

Spécialiste en chirurgie ortho- pédique et traumatologie de l'appareil locomoteur

Programme de formation postgraduée du 1^{er} janvier 2006
(dernière révision: 18 août 2010)

Accrédité par le Département fédéral de l'intérieur: 1^{er} septembre 2011

Spécialiste en chirurgie orthopédique et traumatologie de l'appareil locomoteur

Programme de formation postgraduée

1. Généralités

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.

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 sur les affections et les traumatismes de l'appareil locomoteur ainsi que leurs séquelles. Avec la formation continue, elle doit le rendre capable de traiter sous sa propre responsabilité, chirurgicalement ou non, les lésions de l'appareil locomoteur, en tenant compte notamment du contexte socio-économique.

2. Durée, structure et dispositions complémentaires

2.1 Durée et structure de la formation postgraduée

La durée de la formation postgraduée réglementaire est de 6 ans répartis en:

- 1 à 2 ans de formation de base en chirurgie et dans les spécialités chirurgicales (2.1.1; formation postgraduée non spécifique).
- 4 à 5 ans de chirurgie orthopédique, incluant la traumatologie de l'appareil locomoteur (2.1.2 + 2.1.3; formation postgraduée spécifique).

2.1.1 Formation postgraduée non spécifique

Au moins une année de la formation postgraduée doit être effectuée dans des centres reconnus pour la formation en chirurgie ou chirurgie pédiatrique. La seconde année à option de la formation de base peut être accomplie en chirurgie ou dans les disciplines suivantes, soit en

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

2.1.2. Formation postgraduée spécifique

La formation postgraduée spécifique consiste en 4 à 5 ans de chirurgie orthopédique, incluant la traumatologie de l'appareil locomoteur. Elle doit répondre aux exigences suivantes:

- 3 ans de formation au moins doivent être accomplis dans un centre reconnu pour la formation postgraduée en chirurgie orthopédique, dont 1 an au moins en catégorie A.
- 2 ans de formation au moins doivent être accomplis sans interruption dans le même établissement de formation postgraduée

- l'année A ne peut être effectuée qu'après la réussite de l'examen de base en chirurgie.

Les deux dernières conditions ne s'appliquent pas aux candidats qui accomplissent l'ensemble de leur formation postgraduée spécifique dans un réseau régional de formation postgraduée. Un réseau de formation postgraduée est un groupement de différents établissements de formation postgraduée comprenant une clinique A, qui organisent la formation postgraduée en commun. La condition pour la création d'un tel réseau est, dans tous les cas, l'approbation préalable de son concept de formation postgraduée (cf. art. 41 RFP). Chaque établissement d'un tel réseau conserve la reconnaissance dans sa catégorie propre.

2.1.3 Formation en traumatologie de l'appareil locomoteur

Sur la formation postgraduée spécifique, 2 ans au moins doivent être accomplis dans des établissements de formation en chirurgie orthopédique ou en chirurgie, reconnus pour la formation postgraduée en traumatologie de l'appareil locomoteur (chiffre 5.2).

De ces 2 années, 1 an au moins doit être accompli dans un centre de chirurgie orthopédique ou de chirurgie de catégorie 1.

2.1.4 Activité scientifique

Sur les 6 ans de formation postgraduée, il est possible de valider au maximum 1 an d'activité scientifique dans le domaine de l'appareil locomoteur, dont au plus 6 mois comme faisant partie de la formation spécifique. Ceci est aussi valable pour la recherche dans le cadre d'une formation MD-PhD. Avant de commencer sa formation, le candidat doit demander l'approbation de la Commission des titres.

Une telle activité scientifique ne peut être prise en compte si le candidat demande simultanément la validation d'un stage d'un an de formation spécifique dans une clinique de rééducation (catégorie C).

2.2 Dispositions complémentaires

- Exécution de la liste des opérations selon le point 3.3 (annexe 1).
- Auteur ou co-auteur d'un travail scientifique spécifique à la discipline et présentation d'un exposé lors de congrès nationaux ou internationaux de spécialistes.
- Connaissances en orthopédie technique: participation au cours APO de l'Association suisse pour les prothèses et orthèses (APO) (cf. www.sgotssot.ch et www.a-p-o.ch) et 5 jours de stage dans un atelier d'orthopédie reconnu par la SSOT (cf. www.svot.ch).
- Expertises: rédaction d'au moins 3 expertises causales et participation au cours reconnu par la SSOT, module 1, de Swiss Insurance Medicine (SIM) (cf. www.sgotssot.ch et www.swiss-insurance-medicine.ch).
- Participation à des sessions de formation continue reconnues par la SSOT de façon à obtenir 200 points de formation, selon l'annexe 2. Au moins 4 cours de formation continue reconnus par la SSO doivent être attestés.
- Acquisition des connaissances et qualifications techniques pour effectuer des explorations radiologiques à fortes doses conformément à l'Ordonnance sur la radioprotection (cf. annexe 3).

3. Contenu de la formation postgraduée

3.1 Généralités

La formation postgraduée doit conférer au chirurgien orthopédique 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

- Anatomie, physiologie, biomécanique et physiopathologie de l'appareil locomoteur des enfants et des adultes.
- Epidémiologie, étiologie, pathogenèse et pronostic des affections, des troubles de croissance et des lésions de l'appareil locomoteur.
- Physiopathologie et management du polytraumatisme.
- Connaissance, interprétation et appréciation critique des procédés diagnostiques cliniques et techniques en chirurgie orthopédique.
- Mesures thérapeutiques chirurgicales, conservatrices et médicamenteuses en chirurgie orthopédique.
- Connaissances en médecine physique et réadaptation en chirurgie orthopédique.
- Connaissance des complications possibles lors d'interventions orthopédiques froides et en urgence de l'appareil locomoteur.
- Connaissance des résultats des divers procédés thérapeutiques en chirurgie orthopédique.
- Mesures prophylactiques en chirurgie orthopédique.
- Connaissance des systèmes d'assurance sociale, des institutions sociales, des assurances privées et des aspects juridiques en médecine.
- Aptitude à analyser le rapport coût/avantages/risques des mesures diagnostiques et thérapeutiques.
- Documentation, informatique et statistique en chirurgie orthopédique.
- Méthodes visant à garantir la qualité en chirurgie orthopédique.
- Comportement mécanique et biologique des implants en chirurgie orthopédique.
- Connaissances des produits pharmaceutiques usuels en chirurgie orthopédique 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 Aptitudes techniques

3.3.1 Généralités

- Maîtrise des techniques d'investigation en médecine d'urgence et en orthopédie.
- Infiltrations et ponctions diagnostiques et thérapeutiques dans le domaine de l'appareil locomoteur.
- Pose de bandages correcteurs ou mise en place de contentions en plâtre ou matériaux similaires sur les extrémités et la colonne vertébrale.
- Réduction orthopédique de fractures et de luxations, traitements par extension.
- Orthopédie technique: expérience pratique de l'adaptation de prothèses, orthèses, d'aides techniques à la marche, fauteuils roulants, supports, semelles et chaussures orthopédiques.

3.3.2 Expérience opératoire

Le candidat doit attester les opérations suivantes, exécutées personnellement en tant qu'opérateur:

- 500 opérations (dont au moins 100 pour fractures, au moins 100 interventions arthroscopiques et au moins 100 interventions chirurgicales) relevant de l'ensemble du domaine de la chirurgie orthopédique et devant être convenablement réparties entre les régions du corps.
- 100 traitements chirurgicaux et conservateurs de traumatismes.
- 50 opérations orthopédiques majeures (comme 1^{er} assistant).

Les opérations doivent être exécutées personnellement par le candidat et attestées par la liste officielle des opérations, qui doit être signée par le médecin responsable de la formation. Cette liste fait partie intégrante du protocole d'évaluation du candidat.

Les chiffres suivants sont donnés à titre indicatif:

- colonne vertébrale: 10
- épaule / bras: 25
- avant-bras / main: 20
- bassin / hanche / cuisse: 40
- genou / jambe: 50
- pied: 35

La Commission des titres de la FMH peut reconnaître un nombre plus élevé d'interventions d'un domaine particulier en compensation d'un nombre insuffisant d'autres interventions. Cependant, chaque candidat devra obligatoirement attester les interventions marquées d'un astérisque dans la liste des opérations (annexe 1).

3.4 Economie de la santé et éthique

- **Ethique**
Acquisition de compétences dans la prise de décision médico-éthique en lien avec la prise en charge de personnes en bonne santé et de malades. Les objectifs d'apprentissage sont les suivants:
 - connaissance des notions importantes de l'éthique médicale;
 - aptitude à utiliser de façon autonome des instruments facilitant une prise de décision éthique;
 - gestion indépendante de problèmes éthiques dans des situations typiques (information au patient avant une intervention, recherche sur l'être humain, communication du diagnostic, dépendances, privation de liberté).
- **Economie de la santé**
Acquisition de compétences permettant une utilisation judicieuse des moyens diagnostiques, prophylactiques et thérapeutiques lors de la prise en charge de personnes en bonne santé et de malades. Les objectifs d'apprentissage sont les suivants:
 - connaissance des notions importantes en matière d'économie de la santé;
 - gestion indépendante de problèmes économiques;
 - utilisation optimale des moyens mis à disposition en tenant compte des bases légales.

3.5 Sécurité des patients

Connaissances des principes en matière de gestion de la sécurité lors de l'examen et du traitement de personnes malades et en bonne santé; compétences en matière de gestion des risques et des complications. Ces connaissances et compétences comprennent entre autres la détection et la maîtrise de situations présentant un risque accru d'événements indésirables.

4. Règlement d'examen

4.1 But de l'examen

La réussite de l'examen de spécialiste constitue la preuve que le candidat a acquis les connaissances et aptitudes techniques nécessaires à l'exercice de sa profession en qualité de spécialiste en chirurgie orthopédique.

4.2 Matière d'examen

La matière d'examen correspond au point 3 du programme de formation postgraduée.

4.3 Commission d'examen

La commission d'examen est nommée par le comité de la SSOT. Elle se compose d'au moins:

- 4 médecins praticiens
- 2 médecins hospitaliers
- 2 représentants des facultés de médecine.

La commission est responsable de l'organisation et du déroulement de l'examen de spécialiste, du choix des matières d'examen et de la nomination des experts.

4.4 Type d'examen

L'examen comprend deux parties théoriques écrites et une partie pratique orale:

Examen chirurgical de base:

Evaluation des connaissances sur le plan théorique et scientifique et dans le domaine clinique par le biais d'un examen chirurgical de base (120 questions à choix multiple en 4 heures).

Examen final, 1^{re} partie (examen écrit):

Réponse écrite à des questions. L'examen dure au maximum 4 heures.

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

Discussion de 4 cas orthopédiques cliniques (à raison de 15 minutes chacun) sur la base de radiographies, démonstration des abords chirurgicaux usuels en orthopédie (2 fois 10 minutes) à l'aide de photos ou sur des corps (cette dernière exigence peut être remplacée par une opération réelle).

Deux examinateurs au moins font passer l'examen au candidat et évaluent les connaissances du candidat à l'aide de formules standardisées indépendamment l'un de l'autre. L'examen dure 1½ heure au moins. Un expert en contrôle le bon déroulement et dresse un procès-verbal.

4.5 Modalités de l'examen

4.5.1 Moment de l'examen

En règle générale, il est recommandé de passer l'examen chirurgical de base après avoir accompli les deux ans de formation postgraduée en chirurgie générale.

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

Ne peuvent se présenter à l'examen final écrit que les candidats ayant réussi l'examen de base.

Ne peuvent se présenter à l'examen final oral que les candidats ayant réussi l'examen final écrit et qui attestent entièrement la liste officielle des opérations selon le chiffre 3.3.2.

4.5.2 Lieu et date de l'examen

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

4.5.3 Langue d'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.

4.5.4 Taxe d'examen

La SSOT perçoit une taxe d'examen dont le montant est fixé par la commission d'examen et publié, avec l'annonce de l'examen, dans le Bulletin des médecins suisses.

La taxe d'examen pour l'examen chirurgical de base est fixée par l'Union des sociétés chirurgicales suisses.

4.6 Critères d'évaluation

La Commission d'examen qualifie l'examen de «réussi» ou «non réussi».

4.7 Répétition de l'examen et recours

Le résultat de l'examen doit être communiqué au candidat par écrit.

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

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

Les décisions prises par la CO TFP peuvent faire l'objet de recours auprès du Tribunal administratif fédéral (cf. art. 59, 3^e al. de la RFP).

5. Critères de classification des établissements de formation postgraduée

5.1 Etablissements de formation en chirurgie orthopédique

Les établissements de formation en chirurgie orthopédique sont répartis en trois catégories:

- catégorie A (3 ans)
- catégorie B (2 ans)
- catégorie C (1 an)

Catégories	A	B	C
Caractéristiques de la clinique:			
Englobe l'ensemble de la discipline	+	-	-
Autonomie professionnelle	+	+	+
Nombre minimal d'entrées par an dans le service hospitalier en vue d'interventions chirurgicales	1'200	800	400
• dont en division commune et inclus dans la formation postgraduée	600	400	200
• exception: centre de rééducation comprenant au moins 600 entrées par an avec pour motif principal des lésions de l'appareil locomoteur	-	-	+
Service ambulatoire / policlinique	+	+	-
Equipe médicale:			
Responsable avec titre de spéc. en chirurgie orthopédique	+	+	+
• à plein temps	+	+	+
• privat-docent	+	-	-
Postes de cadres à plein temps, tous avec titre de spécialiste en chirurgie orthopédique et traumatologie de l'appareil locomoteur (responsable ou chef de clinique ou spécialiste hospitalier inclus)	5	3	2
• dont médecins adjoints, au moins	3	-	-
Spécialistes en chirurgie orthopédique, au moins	5	2	1
Remplacement assuré par un spécialiste en chir. orthopédique	+	+	+

Catégories	A	B	C
Critères de formation postgraduée:			
Réalisation du catalogue des objectifs de formation	+	-	-
Enseignement pratique de la gestion indépendante de problèmes éthiques et d'économie de la santé lors de la prise en charge de personnes en bonne santé et de malades dans des situations typiques de la discipline	+	+	+
La gestion des risques et des fautes est réglée dans le concept de formation postgraduée. En font partie, entre autres, un système de saisie des incidents critiques (CIRS), un concept sur la manière de procéder face aux personnes annonçant des incidents critiques, un inventaire régulier et systématique des examens et traitements pour en examiner les incidents critiques ainsi qu'une participation active à leur saisie et à leur analyse	+	+	+
Nombre minimal des postes de formation postgraduée	3	1	1
Formation postgraduée théorique interne à la clinique (h/sem.)	2	2	2
Possibilité de suivre une formation postgraduée hors du centre de formation (50 pts / an, selon annexe 2)	+	+	+
Bibliothèque médicale	+	+	-
Accès à une banque de données médicale	+	+	+

5.2 Etablissements de formation en chirurgie orthopédique ou en chirurgie y compris la traumatologie de l'appareil locomoteur

Les établissements de formation en chirurgie orthopédique ou chirurgie reconnus également pour la formation en traumatologie de l'appareil locomoteur sont répartis en deux catégories:

- catégorie 1 (2 ans)
- catégorie 2 (1 an)

Critères supplémentaires pour la formation postgraduée en traumatologie de l'appareil locomoteur	cat. 1	cat. 2
Service d'urgence de 24 h sur 24, patients en traumatologie orthopédique	+	+
Nombre minimal d'hospitalisation de patients opérés pour fractures (en plus des cas d'orthopédie ou de chirurgie), par an	250	100
Nombre minimal de cas relatifs à la traumatologie de l'appareil locomoteur (en plus des cas d'orthopédie élective ou de chirurgie), par an	-	400
Nombre de postes de cadres supplémentaires à plein temps en chirurgie orthopédique ou en chirurgie et traumatologie de l'appareil locomoteur au moins	1	-

6. Dispositions transitoires

Le présent programme de formation postgraduée est entré en vigueur le 1er janvier 2006 suite à une décision du Comité central de la Fédération des médecins suisses (FMH).

Tout candidat ayant terminé sa formation postgraduée jusqu'au 31 décembre 2008 selon l'ancien programme de formation peut demander à recevoir le titre selon [les dispositions du 1^{er} janvier 2000](#).

N.B.

Le présent programme de formation postgraduée a subi des modifications importantes par rapport à l'ancien, notamment au chiffre 2.2 (dispositions complémentaires) et au chiffre 3.3.2 (liste des opérations).

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

- 29 mars 2007 (chiffres 3.2, 3.4 et 5.1; approuvés par la CFPC)
- 6 septembre 2007 (chiffres 3.5 et 5.1, complément Sécurité des patients; approuvés par la CFPC)
- 14 janvier 2009 (chiffre 2.1.1; approuvé par le Bureau de la CFPC)
- 18 août 2010 (chiffre 2.2 [3^e et 4^e points]; approuvés par la direction de l'ISFM)

Annexe 1

Catalogue des opérations en chirurgie orthopédique

Région Diagnostic / intervention	Traitement				1 ^{er} ass.+
	opérateur °		conservateur °		
	orth.	traumat.	orth.	traumat.	
Colonne vertébrale NI = 10					
fracture de la colonne vertébrale					
scoliose					*
spondylodèse d'autre nature					
(hémi)laminectomie / (hémi)lamino-tomie					
spondylite					
AMO (ablation de matériel d'ostéosynthèse)					
interventions sur des enfants					
Epaulles, bras NI = 25					
fracture de la clavicule				*	
luxation de l'articulation acromio-claviculaire					
fracture de l'humérus				*	
fracture intra-articulaire de l'épaule					
luxation de l'articulation de l'épaule / du coude				*	
luxation récidivante de l'épaule	*				
lésion de la coiffe des rotateurs	*				
pseudarthrose / cal vicieux					
arthroscopie de l'épaule	*				
opération de conflit sous-acromial	*				
endoprothèse / arthrodèse de l'épaule					
arthrotomie du coude					
endoprothèse / arthrodèse du coude					
opérations de l'épicondylite					
transposition de nerf					
autres opérations des parties molles					
AMO					
interventions sur des enfants					
Avant-bras, main NI = 20					
fracture de l'avant-bras (proximale et diaphysaire)		*		*	
fracture distale de l'avant-bras		*		*	
fracture du poignet				*	
fracture des métacarpiens / des doigts				*	
lésion tendineuse					
ostéotomie du radius / du cubitus					
ostéotomie des métacarpiens / des phalanges					
arthroplastie / arthrodèse du poignet					
arthroplastie / arthrodèse des doigts					
pseudarthrose / instabilité du poignet					
syndrome de compression des nerfs	*				
Dupuytren					
kyste, doigt à ressort, etc.	*				
AMO					
interventions sur des enfants					

Région	Traitement				1 ^{er} ass.+
	opérateur °		conservateur °		
	orth.	traumat.	orth.	traumat.	
Bassin, hanche, cuisse NI = 40					
fracture du bassin					
ostéotomie du bassin, acétabuloplastie					
fracture proximale du fémur NM = 5		*			
fracture diaphysaire du fémur		*			
chirurgie conservatrice de la hanche, ostéotomie proximale du fémur, luxation chirurgicale, ostéotomie périacétabulaire (PAO)	*				
arthrotomie de l'articulation de la hanche					
épiphysiolyse (réduction, fixation)					
prothèse céphalique		*			
prothèse totale de hanche NM = 20	*				
changement de prothèse totale de hanche	*				
Fracture distale du fémur					
opération de pseudarthrose					
intervention sur les tendons et le fascia lata					
AMO					
interventions sur des enfants					
Genou, jambe NI = 50					
Fracture diaphysaire du tibia / péroné					
fracture du plateau tibial		*			
fracture distale de la jambe		*			
lésion des ligaments du genou	*	*			
fracture de la rotule					
luxation de la rotule, luxation habituelle					
lésion du ménisque arthr.+ ouverte, NM = 20	*	*			
ostéochondrite dissécante					
arthrotomie / arthroscopie de l'articulation du genou	*	*			
autre intervention sur les parties molles de l'articulation du genou					
ostéotomie distale du fémur					
ostéotomie proximale du tibia	*				
prothèse du genou	*				
changement de prothèse du genou					
opération de pseudarthrose					
AMO					
autres opérations des tendons / muscles					
interventions sur des enfants					
Pied					
NI = 35					
fracture malléolaire		*			
NM = 10					
fracture distale complexe de jambe					
fracture du tarse					
fracture du métatarse, fracture des orteils					
arthroscopie / arthrotomie tibio-tarsienne					

Région Diagnostic / intervention	Traitement				1 ^{er} ass.+
	opérateur °		conservateur °		
	orth.	traumat.	orth.	traumat.	
arthrodèse sous-astragalienne / tibio-tarsienne	*				
arthrodèse médiotarsienne					
arthrodèse des orteils					
plastie des ligaments ext. tibio-tarsiens					
ostéotomie distale de la jambe / du talon					
ostéotomie métatarsienne					
plastie / allongement du tendon d'Achille					
transposition de tendons / reconstruction					
syndrome de compression des nerfs					
exostoses du dos du pied / des métatarses	*				
hallux valgus NM = 10	*				
orteils en marteau / orteils en griffe	*				
autres interventions sur les parties molles du pied					
AMO					
interventions sur des enfants					
Autres interventions orthopédiques					
opération en cas d'infection intra-articulaire					
opérations pour ostéomyélite					
amputations + corrections de moignon	*				
opérations pour tumeurs osseuses					
opérations pour tumeurs des parties molles					
interventions diagnostiques: biopsies, etc.	*				
reconstructions plastiques de l'appareil locomoteur					*
TOTAL					

Légende

- NI:** Nombre indicatif d'opérations en orthopédie et traumatologie par région corporelle.
NM: Nombre minimal exigé d'opérations.
* Opérations devant obligatoirement être exécutées par le candidat.
° Les traitements conservateurs en orthopédie et en traumatologie doivent être inscrits dans les colonnes réservées à cet effet.
+ Seules comptent ici les opérations en tant que 1^{er} assistant.

Annexe 2

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.sgotssot.ch, calendrier des manifestations).

Principes de reconnaissance	Points
Sessions de la SSOT	
Congrès annuels	25
Cours de formation continue	10
Congrès à l'étranger	
Congrès internationaux importants de plusieurs jours	25
Autres congrès organisés par de grandes associations nationales et internationales d'orthopédie	
- pour tout le congrès, au maximum	16
- par jour de congrès	8
- par demi-jour	5
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)	25
Sessions en Suisse	
- 2 jours et plus (au moins 12 heures)	16
- 1 jour (au moins 6 heures)	8
- ½ jour (au moins 3 heures)	5
Sessions à l'étranger	
- 2 jours et plus	8
- 1 jour	4
- ½ jour	2
Cours et colloques des cliniques orthopédiques universitaires (par heure)	1

Annexe 3

Radioprotection et applications radiologiques

1. Généralités

- 1.1 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.
- 1.2 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, 2^{ème} alinéa, de l'Ordonnance sur la radioprotection (OraP).
- 1.3 Les dispositions concernant les applications à fortes doses se basent sur les possibilités techniques actuelles en matière de radiologie (1998).

2. Conditions préalables

- 2.1 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.sgotssot.ch → formation postgraduée et www.radioprotection.ch pour les cours).
- 2.2 Attestation de l'exécution des examens radiologiques requis selon le chiffre 3 dans un journal radiologique personnel.

3. Contenu de la formation postgraduée

- 3.1 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.

3.2 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.

3.3 Nombre d'examens radiologiques requis (il s'agit de 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

- 4.1 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.
- 4.2 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

- 5.1 Les services d'orthopédie reconnus par la FMH comme établissements de formation postgraduée en chirurgie orthopédique, dont le responsable répond aux exigences du point 5.4 concernant les formateurs ou dans lesquels un spécialiste en radiologie prend en charge la formation postgraduée et la supervision des candidats.
- 5.2. Cette disposition s'applique par analogie aux établissements de formation postgraduée en chirurgie.
- 5.3. 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.

5.4. 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.