostic et de la prise en charge des 4 grands groupes de pathologie de neurologie pédiatrique :
- maladies du cerveau, dont les épilepsies
- maladies de la moelle, des nerfs et des muscles

- troubles d'apprentissage global (déficience mentale) ou spécifique
- prise en charge et suivi d'un enfant porteur de handicap, y compris accompagnement de fin de vie
- capacité à exercer ses compétences en (i) exercice libéral avec des missions très spécifiques : dépistage des troubles du développement, des apprentissages, prise en charge à domicile de l'enfant handicapé et de sa famille ; (ii) exercice dans le secteur médicosocial type CAMSP, IME, participation aux Maisons Départementales de la Personne Handicapée ; (iii) exercice en hôpital général (problèmes neuro-pédiatriques associés à des pathologies pédiatriques et prise en charge de proximité des maladies neuro-pédiatriques chroniques) ; (iv) exercice en centre hospitalo-universitaire dans des services ou unités spécialisés avec la triple mission de soins, de recherche et d'enseignement.

5.4. Stages : Nombre et durée des stages :

Deux stages dont un qui doit être réalisé en phase de consolidation et qui ont lieu dans un lieu agréé à titre principal en pédiatrie et bénéficiant d'un agrément fonctionnel pour l'option en neuropédiatrie.

Critères d'agrément des stages pour l'option de neuropédiatrie :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte la présence d'une activité adaptée et de lits d'hospitalisation sous la responsabilité d'au moins un pédiatre temps plein pouvant justifier d'une compétence en neuropédiatrie.

5.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 21 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- validation des connaissances par un examen théorique national : 4 dossiers rédactionnels / 80 (évolution vers QROC / Dossier progressif sur plateforme numérique)
- mémoire du DES de pédiatrie/option neurologie pédiatrique sous forme d'une publication scientifique (/60) : Valeur scientifique / 20 ; Forme / 20 ; Présentation orale /20
- congrès (DPC) : = 3 congrès / 2 ans

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 21 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- portfolio indiquant le nombre de visites en salle ; présentation en réunion pluridisciplinaire de concertation ; la participation à des consultations
- contrôle continu et validation des compétences par enseignant extérieur

6. Option Pneumopédiatrie

6.1. Durée : 2 semestres

Prérequis : réalisation d'un stage d'un semestre dans un lieu contribuant à la formation en pneumopédiatrie (unité de pneumopédiatrie, pédiatrie générale avec forte orientation pneumo-allergologique, allergologie, pneumologie adulte, physiologie respiratoire, cardiopédiatrie, radiopédiatrie, médecine libérale à orientation pneumo-allergologique pédiatrique).

6.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :
- e-learning, mise en ligne d'une base documentaire
- simulation (ponction pleurale, endoscopie bronchique)
- séminaires en présentiel nationaux obligatoires

Connaissances :

Niveau supérieur d'expertise dans les domaines suivants :
- le développement, la structure et la fonction de l'appareil respiratoire, des nourrissons, enfants et adolescents

- l'étiologie, la pathogénèse, et la prise en charge de toutes les maladies respiratoires aiguës et chroniques des patients pédiatriques :

a) Pathologies malformatives.
b) Pathologies infectieuses, incluant tuberculose et séquelles infectieuses.
c) Pathologies chroniques des voies aériennes (asthme, mucoviscidose, DDB hors muco, dyskinésie ciliaire primitive).
d) Pathologies interstitielles.
e) Conséquences respiratoires de la grande prématurité.
f) Pathologies du sommeil.
g) Conséquences respiratoires des pathologies extra-thoraciques.
h) Tumeurs broncho-pulmonaires de l'enfant.
- aspect psychosocial des maladies chroniques respiratoires ;
- aspects éthiques des pathologies respiratoires sévères de l'enfant ;
-savoir reconnaître les principaux troubles du sommeil sur un enregistrement polysomnographique.

6.3. Compétences à acquérir :
- technique d'endoscopie bronchique souple (au moins 20 procédures) ;
- oxygénothérapie au long cours et supports ventilatoires de l'insuffisance respiratoire chronique. Réalisation et interprétation des explorations fonctionnelles respiratoires ;
- techniques des explorations allergologiques ;

- avoir une expérience dans la réalisation/évaluation d'un projet de recherche respiratoire ;
- capacité à exercer ses compétences en (i) exercice libéral avec des missions spécifiques : travail en réseau avec l'hôpital, prise en charge de l'asthme sévère, des bronchopathies chroniques et de l'enfant insuffisant respiratoire chronique ; (ii) exercice en hôpital général (problèmes pneumo pédiatriques associés à des pathologies pédiatriques et prise en charge de proximité des pathologies respiratoires chroniques ; (iii) exercice en centre hospitalo-universitaire dans des services ou unités spécialisés avec la triple mission de soins, de recherche et d'enseignement.

6.4. Stages :

Nombre et durée des stages :

Deux stages accomplis dans un lieu agréé lorsque l'acquisition par l'étudiant des compétences de la spécialité le justifie, accompli dans un lieu agréé à titre principal en pédiatrie et bénéficiant d'un agrément fonctionnel pour l'option de pneumopédiatrie.

Critères d'agrément des stages pour l'option de pneumopédiatrie :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte le niveau d'encadrement, la présence d'une consultation spécialisée, d'un accès à l'endoscopie, d'au moins 2 ou 3 ETP formés à la pneumologie pédiatrique, d'un CRCM ou d'un CMRR et d'EFR pédiatrique.

6.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 21 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- validation des connaissances par un examen théorique national ;
- mémoire du DES de pédiatrie/option pneumologie pédiatrique sous forme d'une publication scientifique ;
- congrès (DPC) : = 3 congrès / 2 ans.

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 21 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- portfolio indiquant le nombre de présentations en réunion pluridisciplinaire de concertation ; un nombre minimal de procédures en premier ou second opérateur
- validation des compétences techniques lors d'une mise en situation par un enseignant extérieur ;
- la présentation du Board Européen Hermès pédiatrique est encouragé.

7. Option de Néonatologie

7.1. Durée : 2 semestres inclus

Prérequis : réalisation d'au moins deux stages semestriels dans un lieu agréé à titre principal en pédiatrie et comportant une activité en néonatologie

7.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie.

Nature des enseignements : En application de l'article 5 du présent arrêté :

- présentiel ;
- e-learning ;
- simulation ;
- ateliers.

Connaissances :

1. Enseignements généraux :

- méthodologie de l'évaluation des pratiques de soins et de la recherche clinique et épidémiologique en néonatologie ;

- organisation, gestion, éthique, droit et responsabilité médicale en néonatologie ; spécificité des différents modes d'exercice de la néonatologie (maternités, services de pédiatrie, unités de soins intensifs et réanimation néonatale, réseau de périnatalité…)

2. Enseignements spécifiques :

- biologie du développement embryonnaire et fœtal ; tératogénèse ; embryopathies et fœtopathies ; facteurs de risque (alcool, tabac, drogues, médicaments) ;
- retentissement fœtal et néonatal des pathologies, intoxications et thérapeutiques maternelles ; prise en charge et prévention ;
- diagnostic anténatal et médecine fœtale : prévention et prise en charge des malformations congénitales ; conseil génétique et péri-conceptionnel ;
- prévalence et mécanismes de la prématurité et de l'hypotrophie, facteurs pronostiques ; mortalité et morbidité périnatales dans les pays industrialisés et le pays en voie de développement ;
- adaptation à la vie extra-utérine : fonctions respiratoire et hémodynamique, thermorégulation ; prise en charge d'un accouchement à risque : concertation périnatale ; accueil et prise en charge de l'enfant à la naissance ;
- pharmacologie périnatale, fœtale et néonatale ; diagnostic et prise en charge de la douleur du nouveau-né ;
- épidémiologie, physiopathologie, anatomopathologie, diagnostic, pronostic et traitement des maladies du fœtus et du nouveau-né : détresses respiratoires, infections, ictères, troubles cardiaques et circulatoires, entérocolite, pathologies neurologiques, des urgences chirurgicales, cardiologiques et métaboliques et des malformations congénitales ;
- alimentation et nutrition entérale et parentérale du nouveau-né à terme, prématuré et hypotrophique ;
- diagnostic, suivi, prise en charge et prévention des anomalies sensorielles (troubles auditifs, rétinopathie) et autres handicaps d'origine anté et périnatale ;
- nouveau-né en maternité : surveillance, dépistages (organisation, objectifs, résultats) ;

- Pathologies du premier mois de vie ; diagnostic, traitement et prévention ;
- problèmes psychologiques liés à la prématurité ; annonce du handicap ou des mauvaises nouvelles, démarche palliative ; suivi à long terme ; protection maternelle et infantile.

7.3. Compétences à acquérir

- technicité permettant la prise en charge des urgences néonatales du nouveau né à terme et du grand prématuré : maîtrise de l'intubation, de la ventilation invasive et non invasive, de la nutrition parentérale et entérale, de la pose de cathéters centraux, du drainage thoracique ; maîtrise de la réanimation en salle de naissance (mauvaise adaptation du prématuré et du nouveau né à terme, prise en charge des urgences malformatives courantes) ;
- mise en condition pour transport médicalisé en néonatologie ;
- réalisation au lit du malade et interprétation des échographies transfontanellaires et échographie cardiaque pour évaluation de l'hémodynamique. Interprétation des IRM cérébrales du prématuré et du nouveau-né à terme.

7.4. Stages

Nombre et durée des stages :

Doivent être réalisés au cours de la formation :
- deux stages dont un qui doit être réalisé en phase de consolidation et qui ont lieu dans un lieu agréé à titre principal en pédiatrie et bénéficiant d'un agrément fonctionnel pour l'option de néonatologie ;
- quarante-huit gardes dans des unités de réanimation néonatale. La moitié de ces gardes peut-être réalisée sous forme d'astreintes SMUR Néonatal, avec déplacement.

Les critères d'agrément des stages pour l'option de Néonatologie sont les suivants :

Critère 1 : Lits de néonatologie
- service de réanimation néonatale (associé à maternité type III) ;
- service de soins intensifs néonatals (associé à maternité de type IIB) avec un minimum de 6 lits installés et en activité ;
- services de réanimation polyvalente pédiatrique à condition qu'au minimum 6 lits identifiés et dédiés à la prise en charge des nouveau-nés soient installés et en activité.

Dans ces unités de soins, la salle de naissance est sur place avec réanimation du nouveau-né sous la responsabilité du service tel que définis ci-dessus.
Critère 2 : Niveau d'encadrement minimum
Présence d'un médecin justifiant d'une compétence en néonatologie exerçant à temps plein dans le lieu de stage
Critère 3 : Réunion pédagogique hebdomadaire : une réunion d'enseignement et/ou de présentation de dossiers est organisée minimum une fois par semaine
Critère 4 : Réunion de présentation bibliographique
Critère 5 : Gardes sur site dédiées à l'activité du service
Critère 6 : Les actes techniques possibles :
- prises en charge en salle de naissance ;
- intubations, pose de cathéters centraux (ombilicaux ou épicutanéocaves), drains pleuraux ;

Critère 7 : Participation à consultations de suivis post-néonatals
Critère 8 : Possibilité de participation à la recherche clinique

7.5. Evaluation

Modalités de l'évaluation et de validation des connaissances :

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 21 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

Examen national de fin de cursus comprenant les items suivants :
a) Une épreuve écrite avec dossiers cliniques ;
b) Un mémoire (mémoire de DES de pédiatrie/option néonatologie ou une publication scientifique) ;
c) Un contrôle continu.

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 21 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- évaluation du Portfolio.
- validation des stages et des gardes.

Portfolio indiquant le nombre minimal de procédures en premier ou second opérateur

8. Option Réanimation pédiatrique

8.1. Organisation générale :

8.1.1. Objectifs généraux de la formation :

- approfondir les connaissances et acquérir les compétences théoriques et techniques en Réanimation et Soins intensifs médico-chirurgicaux du nourrisson et de l'enfant ;
- exercer en réanimation pédiatrique médico-chirurgicale ou en unité de surveillance continue pédiatrique médico-chirurgicale (uniquement hospitalière, universitaire ou non) ;
- avoir une compétence en Réanimation pédiatrique associée à une spécialité primaire.

8.1.2. Durée de l'option :

4 semestres.
L'option augmente de 2 semestres la durée totale de formation du DES de pédiatrie.

8.1.3. Prérequis pour l'inscription à l'Option :

Réalisation de 3 stages :

- un stage dans un lieu agréé à titre principal ou complémentaire en pédiatrie et ayant une activité en néonatologie ou en réanimation néonatale ;
- un stage dans un lieu agréé à titre principal ou complémentaire en pédiatrie et ayant une activité en réanimation pédiatrique.
Un stage dans un lieu agréé à titre principal ou complémentaire en pédiatrie et ayant une activité en cardiologie pédiatrique est recommandé ainsi qu'un stage agréé à titre principal en pédiatrie et ayant une activité en urgences pédiatriques.
Un stage dans un lieu agréé à titre principal ou complémentaire en pédiatrie et ayant une activité en cardiologie pédiatrique est recommandé

8.2. Première partie :

8.2.1. Durée : 2 semestres.

8.2.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :
- e-learning ;
- présentiels ;
- séances de simulation ;
- ateliers pratiques.

Connaissances à acquérir :

Les connaissances à acquérir correspondent aux objectifs suivants, issus du référentiel européen de réanimation pédiatrique :
- réanimation cardio-pulmonaire secondaire ;
- principales situations de défaillances d'organes, aiguës et chroniques, en réanimation pédiatrique :
o Module 1 : Ventilation ;
o Module 2 : Hémodynamique et circulation ;
o Module 3 : Neurologie et métabolisme ;
o Module 4 : Soins post-opératoires ;
o Module 5 : Aspects administratifs, épidémiologiques et réglementaires de la Réanimation pédiatrique ;
o Module 6 : Transports intra et extrahospitaliers ;
o Module 7 : Accompagnement des parents et des familles en Réanimation pédiatrique ;

8.2.3. Compétences à acquérir :

Les compétences à acquérir sont d'ordre clinique, technique et comportemental.
Elles correspondent aux objectifs définis dans le référentiel Métier du pédiatre réanimateur : connaître l'épidémiologie, réaliser un diagnostic, définir la stratégie thérapeutique, décider de la prise en charge immédiate, effectuer un suivi post-thérapeutique immédiat puis à court, moyen et long terme.

Ces compétences s'appliquent au nouveau-né, au nourrisson, à l'enfant et à l'adolescent à risque de survenue d'une défaillance d'organe ou nécessitant la mise en place d'une technique de suppléance, selon les modules 1 à 4 présentés ci-dessus (voir section 8.2.2).

L'évaluation concerne en particulier : la sécurité du patient, les relations interprofessionnelles, l'approche multidisciplinaire, les relations avec la famille.

8.2.4. Stages :

Deux stages dont un qui doit être réalisé en phase de consolidation.
- 1 stage d'un semestre en réanimation d'adultes dans un lieu agréé à titre principal en anesthésie-réanimation ou en médecine intensive-réanimation et à titre complémentaire en pédiatrie ;
- 1 stage d'un semestre en réanimation pédiatrique, dans un lieu agréé à titre principal en pédiatrie ou en anesthésie-réanimation et agréé à titre complémentaire en pédiatrie.
Critères d'agrément des stages de l'option

8.2.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :
- QRU ;
- QRM ;
- dossiers progressifs.
Modalités de l'évaluation des compétences :
- validation des stages ;
- évaluation du portfolio ;
- réalisation d'une séance de simulation suivant les modules 1 à 4 présentés ci-dessus (voir section 8.2.2).

8.3. Deuxième partie :

8.3.1. Durée : 1 an.

8.3.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

- e-learning ;
- présentiels ;
- séances de simulation ;
- ateliers pratiques.

Connaissances et compétences à acquérir :

Les connaissances à acquérir correspondent aux objectifs suivants issus du référentiel européen de réanimation pédiatrique :
- principales situations de défaillances d'organes, aiguës et chroniques, en réanimation pédiatrique :
- Module 8 : Néphrologie ;
- Module 9 : Infectiologie ;
- Module 10 : Hématologie ;
- Module 11 : Digestion et nutrition ;
- Module 12 : Traumatologie et brûlures graves ;
- Module 13 : Endocrinologie et dermatologie ;
- Module 14 : Fin de vie en Réanimation pédiatrique ;

8.3.3. Compétences à acquérir :

Les compétences à acquérir sont d'ordre clinique, technique et comportemental.
Elles correspondent aux objectifs définis dans le Référentiel Métier du Pédiatre Réanimateur : connaître l'épidémiologie, réaliser un diagnostic, définir la stratégie thérapeutique, décider de la prise en charge immédiate, effectuer un suivi post-thérapeutique immédiat puis à court, moyen et long termes.

Ces compétences s'appliquent au nouveau-né, au nourrisson, à l'enfant et à l'adolescent à risque de survenue d'une défaillance d'organe ou nécessitant la mise en place d'une technique de suppléance, selon les modules #8 à #14 présentés ci-dessus (voir section 8.3.2).

L'évaluation concerne en particulier : la gestion de la fin de vie, les capacités à travailler en équipe et le rôle de responsable d'équipe, le travail en réseau, les compétences pédagogiques, les aptitudes à la communication avec les patients, leurs familles et l'ensemble des intervenants amenés à travailler en réanimation et surveillance continue médico-chirurgicales pédiatriques.

8.3.4. Stages :

Nombre et durée des stages : de préférence stage de 1 an (ou à défaut, deux stages de 6 mois) en phase de consolidation dans un lieu agréé à titre principal en pédiatrie et bénéficiant d'un agrément fonctionnel pour l'option de réanimation pédiatrique.

8.3.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 21 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- QRU ;
- QRM ;
- dossiers progressifs ;
- tests de concordance de script

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 21 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- validation du stage ;
- évaluation du portfolio ;

- réalisation d'une séance de simulation suivant l'ensemble des modules 1 à 14 présentés ci-dessus (voir sections 8.2.2 et 8.3.2).

Certification européenne :

Possibilité de présenter l'examen du diplôme européen de soins intensifs pédiatriques (Paediatric European Diploma in Intensive Care, PEDI).