

# TANULÁSI ÚTMUTATÓ

## FELKÉSZÜLÉS

### AZ ELMÉLETI VIZSGÁRA

### HALADÓ SEBÉSZI ELJÁRÁSOK c.

#### TÁRGYBÓL

## SZTE Sebészeti Műtéttani Intézet

#### Szerzők:

Dr. Szabó Andrea  
Dr. Poles Marietta Zita  
Prof. Dr. Boros Mihály

#### További közreműködők:

Dr. Érces Dániel  
Dr. Hartmann Petra  
Dr. Horváth Tamara  
Dr. Juhász László  
Dr. Kaszaki József  
Rutai Attila  
Dr. Tallósy Szabolcs Péter  
Dr. Varga Gabriella

#### Lektorálta (SZTE Sebészeti Klinika):

Dr. Kovách Kornél

Jelen tananyag a Szegedi Tudományegyetemen készült az Európai Unió támogatásával. Projekt  
azonosító: EFOP-3.4.3-16-2016-00014.

Szegedi Tudományegyetem  
Cím: 6720 Szeged, Dugonics tér 13.  
[www.u-szeged.hu](http://www.u-szeged.hu)  
[www.szechenyi2020.hu](http://www.szechenyi2020.hu)



MAGYARORSZÁG  
KORMÁNYA

SZÉCHENYI 2020

Európai Unió  
Európai Szociális  
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

## TARTALOMJEGYZÉK

## Haladó sebészi eljárások - előadás tantárgyelem

Bevezetés.....	4
Oktatási célok, eredmények összegzése.....	4
Az oktatás időbeli ütemezése.....	4
Az elméleti tesztvizsgára való felkészülés módszerei.....	5
1.1. A tantárgyelem leírása.....	6
1.1.1. Tantárgyelem tanításának célja:.....	6
1.1.2. A tantárgyelem tanulási eredményei (kimeneti követelményei).....	7
1.1.3. A tantárgyelem tanulmányi előfeltétele(i), párhuzamossága(i):.....	11
1.1.4. A tantárgyelem tananyagtartalma (főbb témakörök) – tematikus egységek:.....	11
1.1.5. A tananyagtartalom feldolgozásának időterve.....	12
1.1.6. Az adott tudáselemek átadását illetve elsajátítását segítő munkaformák:.....	17
1.1.7. Az adott tudáselemek átadását illetve elsajátítását segítő munkamódszerek:.....	17
1.1.8. Évközi tanulmányi követelmények:.....	17
1.1.9. A megszerzett tudás és kompetenciák ellenőrzése és értékelése:.....	17
1.1.10. A tantárgyelem tanításának-tanulásának tárgyi feltételei:.....	17
1.1.11. A tantárgyelem minőségfejlesztési módszerei és fejlesztési politikája:.....	17
1.2. A tantárgyelem tematikus egységei.....	18
1.2.1. Tematikus egység 1. – Sebészi aszepszis és sebészi alaptechnikák c. előadás.....	18
1.2.1.1. Tanulási feladatok.....	18
1.2.1.2. Önellenőrző kérdések.....	20
1.2.1.3. Az önellenőrzés értékelése.....	20
1.2.1.4. Hallgatói teljesítményértékelő lap.....	21
1.2.1.5. Elméleti tesztvizsga (egyszeres feleletválasztós és igaz/hamis típusú tesztkérdések) mintafeladat:.....	21
1.2.2. Tematikus egység 2. – Kis sebészeti beavatkozások témájú előadás c. előadás.....	22
1.2.2.1. Tanulási feladatok.....	22
1.2.2.2. Önellenőrző kérdések.....	24
1.2.2.3. Az önellenőrzés értékelése.....	24
1.2.2.4. Hallgatói teljesítményértékelő lap.....	25
1.2.1.5. Elméleti tesztvizsga (egyszeres feleletválasztós és igaz/hamis típusú tesztkérdések) mintafeladat:.....	25
1.2.3. Tematikus egység 3. – Conicotomia, tracheostomia témájú előadás c. előadás.....	26
1.2.3.1. Tanulási feladatok.....	26
1.2.3.2. Önellenőrző kérdések.....	28
1.2.3.3. Az önellenőrzés értékelése.....	28
1.2.3.4. Hallgatói teljesítményértékelő lap.....	29
1.2.3.5. Elméleti tesztvizsga (egyszeres feleletválasztós és igaz/hamis típusú tesztkérdések) mintafeladat:.....	29
1.2.4. Tematikus egység 4. – A hasi sebészet alapjai: bemetszések és laparotomia c. előadás.....	30
1.2.4.1. Tanulási feladatok.....	30
1.2.4.2. Önellenőrző kérdések.....	32
1.2.4.3. Az önellenőrzés értékelése.....	32
1.2.4.4. Hallgatói teljesítményértékelő lap.....	33

1.2.4.5. Elméleti tesztvizsga (egyszeres feleletválasztós és igaz/hamis típusú tesztkérdések) mintafeladat:.....	33
1.2.5. Tematikus egység 5. – Haladó sebészi technikák: enterotomia, bél- és éranastomosisok témájú előadás. ....	34
1.2.5.1. Tanulási feladatok .....	34
1.2.5.2. Önellenőrző kérdések .....	36
1.2.5.3. Az önellenőrzés értékelése .....	36
1.2.5.4. Hallgatói teljesítményértékelő lap.....	37
1.2.5.5. Elméleti tesztvizsga (egyszeres feleletválasztós és igaz/hamis típusú tesztkérdések) mintafeladat:.....	37
1.2.6. Tematikus egység 6. – Haladó laparoscopos eljárások témájú előadás. ....	38
1.2.6.1. Tanulási feladatok .....	38
1.2.6.2. Önellenőrző kérdések .....	40
1.2.6.3. Az önellenőrzés értékelése .....	40
1.2.6.4. Hallgatói teljesítményértékelő lap.....	41
1.2.6.5. Elméleti tesztvizsga (egyszeres feleletválasztós és igaz/hamis típusú tesztkérdések) mintafeladat:.....	41
1.2.7. Tematikus egység 7. – Mellkas- és szívsebészeti alapok témájú előadás. ....	42
1.2.7.1. Tanulási feladatok .....	42
1.2.7.2. Önellenőrző kérdések .....	44
1.2.7.3. Az önellenőrzés értékelése .....	44
1.2.7.4. Hallgatói teljesítményértékelő lap.....	45
1.2.7.5. Elméleti tesztvizsga (egyszeres feleletválasztós és igaz/hamis típusú tesztkérdések) mintafeladat:.....	45

## Bevezetés

### Oktatási célok, eredmények összegzése

**A tantárgy oktatásának célja (elmélet és gyakorlat együtt):** Az orvostudomány invazív módszereinek gyakorlat-orientált oktatása, mely révén a hallgatók a műtéti beavatkozásokhoz szükséges manuális, módszertani és technikai ismereteket sajátítanak el és a sebészeti - orvosi gyakorlat számára szükséges elméleti és gyakorlati műtéttani ismeretekkel gazdagodnak. Megszerzett kompetenciátöbblet: az aszepszis elveinek alkalmazásával a hallgató önállóan képes kis-sebészeti beavatkozások elvégzésére, valamint anastomosisok (bél, ér) tracheostoma és laparotomia kivitelezésére, magabiztosan használja a tradicionális és minimálisan invazív sebészet eszköztárát szimulált műtői körülmények között.

**Tárgyelemek: 1. tárgyelem: előadás (AOK-K1961), 7 x 2 óra, (2 kredit); 2. tárgyelem: gyakorlat (AOK-K1962, 6 x 90 perc, 0 kredit):** a csoportok előre megadott egyedi programja alapján

### Az oktatás időbeli ütemezése

Hét	Program	Kedd	Előadások
		17.00-18.30	
1	Előadás	1. Előadás	Sebészi aszepszis és sebészi alaptéchnikák
2	Előadás+gyakorlat	2. Előadás	Kis sebészeti beavatkozások
3	Előadás+gyakorlat	3. Előadás	Conicotomia, tracheostomia
4	Előadás+gyakorlat	4. Előadás	A hasi sebészet alapjai: bemetszések és laparotomia
5	Előadás+gyakorlat	5. Előadás	Haladó sebészi technikák: enterotomia, bél- és éranastomosisok
6	Előadás+gyakorlat	6. Előadás	Haladó laparoscopos eljárások
7	Előadás+gyakorlat	7. Előadás	Mellkas- és szívsebészeti alapok
8			
9			
10			
11		Tavaszi szünet	
12			
13			
14			
15			

**EA: előadás (Gellért Albert Oktatási Központ, Szeged, Kossuth L. sgt. 35)**

**Gyak: gyakorlatok: Sebészeti Műtéttani Intézet (Szeged, Pulz u. 1.)**

## Az elméleti tesztvizsgára való felkészülés módszerei

**ad 1. Előadások:** az elméleti alapok elsajátítása hagyományos tantermi vagy online előadás formájában (a kollokvium tesztvizsgára való felkészülés tankönyv segítségével) történik. Kontaktórák száma: 7 x 2 óra (elméleti előadás az első 7 szorgalmi héten, keddenként 17.00-18.30)

Előadások helye: Gellért Albert Oktatási Központ, Szeged, Kossuth Lajos sgt. 35. illetve Coospace

Előadás témakörök: (1) Sebészi aszepszis és sebészi alaptermnikák, (2), Kis sebészeti beavatkozások, (3) Conicotomia, tracheostomia, (4) A hasi sebészet alapjai: bemetszések és laparotomia, (5) Haladó sebészi technikák: enterotomia, bél- és éranastomosisok, (6) Haladó laparoscopos eljárások, (7) Mellkas- és szívsebészeti alapok

**ad 2. Konzultáció az előadókkal** (SZTE Sebészeti Műtéttani Intézet):

Prof. Dr. Boros Mihály (egyetemi tanár) [boros.mihaly@med.u-szeged.hu](mailto:boros.mihaly@med.u-szeged.hu)

Dr. habil. Szabó Andrea (egyetemi docens) [szabo.andrea.exp@med.u-szeged.hu](mailto:szabo.andrea.exp@med.u-szeged.hu)

Dr. Hartmann Petra (egyetemi adjunktus) [hartmann.petra@med.u-szeged.hu](mailto:hartmann.petra@med.u-szeged.hu)

Dr. Érces Dániel (egyetemi adjunktus) [erces.daniel@med.u-szeged.hu](mailto:erces.daniel@med.u-szeged.hu)

Dr. Ábrahám Szabolcs (egyetemi adjunktus, SZTE Sebészeti Klinika)  
[abraham.szabolcs@med.u-szeged.hu](mailto:abraham.szabolcs@med.u-szeged.hu)

Dr. Bari Gábor (egyetemi tanársegéd, SZTE Szívsebészeti Osztály) [bari.gabor@med.u-szeged.hu](mailto:bari.gabor@med.u-szeged.hu)

**ad 3. Kötelező irodalom:**

A Coospace-re feltöltött előadások (ppt)

Boros Mihály (szerk.): Sebészeti műtéttan. Egyetemi tankönyv, Medicina, Budapest, 2006. (ISBN 963 482 784 5)

Boros Mihály (szerk.): „Skills” képzés és értékelés. Gyakorlati segédanyag. Innovariant Kft., Szeged, 2008.

**ad 4. Ajánlott irodalom:**

Az alábbi című videók a Coospace-en (wmv):

Sebészi bemosakodás (sebészi bemosakodás, kórházi kézhigiéné)

A sebészi köpeny- és kesztyűfelvétel metodikája (asszisztált és önasszisztált)

Sebészi kézi és eszközös csomózási technikák

Haladó kézi és eszközös csomózási technikák

Alapvető sebészi varrattechnikák

Laparotomia és a hasfal többrétegű zárása

A műtéti terület lemosása és izolálása. Mozgás a műtőben.

Alapvető laparoskopos koordinációs gyakorlatok

Alapvető laparoskopos varrat- és csomózási technikák

Kis sebészeti beavatkozások

Tracheostomia in vivo

Anastomosis technikák (ér- és bél-anastomosisok)

### 1.1. A tantárgyelem leírása

<b>A mérföldkő megnevezése:</b>	<b>A mérföldkő kódja:</b>
<b>A tantárgy megnevezése: haladó sebészi eljárások</b>	<b>A tantárgy kódja: AOK-K19610</b>
<b>A tantárgyelem megnevezése: előadás</b>	<b>A tantárgyelem kódja: AOK-K1961</b>
A tantárgyelem kredit-értéke:	<b>2</b>
A tantárgyelem teljesítési formája:	<b>félév végi beszámoló (tesztvizsga, 5 fokozatú)</b>
A tantárgyelem típusa:	<b>előadás</b>
A tantárgyelem jellege:	<b>hagyományos tantermi vagy online előadás</b>
A tantárgyelem oktatásának ajánlott féléve:	<b>1. félév</b>
A tantárgyelem meghirdetésének gyakorisága:	<b>tanévenként egy alkalommal</b>
A tantárgyelem óraszám: - kontakt: - egyéni:	<b>- kontakt: 7x2 óra - egyéni: 24,5 óra</b>
A tantárgyelem heti óraszám:	<b>1</b>
A tantárgyelem oktatásának nyelve:	<b>magyar</b>
A tantárgyelemet meghirdető tanszék/ szakcsoport:	<b>SZTE ÁOK Sebészeti Műtéttani Intézet</b>
<b>A tantárgy felelőse és elérhetősége:</b>	Prof. Dr. Boros Mihály <a href="mailto:boros.mihaly@med.u-szeged.hu">boros.mihaly@med.u-szeged.hu</a>
<b>A tantárgyelem oktatója és elérhetősége:</b>	Prof. Dr. Boros Mihály (egyetemi tanár) <a href="mailto:boros.mihaly@med.u-szeged.hu">boros.mihaly@med.u-szeged.hu</a> Dr. habil. Szabó Andrea (egyetemi docens) <a href="mailto:szabo.andrea.exp@med.u-szeged.hu">szabo.andrea.exp@med.u-szeged.hu</a> Dr. Hartmann Petra (egyetemi adjunktus) <a href="mailto:hartmann.petra@med.u-szeged.hu">hartmann.petra@med.u-szeged.hu</a> Dr. Érces Dániel (egyetemi adjunktus) <a href="mailto:erces.daniel@med.u-szeged.hu">erces.daniel@med.u-szeged.hu</a> Dr. Ábrahám Szabolcs (egyetemi adjunktus) <a href="mailto:abraham.szabolcs@med.u-szeged.hu">abraham.szabolcs@med.u-szeged.hu</a> Dr. Bari Gábor (egyetemi tanársegéd, SZTE Szívsebészeti Osztály) <a href="mailto:bari.gabor@med.u-szeged.hu">bari.gabor@med.u-szeged.hu</a>

#### 1.1.1. Tantárgyelem tanításának célja:

Az orvostudomány invazív módszereinek gyakorlat-orientált oktatása, mely révén a hallgatók a műtéti beavatkozásokhoz szükséges manuális, módszertani és technikai ismereteket sajátítanak el és a sebészeti - orvosi gyakorlat számára szükséges elméleti és gyakorlati műtéttani ismeretekkel gazdagodnak.



**1.1.2. A tantárgyelem tanulási eredményei (kimeneti követelményei)**

Azoknak az **előírt szakmai kompetenciáknak, kompetencia-elemeknek** (tudás, képesség stb., KKK 7. pont) a felsorolása, amelyek kialakításához a tantárgyelem jellemzően, érdemben hozzájárul:

A tantárgy elvárt kimeneti követelményei (Kompetenciamérő lap)  
(a tanulási útmutató a vastaggal szedett részekre vonatkozik):

tudás (előadás)	képesség (gyakorlat)	attitűd (gyakorlat)	autonómia-felelősség (gyakorlat)	
<b>Előzetestudás elmélyítése: Ismeri az aszepszis fogalmát, eszközeit, kivitelezésének módszereit és a hibákból származó szövődményeket.</b>	A szakma szabályainak megfelelő módon, sorrendben és időtartamnak megfelelően hajtja végre a sebészi bemosakodást, beöltözést és kesztyűfelvételt szimulált körülmények között.	Magára nézve kötelezőnek tartja az aszepszis szabályainak pontos betartását. Az aszepszis különböző eljárásait pontosan, fegyelmezetten, szabálykövetően végzi. Kritikus szemléletmód, saját munkáját pontosság és igényesség jellemzi. Önreflexiós készsége folytán javítja a kivitelezés során ejtett hibáit.	Önállóan képes a sebészi aszepszis maradéktalan betartására; sebészi bemosakodás, beöltözés és kesztyűfelvétel kivitelezésére szimulált műtői körülmények között. A fenti eljárást műtői – klinikai körülmények között felügyelet mellett önállóan végzi. A beavatkozás során a sterilitás szabályait maradéktalanul betartja.	
	Felismeri/belátja a kórházi kézfertőtlenítés szükségességét, amit a szakma szabályainak megfelelő módon, és időtartamban kivitelez kórházi környezetben (betegvizsgálat és eszközös orvosi beavatkozás pl. injekciózás során).			A kórházi kézfertőtlenítést önállóan, rutinszerűen végzi. A beavatkozás során a sterilitás szabályait maradéktalanul betartja.
	A szakmai			A műtési területet

	szabályoknak megfelelő módon és időtartamnak megfelelően elvégzi a műtéti terület sebészi lemosását és izolálását szimulált körülmények között.		lemossa és izolálásában közreműködik (a sebészi team részeként) szimulált műtői körülmények között. A lemosást orvosi felügyelet és engedélyezés mellett a klinikumban végrehajta. A beavatkozás során a sterilitás szabályait maradéktalanul betartja.
<b>Előzetestudás elmélyítése: Ismeri a haladó szintű sebészi csomózás technikáját, a szövetegyesítés elveit, eszközeit, lehetőségeit, kivitelezésének módszereit valamint szövődményeit.</b>	Megfelelő módon alkalmazza a haladó szintű sebészi csomózást és a sebészi varratokat (egyszerű megszakított, vertikális matracvarrat, egyszerű tova futó és intracután varrat). A varratkészítéshez szükséges eszközöket megfelelően használja, és a szakma szabályainak megfelelő módon, szokásos időtartamban végzi a varratok elkészítését.	Magára nézve kötelezőnek tartja az aszepszis szabályainak pontos betartását. Kritikus szemléletmód, saját munkáját pontosság és igényesség jellemzi. Önreflexiós készsége folytán javítja a varratkészítés során ejtett esetleges hibáit.	Önállóan képes a haladó szintű sebészi csomózás és a sebészi varratkészítés kivitelezésére szimulált körülmények és sebészi utasításra műtői körülmények között egyaránt.
<b>Ismeri a helyi érzéstelenítés és a kis-sebészeti beavatkozások kivitelezésének elveit, eszköztárakat, az alapvető műtéti típusokat és a</b>	A szakma szabályainak megfelelő módon használja a kis-sebészeti beavatkozások sebészet alapvető eszköztárát és	Magára nézve kötelezőnek tartja az aszepszis szabályainak pontos betartását. Kritikus szemléletmód, saját munkáját	Önállóan képes a helyi érzéstelenítés és kis-sebészeti beavatkozások kivitelezésére szimulált körülmények között



<p><b>szövődményeket.</b></p>	<p>kivitelezi a beavatkozásokat (babérlevél metszés, ciszta eltávolítás).</p>	<p>pontosság és igényesség jellemzi. Önreflexiós készsége folytán javítja a helyi érzéstelenítés és kissebészeti beavatkozások során ejtett esetleges hibáit.</p>	<p>között.</p>
<p><b>Ismeri a haladó varrattechnikák (köztük bél és érvarratok) kivitelezésének elveit, eszköztárát, az alapvető műtéti típusokat és a szövődményeket.</b></p>	<p>A szakma szabályainak megfelelő módon használja a bél- és érvarrathoz szükséges sebészet alapvető eszköztárát és kivitelezni képes ezeket a beavatkozásokat.</p>	<p>Magára nézve kötelezőnek tartja az aszepszis szabályainak pontos betartását. Kritikus szemléletmód, saját munkáját pontosság és igényesség jellemzi. Önreflexiós készsége folytán javítja a bél- és érvarratok végzése során ejtett esetleges hibáit.</p>	<p>Önállóan képes bél- és éranastomosisok kivitelezésére szimulált műtői körülmények között.</p>
<p><b>Ismeri a minimálisan invazív eljárások technikai hátterét és a kivitelezéshez szükséges eszköztárát. Ismeri a minimal invazív módszerrel végrehajtható alpműtéteket, ezek indikációit és szövődményeit.</b></p>	<p>A szakma szabályainak megfelelő módon használja a minimálisan invazív sebészet alapvető eszköztárát. Rendelkezik a szimulált környezetben végzett eszközös beavatkozások kivitelezéséhez szükséges szem-kéz koordinációs képességekkel. Képes szimulált körülmények között bonyolultabb</p>	<p>Önmagára nézve kötelezőnek tartja a szakma szabályainak betartását. Kritikus szemléletmód, saját munkáját pontosság és igényesség jellemzi. Önreflexiós készsége folytán javítja a kivitelezés során ejtett hibáit.</p>	<p>Önállóan és magabiztosan használja a minimálisan invazív sebészet alapvető eszköztárát, önállóan kivitelez laparoszkópos technikák során alkalmazott (intracorporalis) öltéseket és csomózásokat szimulált körülmények között.</p>

	<p>mozdulatsorok kivitelezésére (öltés, csomózás), a szakma szabályainak megfelelő módon, szokásos időtartamban végzi a varratok elkészítését.</p>		
<p><b>Ismeri a sebészi metszés, vérzéscsillapítás anyagait és módszereit. Ismeri a tracheostoma és laparotomia elvégzésének elveit, eszköztárát, módszereit, és ismeri szövődményeit.</b></p>	<p>A szakma szabályainak megfelelő módon és időtartamnak megfelelően – szimulált műtői körülmények között kivitelezzi a sebészi vérzéscsillapítást, a tracheostomiát, laparotomiát és zárja a hasfalat.</p>	<p>Magára nézve kötelezőnek tartja az aszepszis szabályainak pontos betartását. Kritikus szemléletmód, saját munkáját pontosság és igényesség jellemzi. Önreflexiós készsége folytán javítja sebészi vérzéscsillapítás, a tracheostomia és laparotomia során ejtett esetleges hibáit.</p>	<p>A műtéti beavatkozásokat megfelelő irányítással, önállóan végzi. Önállóan végzi a sebészi vérzéscsillapítást és sebzárást szimulált műtői körülmények között. A fenti eljárásokban közreműködik (a műtői team részeként) a sebész utasítására sebészi felügyelet mellett a klinikumban.</p>
<p><b>Ismeri a mellkasebészeti és szívsebészeti műtétek indikációit, elveit, eszköztárát, módszereit és szövődményeit.</b></p>			

### 1.1.3. A tantárgyelem tanulmányi előfeltétele(i), párhuzamossága(i):

A képzés sikeres elvégzésének feltételei: Az elméleti tesztvizsgára bocsátás feltétele a félév végi aláírás teljesítésének követelményei: a gyakorlatok 75%-ának látogatása

### 1.1.4. A tantárgyelem tananyag tartalma (főbb témakörök) – tematikus egységek:

1. Sebészi aszepszis és sebészi alaptechnikák
2. Kis sebészeti beavatkozások
3. Conicotomia, tracheostomia
4. A hasi sebészet alapjai: bemetszések és laparotomia
5. Haladó sebészi technikák: enterotomia, bél- és éranastomosisok
6. Haladó laparoscopos eljárások
7. Mellkas- és szívsebészeti alapok

**1.1.5. A tananyagtartalom feldolgozásának időterve**

Kontaktóra			Egyéni óra	
Hét	Óra	Tartalom	Óra	Tartalom
1.	2	1. Előadás: Sebészi aszepszis és sebészi alaptechnikák	2	<p>Egyéni felkészülés a 2-7. héten zajló gyakorlati foglalkozásokra.</p> <p>Felkészülés a félév végi elméleti tesztvizsgára:</p> <p>Források:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sebészeti Műtétan c. tankönyv (9-22. oldal)</li> <li>- A témához kapcsolódó önellenőrző kérdések kidolgozása (lásd később)</li> <li>- Sebészi aszepszis és sebészi alaptechnikák c., a Coospace-re feltöltött előadás áttanulmányozása</li> <li>- A Coospace-re feltöltött videók megtekintése (wmv):</li> </ul> <p>Sebészi bemosakodás (sebészi bemosakodás, kórházi kézhigiéne)</p> <p>A sebészi köpeny- és kesztyűfelvétel metodikája (asszisztált és önasszisztált)</p> <p>A műtéti terület lemosása és izolálása. Mozgás a műtőben.</p>



2.	2	<b>2. Előadás: Kis sebészeti beavatkozások.</b>	2	Egyéni felkészülés a 2-7. héten zajló gyakorlati foglalkozásokra. Felkészülés a félév végi elméleti tesztvizsgára: Források: - „Skills” képzés és értékelés c. tankönyv (9, 44-45 oldal) - A témához kapcsolódó önellenőrző kérdések kidolgozása (lásd később) - Kis sebészeti beavatkozások c., a Coospace-re feltöltött előadás áttanulmányozása - A Coospace-re feltöltött videók megtekintése (wmv): Sebészi kézi és eszközös csomózási technikák Haladó kézi és eszközös csomózási technikák Alapvető sebészi varrattechnikák Kis sebészeti beavatkozások
3.	2	<b>3. Előadás: Conicotomia, tracheostomia.</b>	2	Egyéni felkészülés a 2-7. héten zajló gyakorlati foglalkozásokra. Felkészülés a félév végi elméleti tesztvizsgára: Forrás: - Sebészeti Műtétan c. tankönyv (111-112. oldal) - „Skills” képzés és értékelés c. tankönyv (47-48 oldal) - A témához kapcsolódó önellenőrző kérdések kidolgozása (lásd később) - Conicotomia, tracheostomia c., a Coospace-re feltöltött előadás áttanulmányozása - A Coospace-re feltöltött videók megtekintése (wmv): Tracheostomia in vivo



4.	2	<b>4. Előadás: A hasi sebészet alapjai: bemetszések és laparotomia.</b>	2	Egyéni felkészülés a 2-7. héten zajló gyakorlati foglalkozásokra. Felkészülés a félév végi elméleti tesztvizsgára: Források: - Sebészeti Műtétan c. tankönyv (89-95. oldal) - „Skills” képzés és értékelés c. tankönyv (46-47 oldal) - A témához kapcsolódó önellenőrző kérdések kidolgozása (lásd később) - A hasi sebészet alapjai: bemetszések és laparotomia c., a Coospace-re feltöltött előadás áttanulmányozása - A Coospace-re feltöltött videó megtekintése (wmv): Laparotomia és a hasfal többrétegű zárása
5.	2	<b>5. Előadás: Haladó sebészi technikák: enterotomia, bél- és éranastomosisok.</b>	2	Egyéni felkészülés a 2-7. héten zajló gyakorlati foglalkozásokra. Felkészülés a félév végi elméleti tesztvizsgára: Források: - Sebészeti Műtétan c. tankönyv (99-101. oldal) - „Skills” képzés és értékelés c. tankönyv (45. oldal) - A témához kapcsolódó önellenőrző kérdések kidolgozása (lásd később) - Haladó sebészi technikák: enterotomia, bél- és éranastomosisok c., a Coospace-re feltöltött előadás áttanulmányozása - A Coospace-re feltöltött videók megtekintése (wmv): Anastomosis technikák (ér- és bél-anastomosisok)





6.	2	<b>6. Előadás: Haladó laparoscopos eljárások.</b>	2	Egyéni felkészülés a 2-7. héten zajló gyakorlati foglalkozásokra. Felkészülés a félév végi elméleti tesztvizsgára: Forrás: - Sebészeti Műtétan c. tankönyv (113-119. oldal) - A témához kapcsolódó önellenőrző kérdések kidolgozása (lásd később) - Haladó laparoscopos eljárások c., a Coospace-re feltöltött előadás áttanulmányozása - A Coospace-re feltöltött videók megtekintése (wmv): Alapvető laparoskopos koordinációs gyakorlatok Alapvető laparoskopos varrat- és csomózási technikák
7.	2	<b>7. Előadás: Mellkas- és szívsebészeti alapok.</b>	2	Egyéni felkészülés a 2-7. héten zajló gyakorlati foglalkozásokra. Felkészülés a félév végi kollokvium tesztvizsgára: Forrás: - A témához kapcsolódó önellenőrző kérdések kidolgozása (lásd később) - Mellkas- és szívsebészeti alapok c., a Coospace-re feltöltött előadás áttanulmányozása





8.			1	Ismétlés: az 1. előadás témájához kapcsolódó önellenőrző kérdések áttekintése (lásd később)
9.			2	Ismétlés: a 2-3. előadás témájához kapcsolódó önellenőrző kérdések áttekintése (lásd később)
10.			2	Ismétlés: a 4-5. előadás témájához kapcsolódó önellenőrző kérdések áttekintése (lásd később)
11.		szünet		
12.			1	Ismétlés: a 6. előadás témájához kapcsolódó önellenőrző kérdések áttekintése (lásd később)
13.			1	Ismétlés: a 7. előadás témájához kapcsolódó önellenőrző kérdések áttekintése (lásd később)
14.			2	Ismétlés: az 1-4. előadás témájához kapcsolódó önellenőrző kérdések áttekintése (lásd később)
15.			1,5	Ismétlés: az 5-7. előadás témájához kapcsolódó önellenőrző kérdések áttekintése (lásd később)



**1.1.6. Az adott tudáselemek átadását illetve elsajátítását segítő munkaformák:**  
egyéni munka

**1.1.7. Az adott tudáselemek átadását illetve elsajátítását segítő munkamódszerek:**  
Az előadások és oktató videók anyagának áttekintése  
Személyes konzultáció az oktatókkal

**1.1.8. Évközi tanulmányi követelmények:**  
Az előadások látogatása ajánlott.  
Az elméleti tesztvizsgára bocsátás feltétele a gyakorlatok 75%-ának látogatása.

**1.1.9. A megszerzett tudás és kompetenciák ellenőrzése és értékelése:**

*Folyamatos:*

Az elméleti tesztvizsgára bocsátás feltétele a gyakorlatok 75%-ának látogatása.

*Záró:*

Elemek: elméleti tesztvizsga (egyszeres feleletválasztós és igaz/hamis típusú tesztkérdéseket tartalmazó teszt)

A tanulási eredmények értékelése: Az osztályzat kialakításának módja: szemeszter végi beszámoló jegy: az érdemjegyet az elméleti vizsga jegye adja.

A beszámoló jegy számítása:

Jeles (5):  $\geq 85\%$  (elméleti tesztvizsga)

Jó (4): 84-75% (elméleti tesztvizsga)

Közepes (3): 74-65% (elméleti tesztvizsga)

Elégséges (2): 64-50% (elméleti tesztvizsga)

Elégtelen (1):  $49\% \geq$  (elméleti tesztvizsga)

**1.1.10. A tantárgyelem tanításának-tanulásának tárgyi feltételei:**

Hagyományos tanterem vetítési lehetőséggel illetve online internetes kapcsolat.

**1.1.11. A tantárgyelem minőségfejlesztési módszerei és fejlesztési politikája:**

A tananyagtartalomra vonatkozóan rendszeres egyeztetés a tantárgyat alapozó illetve az arra ráépülő tantárgyak oktatóival.

Az új tudományos eredmények folyamatos figyelemmel kísérése, beépítése a tananyagtartalomba a szakma elvárt kompetenciáinak figyelembevételével.

Korszerű tanítási-tanulási stratégiák, korszerű munkaformák és oktatási módszerek alkalmazása a tanítási-tanulási folyamat segítésére.

A hallgatók által a félév végén kitöltött „Az oktatói munka hallgatói véleményezése” kérdőívek visszajelzéseinek és a vizsgákon nyújtott teljesítmény figyelembevétele a tananyagtartalom alakítása során, a hangsúlyok megváltoztatása, valamint az alkalmazott módszerek fejlesztése terén.

## 1.2. A tantárgyelem tematikus egységei

### 1.2.1. Tematikus egység 1. – Sebészi aszepszis és sebészi alaptermnikák c. előadás.

#### 1.2.1.1. Tanulási feladatok

**Tartalom:****Fő téma megnevezése: Sebészi aszepszis és sebészi alaptermnikák**

Altémák felsorolása: Definíciók, történeti háttér. Infekciók, kórokozók, fertőzési utak. A sebfertőzések típusai, osztályozásuk, kockázati tényezőik, megelőzésük lehetőségei. Sterilizálás, dezinficiálás. A beteg műtét előtti előkészítése, a műteti terület lemosása, fertőtlenítése, izolálása. A műtői személyzet bemosakodása, beöltözése. Viselkedés és mozgás a műtőben. A műtői aszepszis szabályai. A sebészi antiszepszis. A műtő felépítése és berendezése; alapvető technikai háttér. A műtői személyzet és feladataik. A betegek fektetése a műtőasztalon.

**A tematikus egység tanulási eredményei:**

A hallgató képes legyen:

A szakma szabályainak megfelelő módon, sorrendben és időtartamnak megfelelően hajtja végre a sebészi bemosakodást, beöltözést és kesztyűfelvételt szimulált körülmények között.

Felismeri/belátja a kórházi kézfertőtlenítés szükségességét, amit a szakma szabályainak megfelelő módon, és időtartamban kivitelez kórházi környezetben (betegvizsgálat és eszközös orvosi beavatkozás pl. injekciózás során).

A szakmai szabályoknak megfelelő módon és időtartamnak megfelelően elvégzi a műteti terület sebészi lemosását és izolálását szimulált körülmények között.

**Szükséges eszközök, anyagok:**

A hallgatók felkészüléséhez felhasználható szakirodalom (jegyzet, tankönyv, egyéb források és segédanyagok):

*Kötelező:*

- Sebészeti Műtéttan c. tankönyv (9-22. oldal)
- Sebészi aszepszis és sebészi alaptermnikák c., a Coospace-re feltöltött előadás áttanulmányozása

*Ajánlott:*

- A Coospace-re feltöltött videók megtekintése (wmv):

Sebészi bemosakodás (sebészi bemosakodás, kórházi kézhigiéné)

A sebészi köpeny- és kesztyűfelvétel metodikája (asszisztált és önasszisztált)

A műteti terület lemosása és izolálása. Mozgás a műtőben.



Tanóra (Kontaktóra) (1 kontaktóra = 45 perc)			Egyéni hallgatói munkaóra óra (1 egyéni hallgatói munkatóra = 60 perc)		
1. hét 2 kontakt- óra (90 perc)	Előadás látogatása	Aktív részvétel, kérdések az előadóhoz	2x60 perc	<b>Tanulási tevékenység:</b> - Olvassa el a tankönyv vonatkozó részeit (Sebészeti Műtettan c. tankönyv (9-22. oldal) - Tanulmányozza át a Coospace-re feltöltött, Sebészi aszepszis és sebészi alaptechnikák c. előadást	<b>Különleges instrukciók:</b> - Tekintse meg a témához kapcsolódó videókat a Coospace-en (wmv): Sebészi bemosakodás (sebészi bemosakodás, kórházi kézhigiéné) A sebészi köpeny- és kesztyűfelvétel metodikája (asszisztált és önasszisztált) A műtéti terület lemosása és izolálása. Mozgás a műtőben. - Dolgozza ki a témához kapcsolódó önellenőrző kérdéseket (lásd később)
8. hét			60 perc		Ismétlés: az 1. előadás témájához kapcsolódó önellenőrző kérdések áttekintése (lásd később)
14. hét			30 perc		Ismétlés: az 1. előadás témájához kapcsolódó önellenőrző kérdések áttekintése (lásd később)



### 1.2.1.2. Önellenőrző kérdések

1. Mi az aszepszis és az antiszepszis közötti különbség?
2. Műtétek kapcsán milyen lépéseket teszünk az aszepszis elérése érdekében?
3. Mit jelent a nosocomialis infekció?
4. Hogyan osztályozhatjuk a sebfertőzéseket?
5. Melyek a sebfertőzés kockázati tényezői?
6. Mi a sterilizálás? Milyen sterilizáló módszereket ismer?
7. Mi a dezinficiálás? Milyen dezinficiáló módszereket ismer?
8. Az aszepszis elveit követve hogyan történik a műtéti terület lemosása?
9. Mi a megfelelő műtői ruházat?
10. Miért és hogyan vesszük fel a sapkát és maszkot a sebészetben?
11. Melyek a sebészi bemosakodás és beöltözés lépései?
12. Hogyan történik a sebészi köpeny fel- és levétele?
13. A sebészi köpeny mely részei tekinthetők sterilnek és melyek nem?
14. Hogyan történik a műtői kesztyűk fel- és levétele asszisztált és önasszisztált módon?
15. Mi a műtéti izolálás célja? Szükség esetén miként módosíthatjuk az izolálás kiterjedését?
16. Mi a helyes kéztartás sebészi bemosakodást, illetve beöltözést követően?
17. Miért felelős az operátor és miért a műtősnő a műtét során?
18. Milyen módjai és szempontjai vannak a betegek fektetésének a műtőasztalon?

### 1.2.1.3. Az önellenőrzés értékelése

Maximálisan elérhető pontszám: 18 pont. A sikeres teljesítéshez legalább 60%-os (11 pont) teljesítés szükséges.

0-10 pontig: elégtelen (1)

11-12 pontig: elégséges (2)

13-14 pontig: közepes (3)

15-16 pontig: jó (4)

17-18 pontig: jeles (5)



#### 1.2.1.4. Hallgatói teljesítményértékelő lap

Ellenőrizze, hogy elvégezte-e a tematikus egység valamennyi feladatát! Minden kérdésnél tegyen egy X-et a leginkább megfelelő rovatba, tehát értékelje saját maga a feladat végrehajtását. Ha a felsoroltak közül valamelyik feladat teljesítése nem történt meg vagy lehetetlen volt a teljesítése, tegyen X-et a "Nem" oszlopba.

	Nem	Igen
1. Ismeri az aszepszis és antiszepszis fogalmát.		
2. Ismeri az aszepszis eszközeit.		
3. Ismeri az aszepszis kivitelezésének módszereit.		
4. Ismeri az aszepszis hibáiból származó szövődményeket.		

#### 1.2.1.5. Elméleti tesztvizsga (egyszeres feleletválasztós és igaz/hamis típusú tesztkérdések) *mintafeladat:*

Igaz, ill. hamis állítások (igaz: +, hamis: -) (1 pont)

A sebési kézfertőtlenítés elpusztítja, ill. inaktíválja a bőr felszínén lévő tranziens mikroorganizmusokat, míg a bőr mélyebb rétegeiben lévő rezidens mikroorganizmusokat csak részben inaktíválja, a bőr felszínére való kikerülésüket azonban időlegesen gátolja. (*igaz*)

Válassza ki az antiszepszis fogalmát! (Jelölje meg a **helyes** választ!) (1 pont)

- Eljárások, munkafolyamatok és magatartásformák összessége, melyek célja a mikroorganizmusok távoltartása a páciens szervezetétől és a műtéti sebtől.
- Eljárások, amelyek célja a tárgyakon, bőrön, sebben fennálló mikrobiális kontamináció leküzdése fertőtlenítéssel.**

## 1.2. A tantárgyelem tematikus egységei

### 1.2.2. Tematikus egység 2. – Kis sebészeti beavatkozások témájú előadás c. előadás.

#### 1.2.2.1. Tanulási feladatok

**Tartalom:****Fő téma megnevezése: Kis sebészeti beavatkozások**

Altémák felsorolása: Bemetszések, kimetszések, biopsziák, helyi érzéstelenítés. Kisműtétek: Az ambuláns sebészet alapjai, sterilitás, sebészi instrumentárium, műtői feladatok, adminisztráció. Bemetszések, kimetszések lehetőségei. Műtési indikációk. Biopszia technikák, indikációi. A beteg előkészítése a beavatkozásokra. A helyi érzéstelenítés alapjai (érezéstelenítőszer, érezéstelenítési típusok, szövődmények).

**A tematikus egység tanulási eredményei:**

A szakma szabályainak megfelelő módon használja a kissebészeti beavatkozások sebészet alapvető eszköztárát és kivitelezzi a beavatkozásokat (babérlevél metszés, ciszta eltávolítás).

**Szükséges eszközök, anyagok:**

A hallgatók felkészüléséhez felhasználható szakirodalom (jegyzet, tankönyv, egyéb források és segédanyagok):

*Kötelező:*

- „Skills” képzés és értékelés c. tankönyv (9, 44-45 oldal)
- Kis sebészeti beavatkozások c., a Coospace-re feltöltött előadás áttanulmányozása

*Ajánlott:*

- A Coospace-re feltöltött videók megtekintése (wmv):

Sebészi kézi és eszközös csomózási technikák

Haladó kézi és eszközös csomózási technikák

Alapvető sebészi varrattechnikák

Kis sebészeti beavatkozások



Tanóra (Kontaktóra) (1 kontaktóra = 45 perc)			Egyéni hallgatói munkaóra óra (1 egyéni hallgatói munkatóra = 60 perc)		
2. hét 2 kontakt- óra (90 perc)	Előadás látogatása	Aktív részvétel, kérdések az előadóhoz	2x60 perc	<b>Tanulási tevékenység:</b> - Olvassa el a tankönyv vonatkozó részeit („Skills” képzés és értékelés c. tankönyv (9, 44-45 oldal)) - Tanulmányozza át a Coospace-re feltöltött, Kis sebészeti beavatkozások c. előadást	<b>Különleges instrukciók:</b> - Tekintse meg a témához kapcsolódó videókat a Coospace-en (wmv): Sebészi kézi és eszközös csomózási technikák Haladó kézi és eszközös csomózási technikák Alapvető sebészeti varrattechnikák Kis sebészeti beavatkozások - Dolgozza ki a témához kapcsolódó önellenőrző kérdéseket (lásd később)
9. hét			60 perc		Ismétlés: a 2. előadás témájához kapcsolódó önellenőrző kérdések áttekintése (lásd később)
14. hét			30 perc		Ismétlés: a 2. előadás témájához kapcsolódó önellenőrző kérdések áttekintése (lásd később)





### 1.2.2.2. Önellenőrző kérdések

1. Milyen esetekben beszélhetünk „kisműtétek”-ről?
2. Milyen lokalizációjú léziók megszüntetésére alkalmasak a kisebbészeti eljárások?
3. Melyek a lokális anaesztézia leggyakoribb módszerei?
4. Milyen vegyszerekkel történik leggyakrabban a lokális anesztézia?
5. Mi a babérlevél metszés? Milyen esetekben használjuk? Hogyan történik a kivitelezés?
6. Milyen esetekben végzünk excisiót és mikor incisiót?
7. Hogyan végezzük a lipomák eltávolítását?
8. Mi a különbség az atheroma és a lipoma eltávolításának módszere között?
9. Milyen öltéstípusokat használhatunk a kisműtétek során keletkezett sebek zárására?

### 1.2.2.3. Az önellenőrzés értékelése

Maximálisan elérhető pontszám: 9 pont. A sikeres teljesítéshez legalább 60%-os (5 pont) teljesítés szükséges.

- 5 pontig: elégtelen (1)
- 6 pontig: elégséges (2)
- 7 pontig: közepes (3)
- 8 pontig: jó (4)
- 9 pontig: jeles (5)



#### 1.2.2.4. Hallgatói teljesítményértékelő lap

Ellenőrizze, hogy elvégezte-e a tematikus egység valamennyi feladatát! Minden kérdésnél tegyen egy X-et a leginkább megfelelő rovatba, tehát értékelje saját maga a feladat végrehajtását. Ha a felsoroltak közül valamelyik feladat teljesítése nem történt meg vagy lehetetlen volt a teljesítése, tegyen X-et a „Nem” oszlopba.

	Nem	Igen
1. Ismeri a kissebészeti beavatkozások főbb típusait.		
2. Ismeri a kissebészeti beavatkozások során használt anyagokat, eszközöket (helyi érzéstelenítők, szike, fonalak, stb.).		
3. Ismeri a fontosabb szövetszétválasztási- és egyesítési eljárásokat.		
4. Ismeri az aszepszis hibáiból származó szövődeményeket.		

#### 1.2.1.5. Elméleti tesztvizsga (egyszeres feleletválasztós és igaz/hamis típusú tesztkérdések) *mintafeladat:*

Igaz, ill. hamis állítások (igaz: +, hamis: -) (1 pont)

Excisio révén a legkülönbélebb etiológiájú és szöveti szerkezetű, körülírt, bőr alatt tapintható terimék kerülhetnek eltávolításra: lipomák, nyirokcsomók, ganglionok, különféle ciszták. (*igaz*)

A kissebészeti beavatkozások során: (Jelölje meg a **helytelen** választ!) (1 pont)

- A tokkal rendelkező lipomát tompa preparálással elválasztjuk a subcutan szövetektől, majd kiemeljük. Eltávolítása történhet kinyomással is.
- A bőrön végzett babérlevélmetszés szélességét a lézió átmérője határozza meg amelyre még 5 mm-t ráhagyunk. A **hosszú metszés szélesség optimális aránya 5:1.**
- A helyi érzéstelenítés során először a bőrt infiltráljuk, majd ezt követően infiltráljuk a mélyebb rétegeket az elváltozás körül.

## 1.2. A tantárgyelem tematikus egységei

### 1.2.3. Tematikus egység 3. – Conicotomia, tracheostomia témájú előadás c. előadás.

#### 1.2.3.1. Tanulási feladatok

**Tartalom:****Fő téma megnevezése: Conicotomia, tracheostomia**

Altémák felsorolása: A tracheostomia és conicotomia alapjai, indikációi, kockázat, felelősség.

**A tematikus egység tanulási eredményei:**

A szakma szabályainak megfelelő módon és időtartamnak megfelelően – szimulált műtői körülmények között kivitelezzi a sebészi vérzéscsillapítást, a tracheostomiát, laparotomiát és zárja a hasfalat.

**Szükséges eszközök, anyagok:**

A hallgatók felkészüléséhez felhasználható szakirodalom (jegyzet, tankönyv, egyéb források és segédanyagok):

*Kötelező:*

- Sebészeti Műtéttan c. tankönyv (111-112. oldal)
- „Skills” képzés és értékelés c. tankönyv (47-48 oldal)
- Conicotomia, tracheostomia c., a CooSpace-re feltöltött előadás áttanulmányozása

*Ajánlott:*

- A CooSpace-re feltöltött videók megtekintése (wmv):  
Tracheostomia in vivo.





Tanóra (Kontaktóra) (1 kontaktóra = 45 perc)			Egyéni hallgatói munkaóra óra (1 egyéni hallgatói munkatóra = 60 perc)		
3. hét 2 kontakt- óra (90 perc)	Előadás látogatása	Aktív részvétel, kérdések az előadóhoz	2x60 perc	<b>Tanulási tevékenység:</b> - Olvassa el a tankönyv vonatkozó részeit (Sebészeti Műtétan c. tankönyv (111-112. oldal); „Skills” képzés és értékelés c. tankönyv (47-48 oldal) - Tanulmányozza át a Coospace-re feltöltött, Conicotomia, tracheostomia c. előadást	<b>Különleges instrukciók:</b> - Tekintse meg a témához kapcsolódó videókat a Coospace-en (wmv): Tracheostomia in vivo - Dolgozza ki a témához kapcsolódó önellenőrző kérdéseket (lásd később)
9. hét			1x60 perc		Ismétlés: a 3. előadás témájához kapcsolódó önellenőrző kérdések áttekintése (lásd később)
14. hét			30 perc		Ismétlés: a 3. előadás témájához kapcsolódó önellenőrző kérdések áttekintése (lásd később)





### 1.2.3.2. Önellenőrző kérdések

1. Mik a conicotomia és a tracheostomia indikációi?
2. Melyek a főbb mechanikus légzési elégtelenséget kiváltó állapotok?
3. Melyek a főbb funkcionális légzési elégtelenséget kiváltó állapotok?
4. Melyek az intubáció és a tracheostomia kedvező hatásai?
5. Mi a conicotomia és a tracheostomia közötti különbség?
6. Melyek a tracheostomia főbb lépései?
7. Mi a felső és alsó tracheostomia?
8. Hogyan történik a tracheostomia zárása?
9. Mik lehetnek a tracheostomia szövődményei?

### 1.2.3.3. Az önellenőrzés értékelése

Maximálisan elérhető pontszám: 9 pont. A sikeres teljesítéshez legalább 60%-os (5 pont) teljesítés szükséges.

- 5 pontig: elégtelen (1)
- 6 pontig: elégséges (2)
- 7 pontig: közepes (3)
- 8 pontig: jó (4)
- 9 pontig: jeles (5)



### 1.2.3.4. Hallgatói teljesítményértékelő lap

Ellenőrizze, hogy elvégezte-e a tematikus egység valamennyi feladatát! Minden kérdésnél tegyen egy X-et a leginkább megfelelő rovatba, tehát értékelje saját maga a feladat végrehajtását. Ha a felsoroltak közül valamelyik feladat teljesítése nem történt meg vagy lehetetlen volt a teljesítése, tegyen X-et a "Nem" oszlopba.

	Nem	Igen
1. Érti a műtő (és kiszolgáló helyiségek) felépítését, a műtői személyzet feladatait.		
2. Ismeri a conicotomia és tracheostomia indikációit.		
3. Ismeri a conicotomia és tracheostomia lehetséges sebészi metódusát és szövődményeit.		

### 1.2.3.5. Elméleti tesztvizsga (egyszeres feleletválasztós és igaz/hamis típusú tesztkérdések) *mintafeladat:*

Igaz, ill. hamis állítások (igaz: +, hamis: -) (1 pont)

Conicotomia során egy bőrmetszést követően a bőr alatt fekvő lig. conicumot a pajzsporc és gyűrűporc között harántul átvágjuk, majd intubáljuk a tracheát. (**igaz**)

Tracheostomiára akkor kerül sor, ha: (Jelölje meg a **helytelen** választ!) (1 pont)

- a légút nyitva tartása másképp nem lehetséges.
- ha az endotrachealis intubációt 48 óra után meg kell szüntetni, de a légutat továbbra is nyitva kell tartani**
- ha az conicotomát 48 óra után meg kell szüntetni, de a légutat továbbra is nyitva kell tartani

## 1.2. A tantárgyelem tematikus egységei

### 1.2.4. Tematikus egység 4. – A hasi sebészet alapjai: bemetszések és laparotomia c. előadás.

#### 1.2.4.1. Tanulási feladatok

**Tartalom:****Fő téma megnevezése: A hasi sebészet alapjai: bemetszések és laparotomia**

Altémák felsorolása: A laparotomia alapjai, indikációi, kockázat, felelősség. A laparotomia zárása. Az appendectomia alapjai, indikációja.

**A tematikus egység tanulási eredményei:**

A szakma szabályainak megfelelő módon és időtartamnak megfelelően – szimulált műtői körülmények között kivitelezni a sebészi vérzéscsillapítást, laparotomiát és zárja a hasfalat.

**Szükséges eszközök, anyagok:**

A hallgatók felkészüléséhez felhasználható szakirodalom (jegyzet, tankönyv, egyéb források és segédanyagok):

*Kötelező:*

- Sebészeti Műtétan c. tankönyv (89-95. oldal)
- „Skills” képzés és értékelés c. tankönyv (46-47 oldal)
- A hasi sebészet alapjai: bemetszések és laparotomia c., a Coospace-re feltöltött előadás áttanulmányozása

*Ajánlott:*

- A Coospace-re feltöltött videók megtekintése (wmv):

Laparotomia és a hasfal többrétegű zárása



Tanóra (Kontaktóra) (1 kontaktóra = 45 perc)			Egyéni hallgatói munkaóra óra (1 egyéni hallgatói munkatóra = 60 perc)		
4. hét 2 kontakt- óra (90 perc)	Előadás látogatása	Aktív részvétel, kérdések az előadóhoz	2x60 perc	<b>Tanulási tevékenység:</b> - Olvassa el a tankönyv vonatkozó részeit (Sebészeti Műtétan c. tankönyv (89-95. oldal; - „Skills” képzés és értékelés c. tankönyv (46-47 oldal) - Tanulmányozza át a Coospace-re feltöltött, A hasi sebészet alapjai: bemetszések és laparotomia c. előadást	<b>Különleges instrukciók:</b> - Tekintse meg a témához kapcsolódó videókat a Coospace-en (wmv): Laparotomia és a hasfal többrétegű zárása - Dolgozza ki a témához kapcsolódó önellenőrző kérdéseket (lásd később)
10. hét			60 perc		Ismétlés: a 4. előadás témájához kapcsolódó önellenőrző kérdések áttekintése (lásd később)
14. hét			30 perc		Ismétlés: a 4. előadás témájához kapcsolódó önellenőrző kérdések áttekintése (lásd később)





### 1.2.4.2. Önellenőrző kérdések

1. Mi a laparotomia fogalma?
2. Melyek a medián laparotomia előnyei?
3. Melyek a laparotomia főbb formái, ezek előnyei és hátrányai?
4. Mi a staging laparotomia?
5. Melyek a McBurney-féle rácsmetszés indikációi?
6. Hogyan zárjuk a hasfal különböző rétegeit?
7. Milyen következményekkel járhat, ha a linea alba zárását nem megfelelően végezzük?
8. Mi a dohányzacskó öltés lényege és hogyan történik kivitelezése?
9. Melyek lehetnek a laparotomia szövődményei?

### 1.2.4.3. Az önellenőrzés értékelése

Maximálisan elérhető pontszám: 9 pont. A sikeres teljesítéshez legalább 60%-os (5 pont) teljesítés szükséges.

- 5 pontig: elégtelen (1)
- 6 pontig: elégséges (2)
- 7 pontig: közepes (3)
- 8 pontig: jó (4)
- 9 pontig: jeles (5)





#### 1.2.4.4. Hallgatói teljesítményértékelő lap

Ellenőrizze, hogy elvégezte-e a tematikus egység valamennyi feladatát! Minden kérdésnél tegyen egy X-et a leginkább megfelelő rovatba, tehát értékelje saját maga a feladat végrehajtását. Ha a felsoroltak közül valamelyik feladat teljesítése nem történt meg vagy lehetetlen volt a teljesítése, tegyen X-et a "Nem" oszlopba.

	Nem	Igen
1. Ismeri a hasi sebészet főbb típusait, azok indikációit.		
2. Tisztában van a medián laparotomia kivitelezésének módszereivel.		
3. Ismeri a hasfal különböző rétegeinek zárásakor használt fonal- és öltéstípusokat.		
4. Ismeri a medián laparotomia lehetséges szövődményeit.		

#### 1.2.4.5. Elméleti tesztvizsga (egyszeres feleletválasztós és igaz/hamis típusú tesztkérdések) *mintafeladat:*

Igaz, ill. hamis állítások (igaz: +, hamis: -) (1 pont)

A peritoneum és a linea alba sebét seromuscularis öltésekkel zárjuk. (*hamis*)

Mely állítás helyes a laparotómiával kapcsolatban? (Jelölje meg a **helyes** választ!) (1 pont)

- Mindig megfelelő méretű sebészi feltárást kell biztosítani
- Szükség esetén a sebészi metszések meghosszabbíthatók
- Az izomrostokat nem vágjuk át, hanem a rostok mentén választjuk szét őket.
- Az idegeket mindig meg kell kímélni.
- a-c helyes
- a-d helyes**

## 1.2. A tantárgyelem tematikus egységei

### 1.2.5. Tematikus egység 5. – Haladó sebészi technikák: enterotomia, bél- és éranastomosisok témájú előadás.

#### 1.2.5.1. Tanulási feladatok

**Tartalom:****Fő téma megnevezése: Haladó sebészi technikák: enterotomia, bél- és éranastomosisok**

Altémák felsorolása: Haladó sebészi varrattechnikák. Az enterotomia definíciója, jellemzése, indikáció, kivitelezése, lehetséges szövődményei. Az éranastomosisok kivitelezésének indikációi, technikája.

**A tematikus egység tanulási eredményei:**

A szakma szabályainak megfelelő módon használja a bél- és érvarrathoz szükséges sebészet alapvető eszköztárát és kivitelezni képes ezeket a beavatkozásokat.

**Szükséges eszközök, anyagok:**

A hallgatók felkészüléséhez felhasználható szakirodalom (jegyzet, tankönyv, egyéb források és segédanyagok):

*Kötelező:*

- Sebészeti Műtétan c. tankönyv (99-101. oldal)
- „Skills” képzés és értékelés c. tankönyv (45. oldal)
- Haladó sebészi technikák: enterotomia, bél- és éranastomosisok c., a Coospace-re feltöltött előadás áttanulmányozása

*Ajánlott:*

- A Coospace-re feltöltött videók megtekintése (wmv):  
Anastomosis technikák (ér- és bél-anastomosisok)



Tanóra (Kontaktóra) (1 kontaktóra = 45 perc)			Egyéni hallgatói munkaóra óra (1 egyéni hallgatói munkatóra = 60 perc)		
5. hét 2 kontakt- óra (90 perc)	Előadás látogatása	Aktív részvétel, kérdések az előadóhoz	2x60 perc	<b>Tanulási tevékenység:</b> - Olvassa el a tankönyv vonatkozó részeit (Sebészeti Műtétan c. tankönyv (99-101. oldal; „Skills” képzés és értékelés c. tankönyv (45. oldal) - Tanulmányozza át a Coospace-re feltöltött, Haladó sebési technikák: enterotomia, bél- és éranastomosisok c. előadást	<b>Különleges instrukciók:</b> - Tekintse meg a témához kapcsolódó videókat a Coospace-en (wmv): Anastomosis technikák (ér- és bél-anastomosisok) - Dolgozza ki a témához kapcsolódó önellenőrző kérdéseket (lásd később)
10. hét			60 perc		Ismétlés: a 5. előadás témájához kapcsolódó önellenőrző kérdések áttekintése (lásd később)
15. hét			30 perc		Ismétlés: a 5. előadás témájához kapcsolódó önellenőrző kérdések áttekintése (lásd később)



### 1.2.5.2. Önellenőrző kérdések

1. Hogyan végezzük az enterotomiát?
2. Milyen módokon biztosítjuk az aszepszist a béllumen megnyitáskor? Milyen fertőtlenítő hatású anyagok használatosak?
3. Milyen fázisai vannak az anastomosis gyógyulásának?
4. Mi a szkeletizálás?
5. Mi a varrógépekkel és a kézi úton végzett bélvarrat közötti különbség?
6. Milyen típusai vannak a bél-anastomosisnak?
7. Hány rétegben történhet a bél-anastomosis kivitelezése?
8. Melyek a lehetnek a bél-anastomosisok főbb szövődményei?
9. Milyen esetekben végeznek éranastomosisot?
10. Melyek az éranastomosisok főbb típusai?
11. Milyen varróanyagokat használnak éranastomosis esetén?
12. Milyen varrat típusokat használnak éranastomosis esetén?

### 1.2.5.3. Az önellenőrzés értékelése

Maximálisan elérhető pontszám: 12 pont. A sikeres teljesítéshez legalább 60%-os (7 pont) teljesítés szükséges.

- 7 pontig: elégtelen (1)  
8 pontig: elégséges (2)  
9-10 pontig: közepes (3)  
11 pontig: jó (4)  
12 pontig: jeles (5)

#### 1.2.5.4. Hallgatói teljesítményértékelő lap

Ellenőrizze, hogy elvégezte-e a tematikus egység valamennyi feladatát! Minden kérdésnél tegyen egy X-et a leginkább megfelelő rovatba, tehát értékelje saját maga a feladat végrehajtását. Ha a felsoroltak közül valamelyik feladat teljesítése nem történt meg vagy lehetetlen volt a teljesítése, tegyen X-et a "Nem" oszlopba.

	Nem	Igen
1. Ismeri az enterotomia kivitelezéséhez szükséges módszereket és a műtét során használható eszközöket, anyagokat.		
2. Ismeri az éranastomosisok kivitelezéséhez szükséges módszereket és a műtét során használható eszközöket, anyagokat.		

#### 1.2.5.5. Elméleti tesztvizsga (egyszeres feleletválasztós és igaz/hamis típusú tesztkérdések) *mintafeladat:*

Igaz, ill. hamis állítások (igaz: +, hamis: -) (1 pont)

Éranastomosisok és bél-anastomosisok esetén egyaránt end-to-end, end-to-side és side-to-side anastomosisokat használunk. (*hamis*)

Melyik jellemző az anastomosis gyógyulásának maturációs szakaszára? (Jelölje meg a **helyes** választ!) (1 pont)

- Ez az akut gyulladással válasz szakasza, még nincs intrinsic összetartó erő.
- Kollagén remodelláció szakasza, amikor az anastomosis ereje növekszik.**
- Ez a kollagén képződéssel járó fibroblasztos proliferációs szakasz.

## 1.2. A tantárgyelem tematikus egységei

### 1.2.6. Tematikus egység 6. – Haladó laparoscopos eljárások témájú előadás.

#### 1.2.6.1. Tanulási feladatok

**Tartalom:****Fő téma megnevezése: Haladó laparoscopos eljárások**

Altémák felsorolása: Laparoscopiás műtéttípusok. A pneumoperitoneum következményei (kóréletteni vonatkozások, komplikációk). LC Appendectomy, cholecystectomy.

**A tematikus egység tanulási eredményei:**

A szakma szabályainak megfelelő módon használja a minimálisan invazív sebészet alapvető eszköztárát. Rendelkezik a szimulált környezetben végzett eszközös beavatkozások kivitelezéséhez szükséges szem-kéz koordinációs képességekkel.

Képes szimulált körülmények között bonyolultabb mozdulatsorok kivitelezésére (öltés, csomózás), a szakma szabályainak megfelelő módon, szokásos időtartamban végzi a varratok elkészítését.

**Szükséges eszközök, anyagok:**

A hallgatók felkészüléséhez felhasználható szakirodalom (jegyzet, tankönyv, egyéb források és segédanyagok):

*Kötelező:*

- Sebészeti Műtétan c. tankönyv (113-119. oldal)
- Haladó laparoscopos eljárások c., a Coospace-re feltöltött előadás áttanulmányozása

*Ajánlott:*

- A Coospace-re feltöltött videók megtekintése (wmv):  
Alapvető laparoskopos koordinációs gyakorlatok  
Alapvető laparoskopos varrat- és csomózási technikák



Tanóra (Kontaktóra) (1 kontaktóra = 45 perc)			Egyéni hallgatói munkaóra óra (1 egyéni hallgatói munkatóra = 60 perc)		
6. hét 2 kontakt- óra (90 perc)	Előadás látogatása	Aktív részvétel, kérdések az előadóhoz	2x60 perc	<b>Tanulási tevékenység:</b> - Olvassa el a tankönyv vonatkozó részeit (Sebészeti Műtétan c. tankönyv (113-119. oldal)) - Tanulmányozza át a Coospace-re feltöltött, Haladó laparoscopos eljárások c. előadást	<b>Különleges instrukciók:</b> - Tekintse meg a témához kapcsolódó videókat a Coospace-en (wmv): Alapvető laparoskopos koordinációs gyakorlatok Alapvető laparoskopos varrat-és csomózási technikák - Dolgozza ki a témához kapcsolódó önellenőrző kérdéseket (lásd később)
12. hét			60 perc		Ismétlés: a 6. előadás témájához kapcsolódó önellenőrző kérdések áttekintése (lásd később)
15. hét			30 perc		Ismétlés: a 6. előadás témájához kapcsolódó önellenőrző kérdések áttekintése (lásd később)







EFOP-3.4.3-16-2016-00014



### 1.2.6.2. Önellenőrző kérdések

1. Melyek a laparoszkópos torony részei?
2. Melyek a laparoszkópiás műtétek indikációi és kontraindikációi?
3. Melyek a főbb haladó laparoszkópiás műtéti típusok?
4. Melyek lehetnek a pneumoperitoneum főbb kórélettani következményei?
5. Melyek minimálisan invazív sebészeti beavatkozások előnyei, hátrányai?
6. Melyek minimálisan invazív sebészeti beavatkozások leggyakoribb szövődményei?
7. Hogyan történik a laparoszkópos appendectomia?
8. Hogyan történik a laparoszkópos cholecystectomy?
9. Milyen eszközei vannak a laparoszkópos eljárásoknak?

### 1.2.6.3. Az önellenőrzés értékelése

Maximálisan elérhető pontszám: 9 pont. A sikeres teljesítéshez legalább 60%-os (5 pont) teljesítés szükséges.

- 5 pontig: elégtelen (1)
- 6 pontig: elégséges (2)
- 7 pontig: közepes (3)
- 8 pontig: jó (4)
- 9 pontig: jeles (5)



#### 1.2.6.4. Hallgatói teljesítményértékelő lap

Ellenőrizze, hogy elvégezte-e a tematikus egység valamennyi feladatát! Minden kérdésnél tegyen egy X-et a leginkább megfelelő rovatba, tehát értékelje saját maga a feladat végrehajtását. Ha a felsoroltak közül valamelyik feladat teljesítése nem történt meg vagy lehetetlen volt a teljesítése, tegyen X-et a "Nem" oszlopba.

	Nem	Igen
1. Ismeri minimálisan invazív sebészet /laparoszkópia fő céljait, előnyeit, hátrányait.		
2. Ismeri a sebészi eljárásokat, melyek minimálisan invazív módszerekkel is kivitelezhetők.		
3. Ismeri minimálisan invazív sebészet eszköztárát.		
4. Ismeri minimálisan invazív sebészet kórélettani következményeit és komplikációit.		

#### 1.2.6.5. Elméleti tesztvizsga (egyszeres feleletválasztós és igaz/hamis típusú tesztkérdések) *mintafeladat:*

Igaz, ill. hamis állítások (igaz: +, hamis: -) (1 pont)

A pneumoperitoneum alatt kialakuló légembólia gyakori oka lehet az erek direkt punkciója, vagy egy parenchymás szerv (pl. máj) érsérülése a műtét során. (**igaz**)

Laparoszkópiánál alkalmazott pneumoperitoneum kórélettani következményei lehetnek az alábbiak. (Jelölje meg a **helyes** választ!) (1 pont)

- Az intraabdominális nyomás növekedése csökkenti a vénás visszaáramlást a szívbe.
- Csökkenti a splanchnikus mikrokeringést.
- Fokozhatja az intrathoracalis nyomást is, és így ronthatja a légzési gázcsere hatékonyságát.
- Csökkentheti a veseperfúziót és ezáltal a vizeletkiválasztást.
- Mindegyik**
- Egyik sem

Szegei Tudományegyetem  
Cím: 6720 Szeged, Dugonics tér 13.  
www.u-szeged.hu  
www.szechenyi2020.hu



## 1.2. A tantárgyelem tematikus egységei

### 1.2.7. Tematikus egység 7. – Mellkas- és szívsebészeti alapok témájú előadás.

#### 1.2.7.1. Tanulási feladatok

**Tartalom:**

**Fő téma megnevezése: Mellkas- és szívsebészeti alapok**

Altémák felsorolása: Történeti háttér. Technikai alapok. Eszköztárak. Kóréletti vonatkozások. Komplikációk.

**A tematikus egység tanulási eredményei:**

Ismeri a mellkasebészeti és szívsebészeti műtétek indikációit, elveit, eszköztárát, módszereit és szövődményeit.

**Szükséges eszközök, anyagok:**

A hallgatók felkészüléséhez felhasználható szakirodalom (jegyzet, tankönyv, egyéb források és segédanyagok):

*Kötelező:*

- Mellkas- és szívsebészeti alapok c., a Coospace-re feltöltött előadás áttanulmányozása





EFOP-3.4.3-16-2016-00014



Tanóra (Kontaktóra) (1 kontaktóra = 45 perc)			Egyéni hallgatói munkaóra óra (1 egyéni hallgatói munkatóra = 60 perc)		
7. hét 2 kontakt- óra (90 perc)	Előadás látogatása	Aktív részvétel, kérdések az előadóhoz	2x60 perc	Tanulási tevékenység: - Tanulmányozza át a CooSpace-re feltöltött, Mellkas- és szívsebészeti alapok c. előadást	<b>Különleges instrukciók:</b> - Dolgozza ki a témához kapcsolódó önellenőrző kérdéseket (lásd később)
13. hét			60 perc		Ismétlés: a 7. előadás témájához kapcsolódó önellenőrző kérdések áttekintése (lásd később)
15. hét			30 perc		Ismétlés: a 7. előadás témájához kapcsolódó önellenőrző kérdések áttekintése (lásd később)





EFOP-3.4.3-16-2016-00014

SZÉCHENYI 2020

### 1.2.7.2. Önellenőrző kérdések

1. Hogyan történik mellkasi és szívműtétek esetén a betegek lélegeztetése?
2. Hogyan történik mellkasi és szívműtétek esetén a betegek fektetése?
3. Mi a szív-tüdő gép működési elve?
4. Milyen behatolási kapuk vannak a szívsebészetben?
5. Mi az instabil mellkas és melyek a tünetei?
6. Melyek a mellkasi folyadékgyülem fő okai?
7. Hogyan történik a mellkascsővezés?
8. Mik mellkascsővezés lehetséges szövődményei?
9. Mi a pericardiocentézis?

### 1.2.7.3. Az önellenőrzés értékelése

Maximálisan elérhető pontszám: 9 pont. A sikeres teljesítéshez legalább 60%-os (5 pont) teljesítés szükséges.

- 5 pontig: elégtelen (1)
- 6 pontig: elégséges (2)
- 7 pontig: közepes (3)
- 8 pontig: jó (4)
- 9 pontig: jeles (5)

SZÉCHENYI 2020



#### 1.2.7.4. Hallgatói teljesítményértékelő lap

Ellenőrizze, hogy elvégezte-e a tematikus egység valamennyi feladatát! Minden kérdésnél tegyen egy X-et a leginkább megfelelő rovatba, tehát értékelje saját maga a feladat végrehajtását. Ha a felsoroltak közül valamelyik feladat teljesítése nem történt meg vagy lehetetlen volt a teljesítése, tegyen X-et a "Nem" oszlopba.

	Nem	Igen
1. Ismeri a mellkasi műtétek indikációit, szükséges eszközeit.		
2. Ismeri a mellkascsővezés elméleti alapjait.		
3. Tisztában van a szívsebészeti beavatkozásokkor alkalmazott lélegeztetési alapokkal.		

#### 1.2.7.5. Elméleti tesztvizsga (egyszeres feleletválasztós és igaz/hamis típusú tesztkérdések) *mintafeladat:*

Igaz, ill. hamis állítások (igaz: +, hamis: -) (1 pont)

A mellkasebészet lényegesen eltér a hasi sebészeti beavatkozások műtéti technikáitól, mivel speciális műtéti előkészítést (aneszteziológiai) igényelhet, speciális instrumentárium szükséges. (*igaz*)

Pleurális folyadékgyülem lehet: (Jelölje meg a **helyes** választ!) (1 pont)

- Transzudatum; ennek fehérjetartalma  $>3,0$  g/ml.
- Transzudatum; ez serosus folyadék, amelyet pl. daganatok okozhatnak.**
- Empyema; ez nyirok a mellkasban, amelynek proteintartalma  $<3,0$  g/ml.