DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES DE CHIRURGIE ORTHOPÉDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE

1. Organisation générale

1.1. Objectifs généraux de la formation :

Former un spécialiste en chirurgie orthopédique et traumatologique.

1.2. Durée totale du DES :

12 semestres dont au moins 8 dans la spécialité (dont au moins 5 dans un lieu de stage avec encadrement universitaire tel que défini à l'article 1er du présent arrêté) et au moins 3 dans un lieu de stage sans encadrement universitaire.

1.3. Intitulé des options proposées au sein du DES : Néant.

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 :
-chirurgie de la main ;
-chirurgie en situation de guerre ou de catastrophe ;
-médecine du sport.

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 :
-e-learning (enseignement en autonomie) ;
-exercices de simulations, techniques et comportementales (enseignement supervisé) ;
-séminaires régionaux et nationaux (enseignements transversaux et mise en application des connaissances).

Connaissances de base dans la spécialité à acquérir :

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

-l'anatomie radiologique approfondie et chirurgicale ;
-la biomécanique ;
-les biomatériaux et dispositifs médicaux implantables ;
-la gestion des principales urgences et complications post-opératoires.

Connaissances transversales à acquérir :

Elles sont listées dans l'article 2 du présent arrêté. et sont en particulier axées sur :
-la qualité et la sécurité des soins, la règlementation concernant les actes invasifs, les règles de fonctionnement d'un bloc opératoire, la radioprotection ;
-l'information au patient ;
-la pertinence des prescriptions ;
-les règles et l'évaluation d'un essai clinique ;
-la prévention et le traitement des complications postopératoires d'un opéré ;
-la réhabilitation et les soins palliatifs ;
-la représentation et la réalité du métier de chirurgien ;
-la gestion du stress ;
-la formation complémentaire à la langue anglaise.

2.3. Compétences à acquérir :

Compétences génériques et transversales à acquérir :

Outre les compétences à approfondir issues du deuxième cycle et celles listées à l'article 12 du présent arrêté, elles sont principalement :

A.-Techniques et notamment :
-prendre en charge les principales urgences des autres spécialités chirurgicales ;
-maîtriser les gestes chirurgicaux de base (incision, parage, suture, principes de dissection, maniements des principaux instruments chirurgicaux génériques), le drainage du site opératoire, l'occlusion et la gestion des cicatrices ;
-plastique : parer et suturer une plaie de la face, réaliser une greffe de peau mince, traiter les dermo-hypodermites non nécrosantes (cellulite et abcès) et nécrosantes (fasciites et gangrène gazeuse), prendre en charge une morsure animale ;
-vasculaire : prendre en charge une plaie vasculaire des membres, une ischémie des membres ;
-urologie : mettre en place un cathéter suspubien et prendre en charge dans les 12 premières heures les infections urinaires associées aux soins ;
-viscérale et digestive : mettre en place une sonde gastrique, évacuer un fécalome.
B.-Comportementales et notamment :
-communiquer avec des patients difficiles ;
-mener à leur terme et rendre compte des tâches qui lui ont été demandées ;

-utiliser les ressources humaines, organisationnelles et pédagogiques permettant d'améliorer la prise en charge des patients ;
comprendre comment les erreurs ou les événements indésirables surviennent et présenter ou participer à l'élaboration d'une réunion de morbi-mortalité.

Compétences spécifiques à la spécialité à acquérir :

Les compétences spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et sont notamment :

A.-Cliniques et notamment :

-reconnaître et décrire l'état clinique global d'un patient ;

-comprendre et organiser la prise en charge notamment des principales urgences et complication post-opératoires de la spécialité.

B.-Techniques et notamment :

-avoir validé au laboratoire les principales voies d'abord des membres sur sujets anatomiques et l'interventionnel simple en simulation sur maquettes ou numérique (arthroscopie) ;
-installer un patient sur table opératoire ;
-avoir vu et éventuellement réalisé aidé tout ou partie d'interventions urgentes (non hyperspécialisées) de traumatologie et d'interventions simples d'orthopédie.

C.-Comportementales et notamment :

-identifier les responsabilités individuelles ;
-s'adapter à une situation concrète ;
-identifier un conflit ;
-avoir des notions sur le métier de chirurgien et ses conséquences (risque, responsabilité, fatigue, stress …).

2.4. Stages :

Stages à réaliser :

-1 stage dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en chirurgie orthopédique et traumatologique ;
-1 stage dans un lieu hospitalier agréé à titre principal soit dans la spécialité soit dans l'une des autres spécialités de la discipline chirurgicale et, à titre complémentaire, en chirurgie orthopédique et traumatologique.
L'un de ces stages est accompli dans un lieu avec encadrement universitaire.

Critères d'agrément des stages de niveau 1 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 :
-le recrutement de patients couvrant toutes les pathologies courantes et de toutes les urgences de la spécialité ;
-les critères d'encadrement du CNU de la spécialité (2 membres formateurs certifiés par le Collège français de la spécialité) ;
-la présence d'un encadrement permettant l'accès immédiat à la simulation, la mise en application de la formation hors-stage (diagnostiques, prescriptions d'examens complémentaires et de médicaments, gestes techniques), une supervision directe des prescriptions et l'initiation à la recherche.

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 :
-connaissances théoriques : autoévaluation à l'aide des questions des cours mis en ligne sur la plateforme d'enseignement à distance de la spécialité (e-évaluation) ;
-connaissances pratiques :
En stage : portefeuille numérique, saisi par l'étudiant et certifié par le maître de stage, contenant les actes opératoires auquel l'étudiant a participé ou qu'il a réalisés.

Hors stage : portefeuille numérique, saisi par l'étudiant et certifié par le coordonnateur local, de l'activité réalisée en centres de simulation.

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 :
-évaluation, par le maître de stage, au terme de chacun des stages, par un formulaire standardisé couvrant 5 domaines (professionnalisme, autonomie et responsabilité, agilité et adaptation psychomotrice, connaissances cliniques et leurs mises en œuvre, implication dans les activités académiques) et une conclusion permettant d'orienter le contrat de formation ;
-analyse du portefeuille numérique des interventions réalisées ;
-utilisation des connaissances : présentation de cas cliniques lors de séminaires régionaux ou interrégionaux ;
-entretien individuel entre l'étudiant, le coordonnateur local et éventuellement un praticien d'une autre discipline sur la capacité à poursuivre un cursus chirurgical dans ou hors de la spécialité.

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

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

-validation des stages, des connaissances et des compétences ;
-analyse de l'entretien individuel mentionné ci-dessus ;
-entretien avec la commission locale de coordination de la spécialité permettant l'organisation de la phase d'approfondissement en particulier en termes de stages et de préparation de la thèse d'exercice.

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 :

-e-learning ;

-exercices en centres de simulation ;

-séminaires nationaux ou régionaux ;

-participation à au moins un congrès annuel de la spécialité.

Connaissances à acquérir :

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

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

-la prise en charge des urgences ainsi que des pathologies électives bénignes et cancéreuses courantes de la spécialité ;

-les dialogues et coopérations chirurgien/ anesthésiste/ anatomopathologiste/ infectiologue/ radiologue ;

-le fonctionnement des institutions et les parcours des patients ;

-l'utilisation des dispositifs médicaux de la spécialité comme les générateurs et l'optimisation des doses de rayon X, les endoscopes et les sources de lumière froide, les appareils d'échographie peropératoire, les bistouris électriques ainsi que les appareils de thermofusion ou à énergies avancées.

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 sont :

A.-Cliniques : prendre en charge les pathologies courantes, urgentes ou non urgentes ainsi que les complications des pathologies courantes ; comprendre les enjeux de santé publique et identifier les patients à risque ; évaluer les bénéfices et risques des procédures diagnostiques et thérapeutiques et les exposer aux patients.

B.-Techniques : utiliser les dispositifs médicaux de la spécialité ; effectuer sous supervision et dans leur totalité, les interventions les plus courantes de la spécialité et une partie des interventions qui doivent être maîtrisées au cours de la phase de consolidation.

C.-Comportementales : transmettre et recevoir des informations dans le cadre de la continuité des soins ; présenter les résultats d'un travail de recherche ; connaître les conséquences personnelles du stress et les moyens de s'en prémunir ; porter un jugement critique sur ses connaissances, ses compétences, ses pratiques et assumer des responsabilités ; reconnaître et déclarer un événement indésirable, comprendre l'intérêt d'identifier des défaillances structurelles et organisationnelles, faire des propositions de changement d'organisation.

3.4. Stages :

Stages à réaliser :

-3 stages dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en chirurgie orthopédique et traumatologique ;

-1 stage dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en chirurgie pédiatrique et agréé à titre complémentaire en chirurgie orthopédique et traumatologique ;

-1 stage dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en chirurgie vasculaire ou neurochirurgie ou chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique et agréé à titre complémentaire en chirurgie orthopédique et traumatologique ;

-1 stage libre.

Il est recommandé qu'au moins l'un de ces stages soit accompli en dehors de la subdivision de rattachement.

Critères d'agrément :

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 recrutement de patients couvrant toutes les pathologies courantes et de toutes les urgences de la spécialité ;

-les critères d'encadrement du CNU de la spécialité (2 membres formateurs certifiés par le Collège français de la spécialité) ;

-la présence d'un encadrement permettant d'atteindre les objectifs pédagogiques de cette phase et la préparation de la thèse d'exercice.

3.5. 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 :

-contrôle continu ;

-auto-évaluation sur la plateforme numérique d'e-learning ;

-activité en centre de simulation.

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 :

-évaluation, par le maître de stage, au terme de chacun des stages, par formulaire standardisé ;

-évaluation, par le responsable du centre de simulation de l'apprentissage technique individuel et de l'apprentissage du travail en équipe ;

-portefeuille numérique des actes réalisés, y compris l'activité en centre de simulation ;

-présentation de cas cliniques ;

-entretien annuel entre l'étudiant et le 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 parcours de l'étudiant ;

-validation des objectifs pédagogiques de connaissances et de compétences (e-learning, nombre des interventions que l'étudiant doit avoir réalisées, exercices de simulation, formulaires d'évaluation) ;
-validation des connaissances théoriques par questions à choix multiples.

4. Phase de consolidation

4.1. Durée :
2 ans.

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 ;
-exercices en centres de simulation ;
-séminaires ;
-auto-apprentissage permettant à l'étudiant de s'inscrire dans une dynamique d'actualisation des compétences (accréditation, développement professionnel continu [DPC]).
Connaissances et compétences à acquérir :
Les connaissances transversales sont listées dans l'article 4 du présent arrêté.
Les connaissances spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité.

4.3. Compétences à acquérir :
Les compétences génériques sont listées dans l'article 4 du présent arrêté.
Elles permettent à l'étudiant d'acquérir une autonomie dans toutes les composantes du métier (prise en charge médico-chirurgicale des patients, maîtrise des actes techniques, travail en équipe uni et pluridisciplinaire, réalisation des tâches administratives, auto-évaluation) et de contribuer à l'amélioration de la prise en charge territoriale des pathologies couvertes par la spécialité (notions de seuils d'activité, activité de recours).
Les compétences spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et sont :
A.-Cliniques et notamment : assurer une consultation de patients de la spécialité, une garde d'urgence y compris le triage en cas d'afflux massif de blessés et la prise en charge des traumatismes par armes de guerre, la prise en charge clinique d'un secteur d'hospitalisation ; anticiper et traiter les complications postopératoires.
B.-Techniques.

C.-Comportementales et notamment : proposer une solution et savoir l'évaluer devant une situation inhabituelle ; assurer un leadership en situation de crise ; animer une réunion de concertation pluridisciplinaire d'oncologie et organiser des circuits de recours ; participer à une démarche d'autoévaluation/ accréditation/ développement professionnel continu ; réaliser un enseignement théorique et pratique.

4.4. Nombre et durée des stages :
2 stages d'une durée de 1 an, accomplis soit :
-dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en chirurgie orthopédique et traumatologique ;

-sous la forme d'un stage couplé dans des lieux hospitaliers agréés à titre principal en chirurgie orthopédique et traumatologique.

L'un des deux stages mentionnés au premier alinéa peut être remplacé par un stage libre d'une durée de 1 an à titre exceptionnel pour répondre au projet professionnel de l'étudiant et après accord du coordonnateur local.
L'un de ces stages est accompli dans un lieu avec encadrement universitaire.
Critères d'agrément des stages :
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 recrutement de toutes les pathologies courantes et de toutes les urgences de la spécialité ;
-les critères d'encadrement du CNU de la spécialité (2 membres formateurs certifiés par le Collège français de la spécialité) ;
-Le niveau d'encadrement permettant d'atteindre les objectifs pédagogiques de cette phase.

4.5. 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 :
-validation de l'enseignement théorique (e-learning, e-évaluation) ;
-validation des exercices de simulation (livret de simulation).
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 :
-évaluation, par le maître de stage, au terme de chacun des stages, par formulaire standardisé ;

-évaluation, par le responsable du centre de simulation de l'apprentissage technique individuel et de l'apprentissage du travail en équipe ;

-portefeuille numérique des interventions réalisées ;
-entretien annuel avec le coordonnateur local.
Certification européenne :
La certification européenne est encouragée (EBOT : European Board of Orthopaedy Traumatology).

4.6. Modalités de validation de la phase de consolidation :
Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

-validation des objectifs pédagogiques de connaissances et de compétences (e-learning, portfolio numérique, exercices de simulation, formulaires d'évaluation). Le nombre de chaque intervention que l'étudiant doit avoir réalisées au terme de son cursus figure sur la plateforme numérique du collège de la spécialité ;
-entretien avec la commission locale de coordination de la spécialité ;
-acceptation ou publication d'un article dans une revue à comité de lecture ;
-examen final national sur dossiers cliniques dont les critères sont dérivés des normes docimologiques européennes de la spécialité (EBOT).