

KÖVETELMÉNYRENDSZER

Semmelweis Egyetem	Oktatási szervezeti egység megnevezése:
Általános Orvostudományi Kar Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika	
Kísérletes és Sebészeti Műtéttani Tanszék	
SE Szak- és Továbbképzési Központ	
Tantárgy neve: Sebészeti Skill Tréning	
Tantárgy előadójának neve: Dr. Ferencz Andrea egyetemi docens és meghívott előadók	
Időtartam: 4 hét	
A tantárgy feladata a képzés céljának megvalósításában: A „22/2012. (IX. 14.) számú, az egészségügyi felsőfokú szakirányú szakképesítés megszerzéséről” szóló Emberi Erőforrások Minisztériuma (EMMI) által kiadott rendelet előírja a sebészet, érsebészet, szívsebészet, plasztikai és égés-sebészet, mellkassebészet, idegsebészet, gyereksebészet, urológia, szülészet-nőgyógyászat és ortopédia-traumatológia 24 hónapos törzsképzési programban résztvevő rezidensek számára a kötelező 1 hónapos sebészeti skill tréning tanfolyam teljesítését. Elméleti bevezető előadások után, sebészeti oktató modelleken és altatott állatokon végzett gyakorlatok során a rezidensek átismételik az aszepszis műtőre vonatkozó szabályait (zsilipelés, bemosakodás, a műtéti terület előkészítése, stb), a műtőben való viselkedés normáit, az alapvető sebészeti eszközöket és műszereket, csomózási és sebvarrási technikákat, illetve a legfontosabb műtéttechnikai fogásokat. A klasszikus sebészi technikák mellett fontos a rezidensek minimál invazív szemléletének és tudásának bővítése. A szem-agy-kéz koordinációt fejlesztő, egymásra épülő laparoszkópos feladatokat pelvitraînerben majd állatmodellen (sertés) gyakorolják a szakorvosjelöltek. Operáló diploszkópokkal sajátíthatják el a mikrosebészet alapjait, egymásra épülő feladatokkal skill- illetve állatmodellen (patkány).	
A tárgy tematikája (heti bontásban, sorszámozva):	
<u>Előadás</u>	
1. hét – Általános sebészet (Programvezető: Dr. Ferencz Andrea)	
A műtőblokk felépítése és berendezései (Dr. Ferencz Andrea) – 2x45 perc	
A műtő személyzete, feladataik és felelősségük (Dr. Ferencz Andrea) – 45 perc	
A sebgyógyulás folyamata és zavarai (Dr. Szabó Györgyi) – 45 perc	
Csomózási technikák ismertetése (négyzetes, csúszó, sebészi, bécsi, Aberdeen-csomó, Roeder hurok, egykezes csomózás, apodaktíliás csomózás) (Fehér Daniella) – 45 perc	
Az állatkísérletek törvényi és etikai vonatkozásai (Dr. Szabó Györgyi) – 45 perc	
Aszepszis és antiszepszis a gyakorlatban: bemosakodás, beöltözés, és a műtéti terület előkészítésének szabályai (Dr. Ferencz Andrea) – 2x45 perc	
Alapvető öltéstechnikák és indikációjuk (Dr. Szabó Györgyi) – 45 perc	
Sebek és sebellátás alapelvei (meghívott előadó) – 45 perc	
Vérzések és vérzéscsillapítás (meghívott előadó) – 45 perc	
Sterilizálás és dezinficiálás a sebészi gyakorlatban (Dr. Juhos Krisztina) – 45 perc	
A negatív nyomású sebkezelés (NPWT) alkalmazásának alapjai (meghívott előadó) – 45 perc	
A NPWT használatának szakterületi specifikumai (meghívott előadó) – 45 perc	
Alapvető sebészeti eszközök (Dr. Ferencz Andrea) – 45 perc	
Speciális sebészeti eszközök (Dr. Ferencz Andrea) – 45 perc	
A metszésvezetés alapelvei. Speciális varratok és hegkorrekciók (Dr. Ferencz Andrea) – 45 perc	
Sebészeti varróanyagok és tűk (Dr. Ferencz Andrea) – 45 perc	

2. hét – Mikrosebészet (Programvezető: Dr. Ferencz Andrea)

Műhibaperek – esetek és gyakorlati tanácsok a tárgyalóteremből (meghívott előadó) – 45 perc
Műtéti beavatkozásokhoz kapcsolódó jogok és kötelezettségek (meghívott előadó) – 45 perc
Bevezetés a mikrosebészetbe: alapok és elvek. Mikrosebészeti eszközök és varróanyagok alkalmazása és karbantartása. (Dr. Ferencz Andrea) – 45 perc

Mikroér varratok, az anasztomózis készítése (Dr. Ferencz Andrea) – 45 perc

Friss szövetmodell neurovascularis feltárása (Dr. Ferencz Andrea) – 45 perc

Ideg anasztomózisok elvi alapjai (Dr. Ferencz Andrea) – 45 perc

Modellállatok funkcionális anatómiája - A patkány (Dr. Csukás Domokos) – 45 perc

Bennfelejtett idegen testek. Check lista. Never events. (Prof. Dr. Sándor József) – 45 perc

A sebészet távlatai. Robotsebészet. (Prof. Dr. Sándor József) – 45 perc

Az egynapos sebészeti ellátás elvi alapjai, feltételrendszere. (meghívott előadó) – 45 perc

Az egynapos sebészet aneszteziológiai szempontjai (meghívott előadó) – 45 perc

3. hét – Laparoszópos sebészet (Programvezető: Dr. Csukás Domokos)

Laparoszópos sebészet jelentősége és nehézségei, laparoszópos öltéstechnikai elvek. (Dr. Csukás Domokos) – 45 perc

Cardia tájék laparoszópos sebészete (meghívott előadó) – 45 perc

Modellállatok funkcionális anatómiája – A sertés (Dr. Csukás Domokos) – 45 perc

Laparoszópos cholecystectomy (Dr. Csukás Domokos) – 45 perc

Laparoszópos mellékvese, máj és vastagbélsebészet (meghívott előadó) – 45 perc

4. hét – Nyitott sebészet (Programvezető: Dr. Csukás Domokos)

Érsebészeti alapok, érvarratok (elvek, technika). (Dr. Ferencz Andrea) – 45 perc

Szkeletizálás, anasztomózis és varrattechnikák a gyomor-béltraktuson. Nyitott cholecystectomy, gyomor- és bélperforáció ellátásának műtéti lépései (meghívott előadó) – 45 perc

PTX, mellkaspunctio, thoracotomiák és tüdőreszekciók (meghívott előadó) – 45 perc

Gyakorlat

1. hét – Általános sebészet (Programvezető: Dr. Ferencz Andrea)

Csomózási technikák gyakorlása - 45 perc

Csomós varratok (egyszerű csomós öltés, Donati- és Allgöwer-féle vertikális matracöltések, horizontális- és inverz horizontális matracöltés, alöltés, 8-as öltés, drénkiöltések) gyakorlása ex-vivo állati szöveten - 2x45 perc

Sebkezelés skill modelleken és betegbemutatás - 2x45 perc

Tovafutó varratok (egyszerű tova futó öltés, megakasztott tova futó öltés, tova futó Donati, tova futó horizontális matracvarrat, intracutan- és subcutan varratok, drénkiöltés) gyakorlása ex-vivo állati szöveten. - 3x45 perc

Alapvető sebészeti eszközök használatának gyakorlása – 45 perc

Metszés- és haladó varrattechnikák (babérlevél metszés, saroköltés – horizontális Allgöwer öltés, „Z” és „W” plasztika, Reverdin plasztika) gyakorlása ex-vivo állati szöveten. – 2x45 perc

Varróanyagok gyakorlati áttekintése, kipróbálása. – 45 perc

2. hét – Mikrosebészet (Programvezető: Dr. Ferencz Andrea)

Műhibaperek – konzultáció – 45 perc

A lupe és mikroszkóp használata és beállítása. Mikromanipuláció és négyzetes csomózás gyakorlása gézlapon – 45 perc

Öltések gumikesztyűn lupe és operációs mikroszkóp segítségével – 45 perc

End-to-end és end-to-side mikrosebészeti öltéstechnikák gyakorlása in vitro modellen (2 mm-es szilikon cső, 7/0-s fonal) operációs mikroszkóppal. – 2x45 perc

End-to-end és end-to-side mikrosebészeti öltéstechnikák gyakorlása in vitro modellen (1 mm-es szilikon cső, 8/0-s fonal) operációs mikroszkóppal. – 3x45 perc

Friss szövetmodell neurovascularis feltárása, 2 mm-es artéria end-to-end és end-to-side artériás anasztomózis, vénás anasztomózisok és idegvarrat készítése. – 5x45 perc

Altatott patkányon a. carotis és v. jugularis anasztomózisok készítése, n. ischiadicus varrat. – 6x45 perc

3. hét – Laparoszkoós sebészet (Programvezető: Dr. Csukás Domokos)

PEG traszfer és egyéb feladatok pelvitrénerben (időmérés) – 2x45 perc

Laparoszkoós öltés- és csomózás gyakorlása gumikesztyűn – 4x45 perc

Laparoszkoós cholecystectomy (LC) és Gastroesophagealis refluxbetegség (GERD) műtéti kezelése sertés modellen – 3x45 perc

Kismedence feltárása, sérvkapuk, peritoneális lebeny készítése, húgyhólyag varrása sertés modellen – 3x45 perc

Laparoszkoós öltés- és csomózás gumikesztyűn pelvitrénerben – 3x45 perc

Laparoszkoós öltés- és csomózás állati szöveten pelvitrénerben – 6x45 perc

Laparoszkoós cholecystectomy (LC), mellékvese és máj műtéti sertés modellen – 3x45 perc

Laparoszkoós vastagbélsebészet sertés modellen – 3x45 perc

4. hét – Nyitott sebészet (Programvezető: Dr. Csukás Domokos)

Hosszanti arteriotómia, foltplasztika saját aortadarabbal, end-to-end és end-to-side éranasztomózisok készítése sertés ex-vivo szöveteken – 2x45 perc

Gyomor sutura, vékony- és vastagbél end-to-end és side-to-side anasztomózisok sertés ex-vivo szöveten – 3x45 perc

Median laparotómia, aorta hasi szakaszának kipreparálása, kirekesztés, aorta end-to-end anasztomózis és foltplasztika, v. cava inferior end-to-end anasztomózis – 3x45 perc

Cricothyroidotomia, mellkas dekompreszió, pericardiocentesis – 2x45 perc

Laparotómia, gyomor sutura, vékony- és vastagbél reszekció és end-to-end és side-to-side anasztomózisok – 7x45 perc

A foglalkozásokon való részvétel követelményei és a távolmaradás pótlásának lehetősége:

Egy tanfolyamra 20 főt tudunk fogadni. Az előadásokon és gyakorlatokon való részvétel kötelező, melyet rendszeresen ellenőrzünk. A kurzus alatt összesen 4 nap (1 nap/hét) hiányzás megengedett. Ha a hiányzások száma egy hónap alatt meghaladja a 4 napot, az index aláírását megtagadjuk. A kurzus egy részének pótlása – indokolt esetben – előzetes egyeztetés után lehetséges.

Az igazolás módja a foglalkozásokról való távollét esetén:

Bármely hiányzást, amely meghaladja a megengedetett, igazolni kell. A távolmaradás okát az intézet titkárságán leadott, papíralapú igazolással lehet igazolni.

Orvosi igazolásként csak az akut esetet alátámasztó eredeti és hivatalos formanyomtatványt vagy kórházi zárójelentést fogadjuk el, mely tartalmazza a naplósorszámot, az orvos személyes pecsétjének olvasható lenyomatát, az orvosi munkahely azonosítására alkalmas ANTSZ kilencjegyű kódot. Az igazolást v. fénymásolatát a hallgató dokumentációjában megőrizzük. Elektív (tervezett) orvosi ellátás nem indokolja a hallgató hiányzását, így igazolásként nem fogadjuk el.

A kurzus aláírásának követelményei:

A tanfolyam sikeres teljesítéséhez be- és kilépő tesztet kell írni, amely digitális formában, a Semmelweis Egyetem e-learning rendszerén keresztül (Moodle – www.itc.semmelweis.hu/moodle) valósul meg. A tesztek egyszerű-, többszörös választásos-, igaz-hamis- és összepárosítós kérdésekből állnak. Ehhez az egyetem [E-learning és Digitális Tartalomfejlesztő Igazgatóság](#)ának munkatársai pecsétszámuk alapján elkészítik a belépéshez szükséges felhasználónevet és jelszót, amelyet emailben küldenek el.

A *belépő teszt* alapvető sebészeti és műtéttani kérdéseket tartalmaz, alapja a Wéber György - Ferencz Andrea – Sándor József: Műtéttan c. könyv. A tesztek 40 pontosak, a teljesítés feltétele 60,0 % (24,0 pont). A megoldásra 40 perc áll rendelkezésre, amely nem szakítható meg. A belépő teszt megírására 2 havonta 1 hét áll rendelkezésre, ez idő alatt mindenki egyszer próbálkozhat a kitöltéssel. Sikertelen vizsga esetén, 2 hónappal később, a következő teszt alkalmával próbálkozhatnak újra.

A *kilépő teszt* alapját a tanfolyamon elhangzott előadások és a megszerzett gyakorlati tudás képezi. Kilépő teszt minden kurzus lezárását követő hétfőn kerül megnyitásra 0:00-tól vasárnap este 23:59-ig. Ezeket a kilépő tesztek bárki megírhatja, aki az adott vagy előző kurzusra járt és azonosítóval be tud lépni. A kilépő teszt 50 pontos, a teljesítés feltétele szintén 60,0% (30,0 pont). A megoldásra 60 perc áll rendelkezésre, amely nem szakítható meg. A fent említett időszakban a teszt megírására egyszer van

lehetőség, sikertelenség vagy elmaradás esetén a következő tanfolyamot követő teszt során lesz lehetőség pótlásra.

A tanfolyam teljesítésének feltétele: részvétel és a feladatok teljesítése a tanfolyamon + kilépő teszt sikeres megírása. Az indexet a tanszék titkárságán (1089 Budapest, Nagyvárad tér 4. XI. emelet) írjuk alá.

A tananyag elsajátításához felhasználható jegyzetek, tankönyvek, segédletek és szakirodalom listája:

Tankönyv: Wéber Gy, Ferencz A, Sándor J. Műtétan. Semmelweis Kiadó, Budapest, 2015

Ajánlott irodalom:

Horváth ÖP, Kiss J. Littmann Sebészeti Műtétan. Medicina Kiadó, Budapest, 2014