

Spécialiste en chirurgie orthopédique et traumatologie de l'appareil locomoteur

Programme de formation postgraduée du 1^{er} janvier 2013
(dernière révision: 17 septembre 2015)

Spécialiste en chirurgie orthopédique et traumatologie de l'appareil locomoteur

Programme de formation postgraduée

1. Généralités

1.1 Définition de la discipline

La chirurgie orthopédique et traumatologie de l'appareil locomoteur traite de tout l'éventail des troubles du développement, des affections et des lésions de l'appareil locomoteur et de leurs suites à tout âge de la vie.

1.2 Objectif de la formation postgraduée

La formation postgraduée pour l'obtention du titre de spécialiste en chirurgie orthopédique et traumatologie de l'appareil locomoteur doit permettre au candidat d'acquérir des connaissances approfondies des affections et des traumatismes de l'appareil locomoteur ainsi que de leurs séquelles. Le spécialiste en chirurgie orthopédique et traumatologie est capable de traiter ces conditions sous sa propre responsabilité, chirurgicalement ou non, en tenant compte notamment du contexte socio-économique.

Les patients, les médecins de famille, les assureurs, le législateur et la Société d'orthopédie et de traumatologie attendent d'un spécialiste qu'il fasse preuve d'une grande compétence ainsi que d'une intégrité sociale et éthique lors du diagnostic, de l'examen, du traitement et du suivi de troubles ou de lésions de l'appareil locomoteur congénitaux ou acquis. Le traitement d'affections et de lésions rares ou complexes de l'appareil locomoteur s'effectue dans un hôpital central spécialisé dans ce domaine et équipé en conséquence. Chaque spécialiste en chirurgie orthopédique et traumatologie doit cependant également être capable de reconnaître des tableaux cliniques rares afin de pouvoir trier et référer les patients concernés de manière appropriée.

2. Durée, structure et dispositions complémentaires

2.1 Durée et structure de la formation postgraduée

2.1.1 La formation postgraduée dure 6 ans et elle se structure comme suit:

- 5 ans de formation spécifique
- 1 an de formation de base (non spécifique)

2.1.2 Formation postgraduée spécifique

- Formation postgraduée en orthopédie:
3 ans de formation au moins doivent être accomplis dans des centres reconnus pour la formation postgraduée en chirurgie orthopédique, dont 2 ans au moins dans des établissements de catégorie A.
- Formation postgraduée en traumatologie
 - a) Exclusivement dans des établissements de formation reconnus pour l'orthopédie:
3 ans de formation au moins doivent être accomplis dans des centres également reconnus pour la formation postgraduée en traumatologie de l'appareil locomoteur (catégorie 1 ou 2), dont au moins 1 an en catégorie 1.

- b) Dans des établissements de formation reconnus pour la chirurgie et l'orthopédie:
2 ans de formation au moins peuvent être accomplis dans des centres reconnus pour la formation approfondie en chirurgie générale et traumatologie (ACU1 ou ACU2).

2.1.3 Formation postgraduée de base (non spécifique)

La formation de base peut être accomplie dans les disciplines suivantes:

- anesthésiologie
- chirurgie
- chirurgie vasculaire
- chirurgie de la main
- chirurgie cardiaque et vasculaire thoracique
- médecine intensive
- chirurgie pédiatrique
- chirurgie maxillo-faciale
- neurochirurgie
- neurologie
- oto-rhino-laryngologie
- chirurgie plastique, reconstructive et esthétique
- rhumatologie
- chirurgie thoracique
- urologie

2.1.4 Activité scientifique ou programme MD-PhD

Sur les 6 ans de formation postgraduée, il est possible de valider au maximum 1 an d'activité scientifique ou de formation MD-PhD. S'il s'agit d'une activité de recherche en lien avec l'appareil locomoteur, max. 6 mois peuvent être validés pour la formation spécifique. Cette période ne compte pas pour la formation requise en catégorie A. Il est recommandé de s'informer au préalable auprès de la Commission des titres.

2.1.5 Reconnaissance de la formation postgraduée accomplie à l'étranger

La formation postgraduée accomplie à l'étranger peut être validée dans le cadre de l'art. 33 RFP. Sur l'ensemble de la formation postgraduée, 2 ans au moins doivent être accomplis en Suisse, dans des centres reconnus pour la chirurgie orthopédique et traumatologie de l'appareil locomoteur. Il est recommandé d'obtenir l'accord de la Commission des titres avant le début du stage.

2.1.6 Activité à plein temps et à temps partiel

Possibilité d'accomplir toute la formation postgraduée à temps partiel (taux minimal: 50%) (art. 32 RFP).

2.1.7 Assistanat au cabinet médical

L'assistanat au cabinet médical n'est reconnu ni pour la formation spécifique ni pour la formation non spécifique.

2.2 Dispositions complémentaires

2.2.1 Atteinte des objectifs/logbook

Remplir les objectifs de formation selon le chiffre 3. Chaque candidat tient régulièrement un logbook qui contient les objectifs de formation et dans lequel il indique toutes les étapes qu'il a suivies (y compris cours, formations continues, opérations, etc.). Le candidat joint son logbook à sa demande de titre.

2.2.2 Orthopédie technique

- Participation au cours d'introduction (1 ½ journée) de l'Association suisse pour les prothèses et orthèses (APO) (cf. www.swissorthopaedics.ch → Formation postgraduée et www.a-p-o.ch).
- Participation à 5 jours de stage dans un atelier d'orthopédie reconnu par la SSOT (cf. www.svot.ch).

2.2.3 Qualification pour les examens radiologiques

Acquisition des connaissances et qualifications techniques pour effectuer des explorations radiologiques à fortes doses conformément à l'Ordonnance sur la radioprotection, y compris cours reconnus par l'OFSP (4 jours; cf. annexe 2 et www.radioprotection.ch).

2.2.4 Activité d'expert

- Réalisation d'une expertise et participation à un cours de 2 jours reconnu par la SSOT (cf. www.swiss-insurance-medicine.ch).

2.2.5 Sessions de formation postgraduée et continue, cours

- Participation à des sessions de formation postgraduée reconnues et à des cours de formation postgraduée obligatoires pour un total de 200 crédits (cf. annexe 3), dont participation à 4 manifestations organisées par la SSOT (congrès annuels/journée de formation continue).
- Participation au cours ATLS ou équivalent (2 jours), p. ex. European Trauma Care Course, International Trauma Life Support.
- Participation au cours de base sur les fractures (3 jours).
- Participation au cours avancé sur les fractures ou à d'autres cours sur l'ostéosynthèse (3 jours) ou à des cours d'anatomie reconnus (3 jours).
- Cours de Good Clinical Practice (GCP).

2.2.6 Publications/travaux scientifiques

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. 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 ne doit pas obligatoirement relever du domaine du titre de spécialiste.

2.2.7 Exposé ou poster

Le candidat doit avoir au moins présenté un exposé ou un poster lors d'un congrès de spécialistes national ou international en tant que premier auteur et fournit les justificatifs ad hoc.

3. Contenu de la formation postgraduée

Le catalogue général d'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 Généralités

La formation postgraduée doit conférer au chirurgien orthopédiste les compétences dont il aura besoin pour établir le diagnostic et les indications thérapeutiques, pour mener à bien le traitement, pour maîtriser la prévention, le traitement des complications et le suivi des troubles du développement, des affections et des lésions de l'appareil locomoteur, ainsi que pour trier et gérer les situations d'urgence.

Sur cette base, le futur chirurgien orthopédiste devra savoir planifier les traitements de longue durée et fixer les priorités, tout en tenant compte du caractère global des soins et du contexte socio-économique. Les connaissances acquises durant la formation postgraduée doivent lui permettre de poursuivre une formation continue personnelle et responsable dans le but de garantir la qualité des prestations.

3.2 Connaissances

- 3.2.1 Anatomie, physiologie, biomécanique et physiopathologie de l'appareil locomoteur des enfants et des adultes.
- 3.2.2 Epidémiologie, étiologie, pathogenèse et pronostic des tableaux cliniques, des troubles du développement et des lésions de l'appareil locomoteur.
- 3.2.3 Physiopathologie et management du polytraumatisme.
- 3.2.4 Connaissance, interprétation et appréciation critique des procédés diagnostiques cliniques et techniques en chirurgie orthopédique et traumatologie.
- 3.2.5 Mesures thérapeutiques chirurgicales, conservatrices et médicamenteuses en chirurgie orthopédique et traumatologie, ainsi que la pose de leur indication.
- 3.2.6 Méthodes de traitement de la médecine physique et de la réadaptation en chirurgie orthopédique et traumatologie.
- 3.2.7 Prévention, diagnostic et traitement de complications après des interventions de l'appareil locomoteur.
- 3.2.8 Connaissance des résultats des divers procédés thérapeutiques en chirurgie orthopédique et traumatologie.
- 3.2.9 Mesures prophylactiques en chirurgie orthopédique et traumatologie.
- 3.2.10 Connaissance des systèmes d'assurance sociale, des institutions sociales, des assurances privées et des aspects juridiques en médecine.
- 3.2.11 Connaissance des bases de la méthode scientifique et de la médecine fondée sur les preuves.
- 3.2.12 Méthodes visant à garantir la qualité en chirurgie orthopédique et traumatologie.
- 3.2.13 Comportement mécanique et biologique des implants en chirurgie orthopédique et traumatologie.

3.2.14 Pharmacologie

Connaissances des produits pharmaceutiques usuels en chirurgie orthopédique et traumatologie et des substances employées dans la pose du diagnostic, de leur utilité thérapeutique ainsi que de leurs effets secondaires et interactions cliniquement significatifs. Connaissances des bases légales pour la prescription et le contrôle des médicaments en Suisse.

3.3 Capacités techniques

3.3.1 Le catalogue des opérations figure à l'annexe 1. Les principes suivants sont applicables:

- Les capacités chirurgicales sont classées selon les régions spécifiques du corps et se composent de groupes techniques définis.
- Chaque intervention compte en plus pour une région anatomique spécifique.
- L'ablation de matériel d'ostéosynthèse (AMO) ou uniquement la voie d'abord chirurgicale peuvent compter jusqu'à un nombre maximal de 100 interventions.

3.3.2 Réduction orthopédique de fractures et de luxations, traitements par extension.

3.3.3 Pose de bandages correcteurs ou mise en place de contentions en plâtre ou matériaux similaires sur les extrémités et la colonne vertébrale.

3.3.4 Maîtrise des techniques d'investigation en médecine d'urgence et en orthopédie.

3.3.5 Infiltrations et ponctions diagnostiques et thérapeutiques dans le domaine de l'appareil locomoteur.

4. Règlement d'examen

4.1 But de l'examen

L'examen a pour but de prouver que le candidat remplit les objectifs de formation indiqués au chiffre 3 du programme de formation postgraduée et qu'il est donc capable de s'occuper de patients dans le domaine de l'orthopédie et traumatologie de l'appareil locomoteur avec compétence et en toute autonomie.

4.2 Matière de l'examen

La matière de l'examen comprend tout le catalogue des objectifs de formation figurant au chiffre 3 du programme de formation postgraduée.

4.3 Commission d'examen

4.3.1 Elections

La Commission d'examen est nommée par le comité de swiss orthopaedics.

4.3.2 Composition

La Commission se compose de 6 représentants des médecins praticiens, des médecins hospitaliers et des facultés. Elle est présidée par un professeur d'une clinique universitaire.

4.3.3 Tâches de la Commission d'examen

La Commission d'examen est responsable du contenu et de la forme des examens en concertation avec les groupes d'experts, la Commission de la formation postgraduée et les professeurs. Elle organise les examens et décide du lieu, de l'heure et de la taxe d'examen et convoque les examinateurs.

Elle élabore le règlement et les documents d'examen. Elle évalue les examens et communique par écrit le résultat aux candidats.

4.4 Genre d'examen

L'examen se compose d'un examen chirurgical de base, de 3 examens intermédiaires ainsi que de l'examen final écrit et oral. Les conditions d'admission diffèrent selon l'examen.

4.4.1 Examen chirurgical de base

| | |
|------------------|--|
| Admission | Diplôme de médecin fédéral ou étranger reconnu. |
| Moment | Au plus tôt après 12 mois d'activité clinique dans une discipline chirurgicale. |
| Contenu | Examen écrit portant sur des connaissances générales en chirurgie. Env. 150 questions à choix multiple en 4 heures. |

4.4.2 Examen intermédiaire: anatomie et abords orthopédiques

| | |
|------------------|--|
| Admission | Réussite de l'examen chirurgical de base. |
| Moment | Au plus tôt 12 mois après le début de la formation postgraduée spécifique. |
| Contenu | Démonstration de deux abords orthopédiques et traumatologiques selon la liste de la SSOT (annexe). Questions théoriques et pratiques sur l'ensemble du domaine de l'anatomie. Durée: 1-2 heures. |

4.4.3 Examen intermédiaire: tumeurs de l'appareil locomoteur

| | |
|------------------|---|
| Admission | Réussite de l'examen chirurgical de base. Au moins 12 mois de formation postgraduée spécifique. |
| Moment | Avant l'examen écrit final. |
| Contenu | Examen en ligne sur les connaissances théoriques de l'oncologie orthopédique sur la base de 6 cas cliniques, dont notamment: - bases théoriques, diagnostic, traitement et suivi de tumeurs musculo-squelettiques. Durée: 1-2 heures. |

4.4.4 Examen intermédiaire: orthopédie pédiatrique

| | |
|------------------|---|
| Admission | Réussite de l'examen chirurgical de base. Au moins 12 mois de formation postgraduée spécifique. |
| Moment | Avant l'examen écrit final. |
| Contenu | Examen en ligne sur les connaissances théoriques de l'orthopédie et de la traumatologie pédiatriques sur la base de 6 cas cliniques, dont notamment: - bases théoriques, diagnostic et traitement de problèmes orthopédiques et traumatologiques pédiatriques fréquents. Durée: 1-2 heures. |

4.4.5 Examen final: 1^{ère} partie (examen écrit)

| | |
|------------------|---|
| Admission | <ul style="list-style-type: none"> - Diplôme de médecin fédéral ou étranger reconnu. - Réussite de l'examen chirurgical de base. - Réussite de l'examen intermédiaire: anatomie et abords orthopédiques - Réussite de l'examen intermédiaire: tumeurs de l'appareil locomoteur - Réussite de l'examen intermédiaire: orthopédie pédiatrique - Avoir accompli au moins 90% du catalogue des opérations. Durée: 1-2 heures. |
| Moment | Au plus tôt 24 mois après la réussite de l'examen anatomique. |
| Contenu | Examen portant sur l'ensemble des connaissances en chirurgie orthopédique et traumatologie. Env. 150 questions à choix multiple en 4 heures. |

4.4.5 Examen final: 2^e partie (examen oral)

| | |
|------------------|---|
| Admission | Réussite de la première partie de l'examen final. |
| Moment | Au plus tôt 24 mois après la réussite de l'examen anatomique. |
| Contenu | Entretien sur deux cas orthopédiques et deux cas traumatologiques sur la base du dossier médical et de l'imagerie médicale. |

4.5 Modalités de l'examen

4.5.1 Lieu et heure de l'examen

Toutes les parties de l'examen se déroulent au moins une fois par an. La date et le lieu sont annoncés 6 mois à l'avance dans le Bulletin des médecins suisses (BMS).

4.5.2 Langue de l'examen

Les examens écrits et oraux peuvent être passés en français ou en allemand. Le candidat indique lors de son inscription la langue de son choix. Les examens en italien sont admis si le candidat et les examinateurs sont d'accord.

4.5.3 Taxe d'examen

La taxe d'examen pour l'examen chirurgical de base est fixée par la FMCH et publiée, avec l'annonce de l'examen, dans le Bulletin des médecins suisses.

Les taxes pour les autres parties de l'examen sont fixées par la Commission d'examen et publiées, avec l'annonce de l'examen, dans le Bulletin des médecins suisses.

La taxe d'examen doit être payée avec l'inscription à l'examen de spécialiste. En cas de retrait de l'inscription, elle est rétrocédée 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, la rétrocession de la taxe ne peut avoir lieu que pour de justes motifs.

4.5.4 Procès-verbal d'examen

Tous les examens oraux font l'objet d'un procès-verbal ou d'un enregistrement. En cas d'échec, il faut immédiatement contrôler l'enregistrement afin de rédiger un procès-verbal après coup si l'enregistrement devait être défectueux. Cela peut éventuellement également faire l'objet d'un enregistrement.

4.6 Critères d'évaluation

Les critères d'évaluation de l'examen sont fixés par la Commission d'examen. Toutes les parties de l'examen sont évaluées avec le terme de « réussi » ou « non réussi ». L'examen de spécialiste est considéré comme réussi lorsque le/la candidat-e a réussi toutes les parties de l'examen avec succès.

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

4.7.1 Communication des résultats

Les résultats d'examen doivent être communiqués aux candidats par écrit avec l'indication des voies de droit.

4.7.2 Répétition

Toutes les parties de l'examen peuvent être repassées séparément et autant de fois que nécessaire.

4.7.3 Opposition

En cas de non-admission ou d'échec à l'examen (ou à une partie de celui-ci), 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 pour la reconnaissance et la classification des établissements de formation postgraduée

5.1 Exigences posées à tous les établissements de formation postgraduée

- Les établissements de formation postgraduée reconnus sont dirigés par un médecin détenteur du titre de spécialiste en chirurgie orthopédique et traumatologie de l'appareil locomoteur. Des conditions analogues peuvent suffire exceptionnellement selon l'art. 39 al. 2 RFP.
- Le responsable de l'établissement doit veiller à ce que le programme de formation postgraduée 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 postgraduée documentant de manière structurée l'enseignement de la formation sur le plan de la durée et des contenus (art. 41 RFP). Le concept de formation postgraduée doit définir de manière réaliste et applicable l'offre de formation postgraduée et le nombre maximal possible de postes de formation postgraduée. Il décrit en particulier les objectifs qu'un assistant peut atteindre pendant un an (aussi bien pour la formation postgraduée spécifique que pour la formation postgraduée hors discipline).
- Les objectifs de formation généraux sont enseignés conformément au chiffre 3 de ce programme et au logbook. Il faut accorder 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).
- Les établissements de formation postgraduée effectuent 4x par an des [évaluations en milieu de travail](#) leur permettant d'analyser la situation de la formation postgraduée.
- L'établissement dispose d'une gestion de la sécurité propre à l'institution, réglant la gestion des risques et des fautes ainsi que leur prévention (p. ex. listes de contrôle, etc.).
- L'établissement dispose d'un système d'annonce propre à la clinique (au département ou à l'institut) ou d'un système d'annonce élaboré par la société de discipline concernée pour les fautes (entre autres Critical Incidence Reporting System: CIRS).

- Des 10 revues spécialisées suivantes, l'édition la plus récente d'au moins trois d'entre elles est toujours à la disposition des assistants sous forme de textes imprimés et/ou d'éditions plein texte en ligne: *Am J Bone Joint Surg* oder *Br J Bone Joint Surg*, *Clin Orthop Rel Res*, *J Orthop Res*, *Am J Sports Med*, *J Arthroplasty*, *Spine*, *J Shoulder Elb Surg*, *Arthroscopy*, *Foot Ankle Int*. 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 postgraduée, les assistants ont la possibilité d'accéder à une bibliothèque avec prêts à distance.
- Tout établissement de formation postgraduée doit offrir la possibilité aux médecins-assistants de pouvoir assister, au moins 6 jours par année d'engagement, aux cours qui leur sont exigés (chiffres 2.1 – 2.4) et aux examens.

5.2 Catégories d'établissements de formation postgraduée

Les établissements de formation postgraduée reconnus pour la chirurgie orthopédique et traumatologie de l'appareil locomoteur sont répartis en trois catégories (catégories A, B et C), ceux reconnus pour la traumatologie en 2 catégories (catégories 1 et 2). Les établissements reconnus pour la formation approfondie en chirurgie générale et traumatologie (ACU1 et ACU2) sont assimilés aux catégories 1 et 2.

Les durées maximales de la formation postgraduée sont les suivantes:

Catégorie A: 3 ans d'orthopédie

Catégorie B: 2 ans d'orthopédie

Catégorie C: 1 an d'orthopédie

Catégorie 1 / ACU1: 2 ans de traumatologie

Catégorie 2 / ACU2: 1 an de traumatologie

| Orthopédie | | | | |
|---|--|------------------|------------------|-----------------|
| Critère | Facteurs | Catégorie | | |
| | | A | B | C |
| Durée FP | Maximum (années) | 3 | 2 | 1 |
| Critère 1 Equipe médicale | Responsable à plein temps | + | + | + |
| | Responsable habilité | + | - | - |
| | Médecins-cadres avec titre de spécialiste en orthopédie ^{a)} | 8 | 5 | 1 ¹ |
| | Postes de formation postgraduée à 100% | 8 | 4 | 1 |
| Critère 2 Organisation de la clinique | Système de team avec équipes sous-spécialisées «organes» / «technologie»; chef d'équipe: médecin-cadre | + | - | - |
| Critère 3 Palette des traitements ^{b)} avec compétences en | (1) Chirurgie spinale (2) Chirurgie du bassin et de la hanche (3) Chirurgie du genou (4) Chirurgie du pied et des articulations (5) Chirurgie de l'épaule et du coude (6) Chirurgie de la main ^{c)} (7) Chirurgie des tumeurs ^{d)} (8) Orthopédie pédiatrique ^{c)} | 7 domaines sur 8 | 4 domaines sur 8 | 1 domaine sur 8 |

¹ Pour les cliniques de réadaptation de catégorie C. un spécialiste en chirurgie suffit.

| Orthopédie | | | | |
|---------------------|---|-----------|-------|-------|
| Critère | Facteurs | Catégorie | | |
| | | A | B | C |
| Durée FP | Maximum (années) | 3 | 2 | 1 |
| Critère 4 | Nombre de patients opérés par année (sans fractures) | 2'000 | 1'200 | 500 |
| Nombre d'opérations | Alternative pour la catégorie C: Min. 100 prises en charge par an en orthétique ou prothétique | | | |
| Critère 5 | Nombre de consultations par an | 10'000 | 5'000 | 1'000 |
| Service ambulatoire | | | | |
| Critère 6 | Formation postgraduée théorique interne à la clinique (heures par semaine) | 2 | 2 | 2 |
| Rapports cliniques | Rapport clinique quotidien | + | + | - |

- Les médecins-cadres doivent être employés par la clinique et consacrer au moins 10% de leur temps à la formation postgraduée.
- Plateau technique des traitements: requiert une structure d'équipe axée sur cette compétence, dirigée par un médecin qui effectue au moins 80% des chirurgies électives dans ce domaine. Pour la chirurgie de la main, le chef d'équipe doit être détenteur du titre de spécialiste ou d'un titre équivalent et travailler à 80% au moins dans la clinique.
- Si la chirurgie de la main ou l'orthopédie pédiatrique ne sont pas intégrées dans la clinique, une rotation dans des établissements de formation reconnus doit être convenue par écrit (et inscrite dans le concept de formation postgraduée).
- La chirurgie des tumeurs peut être enseignée en association avec une institution spécialisée en oncologie musculo-squelettique (y c. propre Tumor board).

| Traumatologie de l'appareil locomoteur | | | |
|--|--|-----------|---|
| Critère | Facteurs | Catégorie | |
| | | 1 | 2 |
| Durée FP | Maximum (années) | 2 | 1 |
| Critère 1 | Clinique reconnue pour la chirurgie orthopédique (catégorie A, B ou C) | + | + |
| Critère 2 | Urgences des services 24h/24 | + | + |
| Infrastructure | Service des soins intensifs reconnu par la SSMI | + | - |
| | Prise en charge de plus de 10 polytraumatisés (ISS>16) par an | + | - |

| Traumatologie de l'appareil locomoteur | | | |
|---|------------------------------------|--|---------------|
| Critère | Facteurs | Catégorie | |
| | | 1 | 2 |
| Durée FP | Maximum (années) | 2 | 1 |
| Critère 3 | Patients opérés par an | 600 | 250 |
| Nombre d'opérations / service d'urgence | Service de traumatologie d'urgence | Au moins 3 jours / semaine, direction alternée traumatologie (le nombre d'interventions exigées doit être effectué par l'orthopédie durant la période dirigeante) | Participation |

6. Dispositions transitoires

L'ISFM a approuvé le présent programme de formation postgraduée le 22 septembre 2011 et l'a mis en vigueur au 1^{er} janvier 2013.

Tout candidat ayant rempli l'ensemble des conditions de l'ancien programme (à l'exception de l'examen de spécialiste) d'ici au 31 décembre 2017 peut demander à recevoir le titre [selon les anciennes dispositions du 1^{er} janvier 2006](#).

Tout candidat qui termine sa formation d'ici au 31 décembre 2019 est dispensé de l'obligation de suivre la deuxième année en catégorie A exigée au chiffre 2.1.2.

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

- 4 septembre 2014 (chiffre 2.1.2, complément aux dispositions transitoires concernant la deuxième année en catégorie A; approuvé par le Comité de l'ISFM)
- 12 février 2015 (chiffres 2.1.4, 2.2.5 (suppression de 2 cours), 4 et 5; approuvé par la direction de l'ISFM)
- 16 avril 2015 (chiffre 2.2.4 (suppression des expertises); approuvé par la direction de l'ISFM)
- 17 septembre 2015 (chiffre 2.1.3 (complément de chirurgie vasculaire et chirurgie thoracique); approuvé par la direction de l'ISFM)

Annexes

- Annexe 1: Catalogue des opérations
- Annexe 2: Radioprotection et applications radiologiques
- Annexe 3: Tableau des points attribués aux sessions de formation continue
- Annexe 4: Examen d'anatomie

Annexe 1

Catalogue des opérations

| Partie 1 Prothèses | | | Exigences | | |
|--------------------|---|---|-----------|---------------------------------------|-------------------|
| Groupe | Région anatomique | Technique | Min. | Max. pouvant être validé ² | Ass. ³ |
| | | | 30 | 90 | 30 |
| 1 | Hanche | prothèse totale primaire tous les systèmes et techniques d'implantation | 20 | 60 | 30 |
| | Genou | prothèse totale primaire tous les systèmes et techniques d'implantation y c. prothèses unicompartmentales du genou | | | |
| | Epaule | prothèse totale primaire tous les systèmes et techniques d'implantation y c. prothèses totales inversées | | | |
| | Colonne vertébrale | prothèse discale tous les systèmes et techniques d'implantation | | | |
| 2 | Coude Main, doigts Articulation tibio-astragalienn Orteils | prothèse totale primaire tous les systèmes et techniques d'implantation | 0 | 10 | 30 |
| 3 | Hanche | prothèse céphalique | 0 | 10 | |
| | Genou | prothèse patellaire secondaire prothèse fémoro-patellaire | | | |
| | Epaule | prothèse céphalique | | | |
| 4 | Toutes les régions | changement de prothèse conversion de prothèse - hémiprothèse-prothèse totale - prothèse standard-prothèse inversée résection, Girdlestone résection avec mise en place d'un spacer changement de spacer réimplantation de prothèse | 1 | 10 | |

² Nombre total d'opérations pouvant être validées.

³ Seules comptent les opérations en tant que 1^{er} assistant.

| Partie 2 Ostéotomies et arthrodèses | | | Exigences | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|--|-----------|---------------------------------------|-------------------|
| Groupe | Région anatomique | Technique | Min. | Max. pouvant être validé ⁴ | Ass. ⁵ |
| | | | 15 | 50 | 15 |
| 1 | Bassin | ostéotomie périacétabulaire triple ostéotomie Salter, Pemberton | 0 | 20 | 15 |
| | Fémur | ostéotomie intertrochantérienne tous les types de corrections | | | |
| 2 | Fémur distal Tibia proximal | correction de l'axe du genou tous les types de corrections et techniques | 3 | 10 | |
| | Toutes sauf main, pied | ostéotomie de correction en cas de difformité post-traumatique, congénitale, acquise | | | |
| 3 | Main, pied | ostéotomie de correction ostéotomie en cas de hallux val- gus | 5 | 10 | |
| 4 | Toutes | arthrodèse toutes les techniques | 1 | 10 | |

| Partie 3 Interventions reconstructives, arthroscopies | | | Exigences | | |
|--|--------------------|--|-----------|---------------------------------------|-------------------|
| Groupe | Région anatomique | Technique | Min. | Max. pouvant être validé ¹ | Ass. ² |
| | | | 70 | 140 | 70 |
| 1 | Colonne vertébrale | laminectomie OP d'une hernie discale spondylodèse correction de scoliose, cyphose | 10 | 40 | 70 |
| | Hanche | OP en cas d'impingement fémoro-acétabulaire OP en cas d'épiphysiolyse | | | |
| | Genou | Reconstruction / suture du LCA Reconstruction / suture du LCP suture méniscale OP de malposition patellaire | | | |
| | Epaule | suture et reconstruction de man- chette de rotateur stabilisation de l'épaule (gléno- huméral, articulation AC) | | | |

⁴ Nombre total d'opérations pouvant être validées.

⁵ Seules comptent les opérations en tant que 1^{er} assistant.

| Groupe | Région anatomique | Technique | Min. | Max. pouvant être validé ¹ | Ass. ² |
|--------|--------------------|--|------|---------------------------------------|-------------------|
| | | | 70 | 140 | 70 |
| 2 | Genou | ménisectomie reconstruction du cartilage micro-fracture suture / reconstruction de l'appareil extenseur | 30 | 60 | |
| | Pied | chirurgie des tendons instabilité de l'articulation talo-crurale hallux valgus (parties molles uniquement) Hohmann ganglion exostoses | | | |
| | Epaule | acromioplastie, résection AC décompression sous acromiale chirurgie du tendon du biceps | | | |
| | Coude | suture / reconstruction du ligament épicondylite | | | |
| | Poignet, main | chirurgie des tendons chirurgie des ligaments TFCC Dupuytren ganglion | | | |
| 3 | Toutes les régions | plastie par lambeau libre lambeau pédiculé greffe cutanée | 5 | 40 | |
| 4 | Toutes | Arthroscopie | 40 | 60 | |

| Partie 4 Ostéosynthèses | Exigences | | |
|-------------------------|-----------|---------------------------------------|-------------------|
| | Min. | Max. pouvant être validé ⁶ | Ass. ⁷ |
| Tous les groupes réunis | 65 | 240 | 65 |

| Fractures dia-/métaphysaires | | | | | |
|---|----------------------------|--|------|---------------------------------------|-------------------|
| Classification AO: segment 2, segments 1 et 3 uniquement groupe A | | | | | |
| Groupe | Région anatomique | Technique | Min. | Max. pouvant être validé ¹ | Ass. ² |
| | | | 30 | 110 | 30 |
| 1 | Fémur | plaque, clou intramédullaire, fixateur externe | 20 | 70 | 30 |
| | Tibia | plaque, clou intramédullaire, fixateur externe | | | |
| | Humérus | plaque, clou intramédullaire, fixateur externe | | | |
| | Radius, cubitus | plaque, clou intramédullaire, fixateur externe | | | |
| 2 | Clavicule, omoplate | | 10 | 40 | |
| | Luxation AC Luxation SC | toutes techniques de fixation | | | |
| | Main: MC, P1, P2 | toutes techniques de fixation | | | |
| | Pied: MT, P1, P2 | toutes techniques de fixation | | | |

| Fractures articulaires | | | | | |
|--|----------------------|-------------------------------|------|---------------------------------------|-------------------|
| Classification AO: segments 1 et 3 uniquement groupes B et C | | | | | |
| Groupe | Région anatomique | Technique | Min. | Max. pouvant être validé ¹ | Ass. ² |
| | | | 30 | 110 | 30 |
| 3 | Fémur | toutes techniques de fixation | 20 | 70 | 30 |
| | Rotule | toutes techniques de fixation | | | |
| | Tibia | toutes techniques de fixation | | | |
| | Glénoïde | toutes techniques de fixation | | | |
| | Humérus | toutes techniques de fixation | | | |
| | Radius | toutes techniques de fixation | | | |
| | Cubitus | toutes techniques de fixation | | | |
| 4 | Fracture malléolaire | toutes techniques de fixation | 10 | 40 | |
| | Tarse, pied | toutes techniques de fixation | | | |
| | Carpe, main | toutes techniques de fixation | | | |
| Squelette central Acétabulum, anneau pelvien, colonne vertébrale, tous types de fractures | | | | | |
| Groupe | Région anatomique | Technique | Min. | Max. pouvant être validé | Ass. ⁹ |

⁶ Nombre total d'opérations pouvant être validées.

⁷ Seules comptent les opérations en tant que 1^{er} assistant.

| | | | validé ⁸ | | |
|---|------------------------------|---|---------------------|----|---|
| | | | 2 | 20 | 5 |
| 5 | Acétabulum Anneau pelvien | toutes techniques de fixation y c. clamp de Ganz, Fix. ex. | | | |
| | Colonne vertébrale | toutes techniques de fixation remplacement de corps vertébral vertébro-, cyphoplastie | 2 | 20 | 5 |

| Implants | | | | | |
|----------|-------------------|--------------------------|------|---------------------------------------|-------------------|
| | Région anatomique | Technique | Min. | Max. pouvant être validé ¹ | Ass. ² |
| | Toutes | clou intramédullaire | 10 | | |
| | Toutes | plaque | 20 | | |
| | Toutes | fixateur externe, broche | 10 | | |

| Partie 5 Divers | | | Exigences | | |
|-----------------|---|---|-----------|---------------------------------------|-------------------|
| Groupe | Région anatomique | Technique | Min. | Max. pouvant être validé ¹ | Ass. ² |
| | | | 15 | 260 | 20 |
| 1 | Toutes les régions | excision de tumeur maligne | 0 | 30 | 20 |
| | | excision de tumeur bénigne | | | |
| | | OP de métastases osseuses | | | |
| | | biopsie | | | |
| 2 | Toutes les régions, articulations, parties molles, os | OP en cas d'infection débridement, lavage-drainage, lavage arthroscopique, etc. | 5 | 20 | |
| | | | | | |
| 3 | Coude | déplacement du nerf cubital | 5 | 50 | |
| | Main | décompression du nerf médian, du nerf cubital | | | |
| | Pied | décompression du nerf tibial | | | |
| | Toutes les rég. | suture / reconstruction nerveuse | | | |
| 4 | Toutes les régions | traitement de la pseudo-arthrose | 5 | 10 | |
| | | prélèvement osseux | | 20 | |
| | | compartiment, bursectomie | | 20 | |
| | | amputation | | 10 | |
| 5 | Toutes les rég. | voie d'abord sans ou avec AMO | | 100 | |

⁹ Seules comptent les opérations en tant que 1^{er} assistant.

⁸ Nombre total d'opérations pouvant être validées.

| Domaine partiel | Exigences | | |
|------------------------------------|------------|--|--------------------|
| | Min. | Max. pouvant être validé ¹⁰ | Ass. ¹¹ |
| Prothèses | 30 | 90 | 30 |
| Ostéotomies et arthrodèses | 15 | 50 | 15 |
| Interventions reconstructives | 70 | 140 | 70 |
| Ostéosynthèses | 65 | 240 | 65 |
| Divers | 20 | 260 | 20 |
| Sous-total | 200 | 780 | |
| Nombre minimal d'opérations | 450 | | 200 |

Critères complémentaires relatifs à la région anatomique

| Région anatomique | Opérateur |
|--|------------|
| Acétabulum, anneau du bassin, colonne vertébrale | 2 |
| Ceinture scapulaire (clavicule, omoplate, articulations AC et SC) | 5 |
| Epaule | 10 |
| Bras | 5 |
| Coude | 10 |
| Avant-bras | 10 |
| Poignet, carpe | 20 |
| Main MC, P1-3 | 20 |
| Main MC, P1-3 | |
| Bassin | 15 |
| Cuisse | 10 |
| Genou | 30 |
| Jambe proximale | 10 |
| Articulation tibio-astragalienne, sous-astragalienne, tarse | 10 |
| Pied MT, P1-3 | 15 |
| Pied MT, P1-3 | |
| Total | 175 |

| | |
|---|---|
| y c. fractures dia-/métaphysaires | Classification AO - <i>Segment 2</i> - <i>Segments 1 + 3 uniquement groupe A</i> |
| y c. fractures articulaires | Classification AO - <i>Segments 1 + 3 uniquement groupes B + C</i> |
| - une région anatomique compte une seule fois par patient | |
| - les opérations bilatérales comptent comme deux opérations | |

¹⁰ Nombre total d'opérations pouvant être validées.

¹¹ Seules comptent les opérations en tant que 1^{er} assistant.

Annexe 2

Radioprotection et applications radiologiques

1. Généralités

- Conformément à l'article 11, 2^{ème} alinéa, de l'Ordonnance sur la radioprotection (OraP), la pratique d'examens radiologiques à fortes doses est soumise à une formation postgraduée appropriée. En application de la présente annexe au programme de formation postgraduée en «chirurgie orthopédique et traumatologie de l'appareil locomoteur», tout porteur de titre doit acquérir, au cours de sa formation, les compétences nécessaires pour les examens radiologiques diagnostiques conventionnels à faibles doses du squelette des membres et des côtes et pour les examens à fortes doses au niveau du squelette pelvien et axial, ainsi que pour les examens interventionnels et diagnostiques au moyen d'un convertisseur d'image.
- Le titre de spécialiste en «chirurgie orthopédique et traumatologie de l'appareil locomoteur» ou le titre de spécialiste étranger correspondant reconnu autorise son détenteur à exploiter de manière autonome sa propre installation radiologique et à pratiquer des examens à fortes doses conformément à l'art. 11, 2ème alinéa, de l'Ordonnance sur la radioprotection (OraP).
- Les dispositions concernant les applications à fortes doses se basent sur les possibilités techniques actuelles en matière de radiologie (1998).

2. Conditions préalables

- Formation d'expert reconnue par l'OFSP conformément à l'article 18 de l'OraP et formation postgraduée reconnue pour la qualification technique selon l'article 11 de l'OraP, avec réussite de l'examen (cf. www.swissorthopaedics.ch → Formation postgraduée et www.radioprotection.ch pour les cours).
- Attestation de l'exécution des examens radiologiques requis selon le chiffre 3 dans un journal radiologique personnel.

3. Contenu de la formation postgraduée

Formation postgraduée théorique

- a) Radioprotection générale: le but majeur de la formation est de garantir une radioprotection optimale pour l'individu tout en assurant la qualité des soins pour l'ensemble de la population. Connaissance
 - du risque lié aux examens à fortes doses et de l'optimisation des rayonnements;
 - des sources de rayonnement appliquées;
 - des principes fondamentaux de la radioprotection;
 - de la dosimétrie, y compris le produit exposition-surface;
 - des motifs justifiant le recours aux rayons ionisants = indication exacte;
 - des limites de dose.
- b) Radiologie spécifique par secteurs:
 - connaissance de l'anatomie radiologique du squelette des membres, du bassin et de la colonne vertébrale;
 - connaissance des signes radiologiques des blessures, maladies, malformations, troubles de croissance des os et de leur processus de réparation.

Formation postgraduée pratique

- Technique de réglage correcte.
- Exécution et interprétation des examens radiologiques à faibles doses (extrémités) ainsi que des examens à fortes doses (examens de la colonne vertébrale cervicale, thoracique et lombaire ainsi que du bassin) et des examens radiologiques interventionnels et diagnostiques (utilisation d'un amplificateur de brillance), le tout en appliquant correctement les mesures de radioprotection nécessaires.

Nombre d'examens radiologiques requis (nombres indicatifs)

- a) dans le domaine des examens à fortes doses: 30 clichés comportant des examens de la colonne vertébrale cervicale, thoracique et lombaire ainsi que du bassin.
- b) dans le domaine interventionnel (utilisation d'un amplificateur de brillance): 10 clichés comportant des applications lors de réductions fermées et ouvertes de fractures, de ponctions articulaires, de recherche de corps étrangers, de contrôle d'implants, de localisation de pédicules, d'enclouage intramédullaire.

4. Exécution

- Au cours de sa formation postgraduée, le candidat doit effectuer et interpréter les examens radiologiques requis, sur des patients réels, avec l'indication ad hoc et sous la supervision d'un formateur.
- Le candidat sera interrogé pour vérifier ses connaissances dans le domaine des examens radiologiques (y compris la technique de réglage) à la fin des cours théoriques portant sur les qualifications techniques et la qualification d'expert.

5. Etablissements de formation postgraduée / formateurs

- a) Les services d'orthopédie reconnus comme établissements de formation postgraduée en chirurgie orthopédique et traumatologie de l'appareil locomoteur, dont le responsable répond aux exigences du point 5 lettre d concernant les formateurs ou dans lesquels un spécialiste en radiologie prend en charge la formation postgraduée et la supervision des candidats.
- b) Cette disposition s'applique par analogie aux établissements de formation postgraduée en chirurgie.
- c) Les cliniques et les services de radiologie d'hôpitaux publics et privés et les instituts de radiologie ne dépendant pas d'une clinique et disposant d'un spécialiste en radiologie médicale, pour autant que le candidat accomplisse une formation postgraduée facultative dans une telle institution.
- d) Exigences concernant le formateur:
 - titre de spécialiste en radiologie ou
 - titre de spécialiste en chirurgie orthopédique et traumatologie de l'appareil locomoteur (ou attestation d'équivalence) avec réussite de l'examen d'expert et au moins 3 ans d'expérience dans la pratique des examens radiologiques à fortes doses, notamment dans l'utilisation d'un convertisseur d'image en salle d'opération ou
 - titre de spécialiste en chirurgie avec les mêmes exigences.

Annexe 3

Tableau des points attribués aux sessions de formation continue

La demande d'obtention du titre de spécialiste en chirurgie orthopédique et traumatologie de l'appareil locomoteur doit être accompagnée des formulaires d'évaluation spécifique (annexés au protocole d'évaluation) attestant la participation à des sessions de formation postgraduée et continue à l'extérieur du centre de formation.

Seules peuvent être validées les sessions de formation postgraduée reconnues par la SSOT conformément au programme de formation continue et à l'agenda de la SSOT (cf. www.swissorthopaedics.ch, calendrier des manifestations).

| Principes de reconnaissance | Points |
|--|----------|
| Sessions de la SSOT | |
| Congrès annuels | 20 |
| Cours de formation continue, par jour max. | 10 25 |
| Congrès à l'étranger | |
| Congrès internationaux importants de plusieurs jours | 20 |
| Autres congrès organisés par de grandes associations nationales et internationales d'orthopédie | |
| - pour tout le congrès, au maximum | 20 |
| - par jour de congrès | 8 |
| - par demi-jour | 4 |
| Cours, séminaires, symposiums et autres sessions sur la chirurgie orthopédique (à l'exclusion des sessions organisées par des firmes commerciales!) | |
| Cours AO (Arbeitsgemeinschaft für Osteosynthesefragen) et autres cours sur les fractures | 5 / jour |
| Sessions en Suisse et à l'étranger | |
| - 2 jours et plus | 16 |
| - 1 jour | 8 |
| - ½ jour | 4 |
| Cours et colloques des cliniques orthopédiques universitaires (par heure) | 1 |

Annexe 4

Examen d'anatomie

Littérature recommandée:

«*Du bon usage des instruments en chirurgie orthopédique*» / Auteurs: *Castaing und Favard*
«*Surgical exposures in Orthopedics. The anatomic approach*» / Auteurs: *Hoppenfield, deBoer*

Les voies suivantes seront examinées:

Upper Extremity

Anterior Shoulder (Delto-Pectoral)
Posterior Shoulder
Humerus Anterior
Humerus Posterior
Elbow Medial
Elbow Anterolateral
Radius anterior(Henry)
Radius posterior (Thompson)
Dorsal/Palmar distal Radius

Lower Extremity

Hip ilio-femoral (Smith Petersen)
Hip lateral (Watson-Jones)
Hip transgluteal (Bauer, Hardinge)
Hip posterior approach (Kocher)
Knee Medial
Knee Lateral
Knee Posterior
Leg Compartment
Lateral Ankle
Medial Ankle
Dorso lateral foot