



Schweizerische Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin
Società Svizzera di Ultrasonologia in Medicina
Société Suisse d'Ultrasons en Médecine

Section Médecine Interne Générale

APPRENTISSAGE DE L'ECHOGRAPHIE ABDOMINALE

SYLLABUS

Introduction

Ce syllabus s'adresse à tous les collègues impliqués dans l'enseignement des cours. Il décrit la composition des cours ainsi que le contenu des objectifs d'apprentissage à l'obtention de l'attestation de formation complémentaire module abdomen. Il servira comme aide et inspiration pour la conception et organisation de ces cours.

Le syllabus est conçu comme complément au catalogue des objectifs d'apprentissages. Le but commun des deux documents est de structurer la voie à l'attestations de formation complémentaire module abdomen et de définir les objectifs d'apprentissage.

En accord avec la DEGUM et l'OEGUM le cursus à l'attestation de formation complémentaire module abdomen consiste dans un cours à 3 volets et dans des examens supervisés et autonomes. Les cours de base et intermédiaires englobent la structure élémentaire de l'ultrasonographie abdominale. Le cours final sert d'approfondissement des connaissances acquises et à la présentation d'autres éléments pertinents pour la pratique qui dépassent partiellement l'abdomen.

A la suite du cours de base, 100 examens supervisés sont exigés avant la participation du cours intermédiaire. Après 100 examens supervisés supplémentaires a lieu le cours final. Les directeurs de cours sont tenus à les contrôler lors des inscriptions de cours. 15 examens supervisés des cours comptent pour le nombre des 200 (nouveau règlement depuis 2023).

Les conditions supplémentaires à l'acquisition de l'attestation de formation complémentaire peuvent être consultées dans le catalogue des objectifs d'apprentissage et dans le texte d'accompagnement au programme de formation complémentaire.

Table des matières

CONTENU DES COURS (théorie) ET OBJECTIFS (pratique) DES COURS	3
Cours de base abdomen	3
Cours intermédiaire abdomen	3
Cours final abdomen	3
Cours de base abdomen	4
Programme du cours de base abdomen	6
Programme du cours de base avec urgences	8
Programme du cours intermédiaire	10
Programme du cours final	11

CONTENU DES COURS (théorie) ET OBJECTIFS (pratique) DES COURS

Cours de base abdomen

Contenu des cours :

- Principes physiques de l'examen ultrasonographique, technique du doppler inclus
- Fonctions de l'appareil échographique (manipulation des boutons) et possibilités d'optimisation des images
- Utilisation de l'appareil et des sondes (conduite de la sonde)
- Anatomie échographique des organes abdominaux et de la thyroïde.

Objectif des cours :

- Recueil d'expérience pratique à l'utilisation de l'appareil, comment et quand utiliser telle fonction de l'appareil
- Pratique et interprétation d'un examen systématique de l'abdomen

Cours intermédiaire abdomen

Contenu des cours :

- Les pathologies les plus fréquentes et pertinentes : foie, vésicule et voies biliaires, rate, pancréas, reins et voies urinaires, espace rétro-péritonéal et organes génitaux internes

Objectif des cours :

- Utilisation correcte de la technique de l'examen (doppler couleur incl.) pour les maladies abdominales les plus importantes
- Recueil davantage d'expérience pratique – particulièrement dans la reconnaissance et présentation de découvertes pathologiques

Cours final abdomen

Contenu des cours :

- Pathologies pertinentes de : tube digestif, paroi abdominale, plèvre et poumons, thyroïde, scrotum, système veineux profond des MI, ganglions lymphatiques et autres tissus mous

Objectif des cours :

- Utilisation correcte de la technique pour les objectifs mentionnés en haut
- Recueil supplémentaire d'expérience pratique dans la reconnaissance et présentation de découvertes pathologiques

Cours de base abdomen

Cadre :

La durée du cours est de 21 heures, plus de 50 % est l'apprentissage pratique. À la suite de l'introduction de l'AFC POCUS nous recommandons de remplacer le cours de base par le cours de base abdominal avec urgences abdominales. Celui-ci inclus le contenu du cours de base ainsi que celui de la composante d'ultrasonographie d'urgences. En analogie, la durée du cours est de 24 heures.

Le nombre de participants par appareil est de 4 : 1. Un tuteur devrait s'occuper d'un appareil. Les examens se font sur les participants.

Contenu des cours :

1. Bases techniques :

- Génération d'ondes ultrasons (effet piézoélectrique)
- Loi de la mécanique des ondes (réflexion, dispersion, flexion, réfraction, absorption, atténuation)
- Relation entre fréquence et longueur d'onde, résolution axiale et latérale
- Atténuation et profondeur de pénétration, influence de la longueur d'onde, compensation de la profondeur
- Sondes diverses et leurs applications (convexe, linéaire, sectorielle)
- Fonctions d'appareils les plus importantes (manipulation des boutons)
- Artéfacts : genèse et signification
- Effet doppler (CW-doppler, PW-doppler, PRF, aliasing, doppler couleur)

2. Technique d'examen et documentation

- Principes pour l'amélioration des conditions échographiques (préparation des patients, positionnement des patients, instruction pour la respiration)
- Principes de la documentation des images et des critères d'évaluation sono-morphologiques (taille, forme, contour, échogénicité etc.)

3. Anatomie échographique des organes abdominaux et de la thyroïde

- Anatomie échographique, variantes de la norme et des formes, technique d'examen, valeurs normales, technique d'examen des organes et structures suivantes :
- Vaisseaux abdominaux et les branches
- Vésicule/voies biliaires
- Foie
- Rate
- Pancréas
- Reins/surrénales
- Vessie/uretères
- Prostate/vésicules séminales, utérus/annexes
- Tube digestif
- Thyroïde

Dans le cours de base combiné avec urgences abdominales est compris en plus de l'échographie de l'anatomie normale, les pathologies des objectifs d'apprentissage de l'AFC POCUS composante urgences de base. (anévrisme de l'aorte abdominale, dilatation du bassinet rénal, vessie de rétention, calculs biliaires, cholécystite, liquide abdominal libre, épanchement pleural, pneumothorax, thrombose veineuse profonde.

Un exemple du programme du cours de base « classique » (21 heures) et du cours de base combiné avec urgences (24 heures)

Lecture = exposé

Seminar = élaboration de la théorie en petits groupes

Clinical skills = exercices pratiques avec l'appareil

Programme du cours de base abdomen

1er Jour

08:30 - 09:00	Bases physiques	Lecture
09:00 - 09:45	Vaisseaux abdominaux	Seminar
09:45 - 10:00	Pause	
10:00 - 12:00	Vaisseaux abdominaux/fonctions de l'appareil	Clinical Skills
12:00 - 12:30	Artéfacts	Lecture
12:30 - 13:30	Lunch	
13:30 - 14:00	Foie	Lecture
14:00 - 15:30	Foie	Clinical Skills
15:30 - 15:45	Pause	
15:45 - 16:15	Pancréas, vésicule/voies biliaires	Lecture
16:15 - 16:45	Répétition/Quiz 1er jour	Lecture

2ème jour

08:00 - 08:30	Rate/reins	Lecture
08:30 - 10:30	Rate et reins	Clinical Skills
10:30 - 11:00	Pause	
11:00 - 11:20	Tube digestif	Lecture
11:20 - 12:30	Tube digestif	Clinical Skills
12:30 - 13:30	Lunch	
13:30 - 14:00	Vessie et bassin masculin/féminin	Lecture
14:00 - 16:00	Vessie et bassin masculin/féminin	Clinical Skills
16:00 - 16:30	Répétition/Quiz 1er 2ème jour	Lecture

3ème jour

08:00 - 09:30	Répétition 1er et 2ème jour	Clinical Skills
09:30 - 10:00	Thyroïde et ganglions lymph. du cou	Lecture
10:00 - 10:15	Pause	
10:15 - 11:30	Thyroïde et ganglions lymph. du cou	Clinical Skills
11:30 - 12:30	Lunch	
12:30 - 14:30	Répétition 1er – 3ème jour	Clinical Skills
14:30 - 15:30	Quiz et fin du cours	

Programme du cours de base avec urgences

1er jour

08:00 - 08:30	Bases physiques	Lecture
08:30 - 09:15	Vaisseaux abdominaux	Seminar
09:15 - 09:30	Pause	
09:30 - 11:30	Vaisseaux abdominaux/fonctions de l'appareil	Clinical Skills
11:30 - 12:00	Artéfacts	Lecture
12:00 - 13:00	Lunch	
13:00 - 13:30	Foie	Lecture
13:30 - 15:00	Foie	Clinical Skills
15:00 - 15:15	Pause	
15:15 - 15:45	Pancréas, vésicule/voies biliaires	Lecture
15:45 - 18:00	Pancréas, vésicule/voies biliaires	Clinical Skills

2ème jour

08:00 - 08:30	Rate et reins	Lecture
08:30 - 10:30	Rate et reins	Clinical Skills
10:30 - 11:00	Pause	
11:00 - 11:20	Tube digestif	Lecture
11:20 - 12:30	Tube digestif	Clinical Skills
12:30 - 13:30	Lunch	
13:30 - 14:00	Vessie et bassin masculin/féminin	Lecture
14:00 - 16:30	Vessie et bassin masculin/féminin et répétition 1er et 2ème jour	Clinical Skills

3ème jour

08:00 - 09:30	Répétition 1er et 2ème jour	
09:30 - 10:00	Thyroïde et ganglions lymph. du cou	Lecture
10:00 - 10:30	Pause	
10:30 - 11:30	Thyroïde et ganglions lymph. du cou	Clinical Skills
11:30 - 12:00	eFAST	Lecture
12:00 - 13:00	Lunch	
13:00 - 14:15	eFAST	Clinical Skills
14:15 - 14:45	Ponctions	Lecture
14:45 - 15:45	Ponctions	Clinical Skills
15:45 - 16:00	Pause	
16:00 - 16:20	Thrombose veineuse profonde des MI	Lecture
16:20 - 17:45	Thrombose veineuse profonde des MI	Clinical Skills
17:45 - 18:15	Quiz et fin du cours	Lecture

Programme du cours intermédiaire

La durée du cours est de 16 heures, dont plus de 50 % pour l'enseignement pratique.

Le nombre de participants par appareil est de 4 :1. Un tuteur s'occupe d'un appareil.

Le défi de ce cours est d'une part l'organisation des patients/modèles avec des découvertes/pathologies et d'autre part l'organisation temporaire des rotations des groupes. A la fin chaque participant devrait avoir vu et avoir eu du temps pour examiner méticuleusement les différentes découvertes.

Contenu du cours :

1. Répétition et consolidation de l'ultrasonographie abdominale systémique et complète
2. Pathologies fréquentes et significatives de la pratique de tous les organes abdominaux

L'exemple d'un programme du cours intermédiaire est montré :

1er jour

08.30 - 9.30	Accueil et répétition	Clinical Skills
09.30 - 10.00	Vésicule/voies biliaires	Lecture
10.00 - 10.15	Pause	
10.15 - 12.30	Vésicule/voies biliaires	Clinical Skills
12.30 - 13.30	Lunch	
13.30 - 14.00	Foie, remaniements diffus	Lecture
14.00 - 15.30	Foie, remaniements diffus	Clinical Skills
15.30 - 15.50	Pause	
15.50 - 16.20	Foie, remaniements focaux	Lecture
16.20 - 18.15	Foie, remaniements focaux	Clinical Skills

2ème jour

08.30 - 09.00	Espace rétro-péritonéal (pancréas, gros vaisseaux, rate, ganglions lymphatiques)	Lecture
09.00 - 10.45	Espace rétro-péritonéal	Clinical Skills
10.45 - 11.00	Pause	
11.00 - 11.30	Reins, voies urinaires	Lecture
11.30 - 12.30	Reins, voies urinaires	Clinical Skills
12.30 - 13.30	Lunch	
13.30 - 14.30	Reins, voies urinaires	Clinical Skills
14.30 - 15.00	Hypogastre (utérus, annexes, prostate, appendice)	Lecture
15.00 - 15.30	Pause	
15.30 - 17.30	Hypogastre	Clinical Skills
17.30 - 18.00	Quiz, fin du cours	Lecture

Programme du cours final

Cadre :

La durée du cours est de 16 heures, dont plus que 50 % pour l'enseignement pratique. Le nombre de participants par appareil est de 4 : 1. Un tuteur s'occupe d'un appareil. Ce cours a comme objectif d'approfondir les acquisitions et de continuer à exercer l'échographie sous supervision des découvertes plus complexes. D'autre part le contenu du cours devrait aller au-delà des organes abdominaux « classiques » et traiter par exemple des pathologies supplémentaires du tube digestif. Aussi les pathologies de la paroi abdominale (hernies ...), glandes lymphatiques, tissu mou, scrotum, et thyroïde peuvent s'y trouver. Il peut y avoir aussi une démonstration d'un examen échographique avec un produit de contraste (CEUS). Comme pour le cours intermédiaire, des patients avec des découvertes, voir pathologies sont convoqués. A cause du contenu du cours, les exposés ne sont pas toujours en coordination avec les exercices sur les patients. Des séances de vidéos peuvent aussi bien illustrer les pathologies.

Contenu du cours :

1. Acquérir la technique systématique de l'examen et la connaissance des pathologies pertinentes des organes/structures (il n'est pas demandé que tous ces sujets soient traités) :
 - Tube digestif (examen systématique, sonde linéaire)
 - Cou/thyroïde
 - Examen du thorax
 - Paroi abdominale
 - Ganglions lymphatiques
 - Scrotum
 - Tissus mous/muscles (corps étrangers, hématome, œdème, abcès, déchirure etc.)
 - Veines superficielles/profondes

Vous trouvez l'exemple d'un programme d'un cours final :

1er jour

08:30 - 08:45	Accueil, Introduction au cours	Lecture
08.45 - 10.00	Répétition cours de base et intermédiaire	Clinical Skills
10.00 - 10.15	Pause	
10.15 - 12.15	Exercices pratiques sur les patients	Clinical Skills
12.15 - 13.15	Lunch	
13.15 - 13.45	Thorax, poumons	Lecture
13.45 - 15.45	Exercices pratiques sur les patients	Clinical Skills
15.45 - 16.00	Pause	
16.00 - 16.30	Possibilités de contraste (CEUS)	Lecture
16.30 - 17.15	Vidéos/Quiz	Lecture

2eme jour

08.15 - 08.45	Thyroïde, cou, tissus mous	Lecture
08.45 - 09.30	Vidéos	Lecture
09.30 - 09.45	Pause	
09.45 - 12.00	Exercices pratiques sur les patients	Clinical Skills
12.00 - 13.00	Lunch	
13.00 - 13.30	Tube digestif	Lecture
13.30 - 15.30	Exercices pratiques sur les patients	Clinical Skills
15.30 - 16.30	Quiz final	Lecture
16.30 - 16.45	Infos sur l'évaluation finale, fin du cours	

Edition: Octobre 2021