

**„52. Епидемиологија заразних болести
(12 месеци)**

<p>Намена и циљ уже специјализације</p>	<p>У току теоријске и практичне наставе, проширују се знања и вештине специјализаната која се односе на епидемиолошки аспект заразних болести код нас и у свету, посебно ново насталих болести</p> <p>Посебан акценат биће стављен на епидемијско и пандемијско јављање заразних болести, њихову превенцију и сузбијање</p> <p>Лекари на ужој специјализацији биће упознати и са програмима ерадикације и елиминације појединих заразних болести, посебно одржавањем статуса наше земље без полиомијелитиса, елиминацијом морбила и превенцијом конгениталног рубела синдрома</p> <p>Како ова ужа специјализација подразумева посебно рад епидемиолога на терену, она обухвата стицање бројних вештина које су неопходне за откривање епидемија заразних болести и болничких инфекција, њихову превенцију и сузбијање</p> <p>Акцент ће бити стављен и на детаљну анализу активности у случају биолошког напада, биолошког рата, елементарних непогода и катастрофа</p> <p>Сваки лекар на ужој специјализацији савладаће вештине комуникације и менаџмента, а биће оспособљени и за писање извештаја и стручних радова</p>
--	---

Ужи специјалистички стаж	Лекару на ужој специјализацији из Епидемиологије заразних болести се при упису уже специјализације одређује ментор, који је специјалиста за Епидемиологију заразних болести, који кандидата прати током читавог стажа уже специјализације. Стаж уже специјализације се сматра обављеним када кандидат продје кроз све видове теоријске и практичне наставе, положи колоквијум и савлада вештине које су програмом уже специјализације предвиђене. Од лекара на ужој специјализацији из Епидемиологије заразних болести се, након завршеног усавшавања, очекује да поседује вештине уз помоћ којих може да покрене и обавља низ задатака који се односе на епидемиолошки надзор, откривање и сузбијање епидемија, као и на превенцију заразних болести
Начин провере знања током наставе из уже специјализације	После одслушане теоријске наставе лекар на ужој специјализацији је обавезан да положи: 1 колоквијум из Епидемиологије заразних болести (тест)
У индекс лекара на ужој специјализацији уписују се:	1 подаци о одслушаној настави, 2 подаци о положеним колоквијумима (бројчана оцена – одличан/ врло добар/добар), 3 подаци о савладаним вештинама (описна оцена – савладао у потпуности/делимично савладао)
Испит уже специјализације састоји се од:	1 елиминационог теста, 2 практичног испита из уже специјализације, 3 усменог испита из уже специјализације, 4 одбране завршног рада из уже специјализације

ЗНАЊЕ КОЈЕ СПЕЦИЈАЛИЗАНТ МОРА ДА САВЛАДА У ТОКУ УЖЕ СПЕЦИЈАЛИЗАЦИЈЕ ИЗ ЕПИДЕМИОЛОГИЈЕ ЗАРАЗНИХ БОЛЕСТИ

Бр	ЗНАЊЕ
1	Основе епидемиологије заразних болести
2	Епидемиолошке карактеристике нових и постојећих заразних болести код нас и у свету (инфлуенца, САРС, легионелоза, пнеумоније изазване хламидијама, ротавирусни гастроентеритис, колера, салмонелозе, инфекције изазване патогеном Е коли, кампилобактериоза, ХИВ/АИДС, вирусне хеморагичне грознице, куга, хепатитиси и друго)
3	Процена здравственог стања становништва – појединачни и збирни индикатори поремећаја здравља (инциденција, преваленција, mortalitet, леталитет, године живота кориговане у односу на неспособност, изгубљене године могућег живота, извори података)
4	Карактеристике епидемија, ендемија и пандемија заразних болести код нас и у свету (типови епидемија, епидемијски процес, болести природних жаришта)
5	Елементи, функционисање и евалуација надзора над заразним болестима (активни и пасивни надзор, надзор над болестима, надзор над имунизацијом, постмаркетиншки надзор, специфичности надзора у нашој земљи)
6	Истраживање епидемија (потврда постојања епидемије, потврда дијагнозе, дефинисање случаја, примарни и секундарни случајеви у епидемији, прикупљање и анализа података, спровођење мера сузбијања епидемије)
7	Креирање и начин примене упитника за истраживање епидемије
8	Опште и специфичне мере превенције заразних болести
9	Активна и пасивна имунизација (нове и постојеће вакцине, начин примене, контраиндикације, поствакциналне реакције, хемиопротекција, серопротекција, менаџмент)
9	Сузбијање заразних болести (законска регулатива и пракса – карантин, здравствени надзор, санитарни надзор и друго)
10	Болничке инфекције (значај, учесталост, фактори који доприносе појави и ширењу, превенција, надзор) Болничка епидемиологија
11	Биолошко оружје (биолошки тероризам, биолошки напад, биолошки рат, врсте биолошких агенаса, начин њихове примене, заштита)
12	Епидемиолошка ситуација у ратним условима и при елементарним непогодама и катастрофама
13	Примена епидемиолошких студија у циљу испитивања болести заразне етиологије
14	Вештина комуникације, медији и промоција здравља
15	Менаџмент заразним болестима и ванредним ситуацијама
16	Савремене методе дијагностиковања заразних болести
17	Клиничке карактеристике и лечење заразних болести
18	Примена молекуларних метода у епидемиолошким истраживањима заразних болести

ВЕШТИНЕ КОЈЕ СПЕЦИЈАЛИЗАНТ МОРА ДА САВЛАДА У ТОКУ УЖЕ СПЕЦИЈАЛИЗАЦИЈЕ ИЗ ЕПИДЕМИОЛОГИЈЕ ЗАРАЗНИХ БОЛЕСТИ

Бр	НАЗИВ ВЕШТИНЕ	Посматра	Изводи
1	Израчунавање појединачних и збирних показатеља поремећаја здравља по задатом проблему и њихово тумачење	1	5

Бр	НАЗИВ ВЕШТИНЕ	Посматра	Изводи
2	Пријава заразних болести	1	2
3	Процена здравственог стања становништва	1	2
4	Писање извештаја о кретању заразних болести у нашој популацији и реферисање	1	2
5	Епидемиолошки надзор	1	3
6	Здравствени надзор	1	3
7	Контрола болничких инфекција	1	3
8	Епидемиолошко истраживање у случају појаве болести	1	3
9	Састављање епидемиолошког упитника и анкетирање	1	2
10	Обрада података прикупљених епидемиолошким упитником	1	1
11	Извештај и реферисање о епидемији	1	2
12	Вођење документације о вакцинисаним, нежељеним ефектима, оболелима и клицоношама	1	3
13	Елиминација и ерадикација заразних болести	1	2
14	План рада епидемиолошке службе завода за јавно здравље	1	1
15	Прављење програма за извођење превентивних активности	1	1
16	Вештина комуникације по задатом проблему	1	2
17	Писање чланка за медије по задатом проблему	1	2
18	Вештина прављења апликације за континуирану едукацију	1	2
19	Узимање узорака биолошког материјала за микробиолошки преглед – хемокултура, уринокултура, копрокултура	1	3
20	Тумачење серолошких резултата	1	2
21	Епидемиолошки маркери – серотипизација, резистентност, фаготипизација, хибридизација	1	2
22	Узимање узорака воде и хране за бактериолошки преглед	1	2
23	Тумачење резултата епидемиолошких студија – стопе, ризици, границе поверења	1	2
24	Упознавање са принципима дијагностике и лечења заразних болести	3	0
25	Основне статистичке анализе	1	1

УСТАНОВЕ У КОЈИМА СЕ СПРОВОДИ ПРОГРАМ УЖЕ СПЕЦИЈАЛИЗАЦИЈЕ ИЗ ЕПИДЕМИОЛОГИЈЕ ЗАРАЗНИХ БОЛЕСТИ НА ОСНОВУ ПРЕЦИЗИРАНИХ ВЕШТИНА

Институција	Редни бројеви вештина које су приложене са описом и нивоом извршења	Потребно време у месецима
Институт за епидемиологију, Медицински факултет – теоријска и практична настава	1, 2, 3, 9, 10, 11, 16, 17, 18, 23	6 (4 теорија + 2 вештине)
Институт за јавно здравље Републике Србије – Багунт	4, 5, 12, 13, 14, 19	2
Градски завод за јавно здравље	6, 7, 8, 15, 22	2
Институт за микробиологију, Медицински факултет,	20, 21	1
Институт за инфективне и тропске болести	24	0,5
Институт за статистику, Медицински МФ	25	0,5

53. Епидемиологија хроничних незаразних болести (12 месеци)

Намена и циљ уже специјализације	У току теоријске и практичне наставе, проширују се знања и вештине лекара специјалиста које се односе на учесталост, дистрибуцију, етиологију и превенцију хроничних незаразних поремећаја здравља (ХНБ) Посебан акценат биће стављен на примену епидемиолошких метода у циљу идентификовања потенцијалних фактора ризика за настајање ХНБ, као и на њихову превенцију путем добро организованих превентивних програма Како ова ужа специјализација подразумева посебно рад епидемиолога на терену, она обухвата стицање бројних вештина које су неопходне за спровођење епидемиолошких студија, тумачење њихових резултата, вођење регистара, јавноздравствени надзор и организовање превентивних програма Сваки лекар на ужој специјализацији савладаће вештине комуникације и менаџмента, а биће оспособљен и за писање извештаја о кретању ХНБ у популацији, као и стручног и научног рада
---	---

Ужи специјалистички стаж	Лекару на ужој специјализацији се при упису уже специјализације из Епидемиологије ХНБ одређује ментор, који је субспецијалиста за Епидемиологију незаразних болести, који кандидата прати током читавог субспецијалистичког стажа Стаж уже специјализације се сматра обављеним када кандидат прође кроз све видове теоријске и практичне наставе, положи колоквијум и савлада вештине које су предвиђене програмом уже специјализације Од лекара на ужој специјализацији из Епидемиологије ХНБ се, након завршеног усавршавања, очекује да поседује вештине помоћу којих може да покрене и обавља низ задатака који се односе на спровођење епидемиолошких студија, тумачење њихових резултата, вођење регистара, јавноздравствени надзор и организовање превентивних програма
Начин провере знања током наставе из уже специјализације	После одслушане теоријске наставе лекар на ужој специјализацији је обавезан да положи: 1 колоквијум из Епидемиологије ХНБ (тест)
У индекс лекара на ужој специјализацији уписују се:	1 подаци о одслушаној настави, 2 подаци о положеним колоквијумима (бројчана оцена – одличан/врло добар/добар), 3 подаци о савладаним вештинама (описна оцена – савладао у потпуности/делимично савладао)
Испит уже специјализације састоји се од:	1 елиминационог теста, 2 практичног испита из уже специјализације, 3 усменог испита из уже специјализације, 4 одбране рада из уже специјализације

ЗНАЊЕ КОЈЕ СПЕЦИЈАЛИЗАНТ МОРА ДА САВЛАДА У ТОКУ УЖЕ СПЕЦИЈАЛИЗАЦИЈЕ ИЗ ЕПИДЕМИОЛОГИЈЕ ХРОНИЧНИХ НЕЗАРАЗНИХ БОЛЕСТИ

Бр	ЗНАЊЕ
1	Основе епидемиологије незаразних болести (епидемиолошки модели, природни ток болести)
2	Епидемиолошке карактеристике незаразних болести (кардиоваскуларних, малигних, респираторних, ендокринолошких и метаболичких, неуролошких, болести локомоторног система, психијатријских поремећаја здравља и других)
3	Процена здравственог стања становништва – појединачни и збирни индикатори поремећаја здравља (инциденција, преваленција, морталитет, леталитет, године живота кориговане у односу на неспособност, изгубљене године могућег живота, извори података)
4	Елементи, функционисање и евалуација надзора над незаразним болестима (активни и пасивни надзор, надзор над болестима, надзор над факторима ризика, специфичности надзора у нашој земљи)
5	Извори података и њихов квалитет (регистри и друго)
6	Епидемиолошке студије у испитивању фактора ризика за настајање незаразних болести
7	Креирање и начин примене упитника
8	Тумачење резултата епидемиолошких студија (мере ефекта, интервал поверења)
9	Специфичности превенције незаразних болести (Роузов превентивни парадокс)
10	Примена епидемиолошких студија у циљу испитивања ефективности превентивних програма
11	Скрининг (примена и тумачење резултата)
12	Основи комуникације и медији
13	Менаџмент незаразним болестима
14	Ефикасност и ефективност превентивних програма у нашој земљи и свету
15	Пристрасности при тумачењу резултата епидемиолошких студија
16	Промоција здравља
17	Допринос клиничке медицине проучавању епидемиолошких карактеристика незаразних болести
18	Ретке болести

ВЕШТИНЕ КОЈЕ СПЕЦИЈАЛИЗАНТ МОРА ДА САВЛАДА У ТОКУ УЖЕ СПЕЦИЈАЛИЗАЦИЈЕ ИЗ ЕПИДЕМИОЛОГИЈЕ ХРОНИЧНИХ НЕЗАРАЗНИХ БОЛЕСТИ

Бр	НАЗИВ ВЕШТИНЕ	Посматра	Изводи
1	Прикупљање података о незаразним болестима	1	2
2	Директна и индиректна стандардизација	1	2
3	Процена здравственог стања становништва (примена појединачних и збирних показатеља поремећаја здравља)	1	5
4	Писање извештаја о кретању незаразних болести у нашој популацији и реферисање	1	2

Бр	НАЗИВ ВЕШТИНЕ	Посматра	Изводи
5	Јавноздравствени надзор	1	3
6	Рад на регистрима	1	5
7	Примена епидемиолошких студија по задатом проблему	1	5
8	Састављање епидемиолошког упитника и анкетирање	1	2
9	Обрада података прикупљених епидемиолошким упитником	1	1
10	Израчунавање релативног и атрибутивног ризика, као и интервала поверења	1	2
11	Организовање скрининг програма у популацији на основу задатог проблема	1	3
12	Састављање плана рада епидемиолошке службе завода за јавно здравље	1	1
13	Прављење и извођење промотивних и превентивних активности	1	1
14	Вештина комуникације по задатом проблему	1	2
15	Писање чланка за медије по задатом проблему	1	2
16	Вештина прављења апликације за континуирану едукацију	1	2
17	Извођење епидемиолошких студија (анамнестичких студија, студија пресека и друго)	1	1
18	Рад на хоспиталним подацима	1	1
19	Вештина писања стручног рада	1	1
20	Промоција здравља	1	2
21	Пријављивање незаразних болести	1	1
22	Основне статистичке анализе	1	2

УСТАНОВЕ У КОЈИМА СЕ СПРОВОДИ ПРОГРАМ УЖЕ СПЕЦИЈАЛИЗАЦИЈЕ ИЗ ЕПИДЕМИОЛОГИЈЕ ХРОНИЧНИХ ЗАРАЗНИХ БОЛЕСТИ НА ОСНОВУ ПРЕЦИЗИРАНИХ ВЕШТИНА

Институција	Редни бројеви вештина које су приложене са описом и нивоом извршења	Потребно време у месецима
Институт и за епидемиологију, Медицински факултет – теоријска и практична настава	2–4, 7–11, 14–17, 19, 20	6 (4 теорија + 2 вештине)
Институт за јавно здравље Републике Србије – Батут	5, 6, 12, 13, 18, 20, 21	2,5
Одсек за неуроепидемиологију, Институт за неурологију	6, 17, 18	0,5
Одељење за епидемиологију, Институт за онкологију и радиологију Србије	6, 18	0,5
Институт за статистику и информатику Медицинског факултета	22	0,5

54. Трансплатологија са трансфузиологијом (12 месеци)

Сврха специјализације из области Трансплатологије је да лекари различитих специјалности стекну одговарајуће теоријско и практично знање из ове области медицине која укључује све аспекте трансплатологије са трансфузиологијом и да овладају принципима, изазовима и особеностима ове области медицине. То значи почев од критеријума за постављање дијагнозе фазе болести која представља индикацију за трансплатацију одређеног органа, преко неопходних процедура трансфузиологије, презервације органа до специфичних хируршких метода и принципа решавања пост трансплатационих компликација. Трансплатологије са трансфузиологијом обухвата хируршки и интернистички аспект трансплатације бубрега, срца, плућа, панкреаса и јетре, клиничку имуносупресију код трансплантираних пацијената, трансфузиолошке аспекте трансплатације, лечење постоперативних хируршких и интернистичких компликација, принципе презервације органа, као и пресађивање рожњаче (кератопластику) и трансплатацију коњуктиве и лимбуса.

Потреба за оваквим оспособљавањем лекара проистекла је због неопходног холистичког приступа проблему трансплатације органа потребној све већем броју грађана – највише због оболевања од тешких болести са прогресивним током (кардиоваскуларна, аутоимуна оболења јетре, бубрега као и тешка инфламаторна

оболења) али и због саобраћајног трауматизма и неких наследних или поремећаја у развоју.

Програм ових ужих специјалистичких студија траје 12 месеци.

1. Трансфузиологија

Програм трансфузиологије обухвата:

- Клиничка трансфузиологија;
- Коагулација, имунологија и серологија крвних група;
- Трансмисивне болести.

Циљеви програма који се односи на трансфузиологију јесте да лекари различитих специјалности овладају принципима трансфузиологије и да се обуче да самостално изводе дијагностичке и терапијске трансфузијске поступке који су у непосредној вези са трансплантацијом ткива и органа:

– Упознавање са поступцима издвајања матичне ћелије хематопоезе, са применом компонентне терапије у склопу терапије трансплантираних и имунодефицијентних болесника, упознавање са могућим компликацијама приликом примене компонентне терапије и посттрансфузионим реакцијама;

– Упознавање са проблемима коагулопатија у склопу трансплантације;

– Упознавање са основама трансфузиологије, имунологије и клиничке имунологије у стварању имуног одговора и реакције антиген-антитело; упознавање са молекуларном организацијом хуманог генома, трансског кода и мутације гена, основама молекуларне генетике и генетског инжењеринга; основни принципи генетике наслеђивања крвних група, терминологија и класификација крвних група, крвних група, имунохематолошке методе и технике, клинички значај антиеритроцитна антитела, принципи трансфузиолошког збрињавања имуних хемолитичких трансфузијских реакција; Медиколегални значај крвних група. Избор крви за трансфузију; тромбоцитни и *HLA* антигени и антитела, методе за њихову детекцију, клинички значај за трансфузију и трансплантацију;

– Истражити, овладати основама свих болести које се могу пренети и трансфузијом крви/компонентама; извршити тестирања сваке јединице крви/компоненте на присуство хепатитиса типа *B*, типа *C*, *HIV* и сифилис.

1.1. Клиничка трансфузиологија

Практична знања у вези са издвајањем матичне ћелије, праћењем могућих компликација код даваоца и пацијента након супортивне терапије крвним компонентама; Хемаферезе;

Прикупљање матичне ћелије хематопоезе; клиничко-трансфузиолошко праћење пацијената.

Овладавање вештинама: одређивање параметара за извођење хемаферезе; учествовање у тимском раду издвајање матичне ћелије хематопоезе; учествовање у компонентној терапији; препознавање компликација код пацијената изазваних давањем крвних компонента; одређивање крвних група; учествовање у тестирању на маркере трансфузијом преносивих болести; учествовање у протоколима и *HLA* тестирању.

1.2. Трансфузиологија и трансплантација

Имунохематологија: АБО компатибилност, класификација крвних група, имунохематолошке методе и технике, цитотоксичност, *cross match*, проточна цитометрија, ХЛА типизација, одбацивање.

1.3. Трансфузиологија – болести које се могу пренети трансмисијом са донора на пацијента

Анализа свих болести које се могу пренети и трансфузијом крви/компонентама,

Детекција тј. откривање присутних маркера инфекције у циркулацији,

Серолошке технике откривања маркера инфекције, Откривање генома вируса,

Бактериолошка контрола врсте и технике, преваленце, инциденце,

Хепатотропни вируси, Ретровируси, Бактеријске и паразитарне инфекције.

Овладавање вештинама: обезбеђивање релевантних информација о тестирању на маркере трансфузијом преносивих болести; комуникација; тимски рад; способност да се делује у мултидисциплинарном окружењу.

2. Трансплантологија

Програм трансплантологије обухвата хируршки и интернистички аспект трансплантације бубрега, срца, плућа, панкреаса и

јетре, клиничку имunosупресију код трансплантираних пацијената, лечење постоперативних хируршких и интернистичких компликација, принципе презервације органа, као и офталмолошки аспект трансплантације тј. пресађивање рожњаче (кератопластику) и трансплантацију коњуктиве и лимбуса.

Циљеви програма јесу да лекари различитих специјалности овладају реалним знањем уз адекватну техничку опремљеност у преоперативној евалуацији, оперативном лечењу и постоперативној нези пацијената са обољењима органа и система органа предвиђених за трансплантацију; Да обуче лекаре принципима и техникама трансплантације јетре, срца, панкреаса, бубрега, лапароскопске донор нефректомије и хепатобилијарне хирургије, укључујући и лапароскопске хирургије јетре; принципима имunosупресивне терапије као и имунолошке евалуације од стране кандидата; адекватним процењивањем стања за мултиорганску трансплантацију уз одржавање функције истих као и адекватно утврђивање могућности смрти.

Модул 1. Мултиорганска донорска ектомја

Циљеви: Способност процене подобности донатора, подобности органа за донорску ектомју и способности извођења процедура, контраиндикације за донацију органа (опште и орган специфичне), критеријуми могућности смрти, патофизиолошки аспекти могућности смрти, принципи мониторинга донатора и очување функције потенцијалних органа за трансплантацију, хируршка анатомија органа предвиђених за трансплантацију, трансмисивне болести везане за донора

Овладавање вештинама: евалуација и процена подобности донатора органа, донор нефректомија са кадаверичног донора, донор нефректомија са живог даваоца, ектомја јетре са кадаверичног даваоца, ектомја панкреаса са кадаверичног даваоца, обезбеђивање релевантних информација из донаторске медицинске документације, познавање етичких и медицинско-правних питања везаних за донацију органа и њихову расподелу.

Модул 2. Трансплантација бубрега

Циљеви: способност адекватне процене, збрињавања и неге потенцијалних пацијената за трансплантацију бубрега, познавање узрока и компликација акутне и хроничне бубрежне инсуфицијенције (патофизиолошки аспекти – терапијске опције), анатомија (одређивање места за имплантацију органа, анатомија бубрега укључујући могуће варијације и аномалије), имунологија: АБО компатибилност, цитотоксичност, цросс мацх, проточна цитометрија, ХЛА типизација, одбацивање, индикације и контраиндикације за кадаверичну трансплантацију и трансплантацију са живог донора, познавање услова донације везане за трансплантациони систем, принципи преоперативне припреме и постоперативног праћења и лечења пацијената, принципи алокације органа.

Овладавање вештинама: процена подобности органа за трансплантацију, одабир одговарајућих пацијената са листе чекања, кадаверична донор нефректомија, нефректомија са живог даваоца, трансплантација бубрега, припрема места за имплантацију бубрега, припрема васкуларне петље и перфузија бубрега са васкуларном и уретеро-везикалном анастомозом, спровођење постоперативне неге кроз терапију и одређивање биланса течности, лабораторијска и имидинг испитивања уз евентуалну биопсију код сумње на одбацивање трансплантата, идентификација и третман постоперативних компликација (нежељена дејства лекова, инфекције, одбацивање графта, васкуларне и уретералне компликације), посттрансплантациона графт нефректомија, искуство у приступу крвним судовима, искуство из области микрохирургије, клиничка евалуација пацијената за трансплантацију бубрега, добијање сагласности пацијента и његове фамилије, комуникација и тимски рад, способност да се делује у мултидисциплинарном окружењу, познавање етичких и медицинско-правних питања везаних за донацију органа и њихову расподелу, обезбеђивање релевантних информација из донаторске медицинске документације

Модул 3. Трансплантација панкреаса

Циљеви: процена пацијената за трансплантацију панкреаса уз трансплантацију мултидисциплинарног тима, акутна и хронична инсуфицијенција панкреаса: узроци, патофизиологија, терапијске опције и компликације, имунологија: имunosупресија и одбацивање, индикације и контраиндикације за донацију панкреаса са живог даваоца и кадавера, трансплантација и ретрансплантација панкреаса, анатомија панкреаса и одређивање места имплантације, имунологија: АБО компатибилност, цитотоксичност, цросс мацх,

проточна цитометрија, ХЛА типизација, имуносупресија, одбацивање, принципи преоперативне припреме и постоперативно праћење, компликације трансплантације панкреаса и њихово збрињавање, познавање трансплантације бубрега

Овладавање вештинама: евалуација подобности донора/органа, ектомија панкреатичног графта, избор одговарајућег пацијента са листе чекања, препарација васкуларне петелјке графта и имплантација, постоперативни третман: медикаментозна терапија, одређивање биланса течности, лабораторијска и имидинг испитивања, биопсија графта панкреаса, идентификација и лечење постоперативних компликација: нежељена дејства лекова, инфекције, одбацивање, васкуларне компликације, панкреатична фистула, графт панкреатитис, посттрансплантациона графт панкреатектомија, клиничка евалуација пацијената за трансплантацију панкреаса, добијање писмене сагласности пацијента и његове фамилије, комуникација и тимски рад, способност да се делује у мултидисциплинарном окружењу, познавање етичких и медицинско правних питања везаних за донацију органа и њихову расподелу, обезбеђивање релевантних информација из донаторске медицинске документације

Модул 4. Трансплантација јетре

Циљеви: процена пацијената за трансплантацију јетре, оперативни третман и постоперативна нега, познавање узрока акутних и хроничних обољења јетре и њихових компликација, анатомија јетре: анатомски варијетети, индикације и контраиндикације за донацију јетре са живог даваоца и кадавера, трансплантација и ретрансплантација јетре, имунологија: АБО компатибилност, цитотоксични цросс мацх, флоцитрометрија, ХЛА типизација, имуносупресија, одбацивање, принципи преоперативне припреме и постоперативно праћење

Овладавање вештинама: евалуација подобности донора/органа, избор одговарајућег пацијента са листе чекања, посттрансплантациона графт ектомија, кадаверична трансплантација јетре укључује: препарацију васкуларне петелјке графта, перфузију и имплантацију, постоперативни третман: медикаментозна терапија, одређивање биланса течности, лабораторијска и имидинг испитивања, биопсија графта јетре, идентификација и лечење постоперативних компликација: нежељена дејства лекова, инфекције, одбацивање, васкуларне компликације, билијарне компликације, хепатитис, рецидивне болести, клиничка евалуација пацијената за трансплантацију јетре, добијање писмене сагласности пацијента и његове фамилије, комуникација и тимски рад, способност да се делује у мултидисциплинарном окружењу, познавање етичких и медицинско правних питања везаних за донацију органа и њихову расподелу, обезбеђивање релевантних информација из донаторске медицинске документације

Модул 5. Трансплантација срца

Циљеви: процена пацијената за трансплантацију срца уз консултацију мултидисциплинарног тима, акутна и хронична инсуфицијенција срца: узроци, патофизиологија, терапијске опције и компликације, имунологија: имуносупресија и одбацивање, индикације и контраиндикације за донацију срца са живог даваоца и кадавера, трансплантација и ретрансплантација срца, анатомија срца и одређивање места имплантације, имунологија: АБО компатибилност, цитотоксичност, цросс мацх, проточна цитометрија, ХЛА типизација, имуносупресија, одбацивање, принципи преоперативне припреме и постоперативно праћење, компликације трансплантације срца и њихово збрињавање.

Овладавање вештинама: евалуација подобности донора/органа, избор одговарајућег пацијента са листе чекања, преимплантациона евалуација и припрема срчаног алографта, технике ортотопичне трансплантације срца – биатријална, бикавална; хетеротопична трансплантација срца; ре-трансплантација и МЦП; комбиноване трансплатације; мониторинг трансплантираног пацијента; техника извођења и интерпретација налаза ендомиокардне биопсије; посттрансплантациона графт ектомија, кадаверична трансплантација срца укључује: препарацију васкуларне петелјке графта, перфузију и имплантацију..., постоперативни третман: медикаментозна терапија, одређивање биланса течности, лабораторијска и имидинг испитивања, идентификација и лечење постоперативних компликација:, добијање писмене сагласности пацијента и његове фамилије, комуникација и тимски рад, способност да се делује у мултидисциплинарном окружењу, познавање етичких и медицинско правних питања везаних за донацију органа

и њихову расподелу, обезбеђивање релевантних информација из донаторске медицинске документације

Модул 6. Трансплантација плућа

Циљеви: процена пацијената за трансплантацију плућа уз консултацију мултидисциплинарног тима, клинички аспекти оболења и критеријуми за трансплантацију плућа: ХОБП, ЦФ, бронхијектазије, ИПФ и НСИП, Плућна Фиброза у склопу колагених васкуларних оболења, саркоидоза, плућна хистиоцитоза, ПАХ.

Евалуација и третман кандидата за трансплантацију плућа, терапијске опције и компликације, имунологија: имуносупресија и одбацивање, индикације и контраиндикације за донацију плућа са живог даваоца, трансплантација и ретрансплантација плућа, анатомија плућа и одређивање места имплантације, имунологија: АБО компатибилност, цитотоксичност, ХЛА типизација, имуносупресија, одбацивање, принципи преоперативне припреме и постоперативно праћење, компликације трансплантације плућа и њихово збрињавање.

Овладавање вештинама: евалуација подобности донора/органа, избор одговарајућег пацијента са листе чекања, преимплантациона евалуација и припрема плућног алографта, технике трансплантације плућа - ре-трансплантација; комбиноване трансплатације; мониторинг трансплантираног пацијента; техника извођења и интерпретација налаза биопсије плућа; постоперативни третман: медикаментозна терапија, одређивање биланса течности, лабораторијска и имидинг испитивања, идентификација и лечење постоперативних компликација:, добијање писмене сагласности пацијента и његове фамилије, комуникација и тимски рад, способност да се делује у мултидисциплинарном окружењу, познавање етичких и медицинско правних питања везаних за донацију органа и њихову расподелу, обезбеђивање релевантних информација из донаторске медицинске документације

Модул 7. Трансплантација у офталмологији

Циљеви: Способност процене степена оштећења рожњаче примаоца која је разорена болешћу или повредом, или коњуктиве и лимбуса, способност јасног разграничења и постављања индикација за трансплантацију одређеног дела ока односно зависно од локализације патолошког процеса, неких слојева рожњаче (ламеларна кератоластика) или свих слојева (перфоративна кератоластика), коњуктиве и лимбуса које пак представљају болести површине ока са мањком матичних ћелија. Способност извођења процедура пресађивања само неких слојева рожњаче (ламеларна кератоластика) или свих слојева (перфоративна кератоластика), пресађивања вежњаче и лимбуса, аутотрансплантације коњуктиве и реконструкције површине ока приликом операције птеригијума.

Овладавање вештинама: евалуација и процена подобности лечења кератопластиком или ех vivo експанзијом епитела лимбуса кадавера, другог ока болесника када је оно здраво, или даваоца који је у крвном сродству са пацијентом. Извођење интервенција ламеларне перфоративне кератопластике, трансплантације коњуктиве и лимбуса.

Обезбеђивање релевантних информација из донаторске медицинске документације, познавање етичких и медицинско правних питања везаних за донацију органа и њихову расподелу.

ПЛАН НАСТАВЕ

План наставе за Трансфузиологију

Организација службе трансфузије крви

Хемаферезе

Улога трансфузиолога у трансплантацији органа и ткива

Примена матичних ћелија у трансплантационој медицини

Компонентна терапија, компликације

Проблеми коагулопатије у склопу трансплантације органа

Тромбофилије у оквиру трансплантације бубрега

Point of Care у трансплантационој хирургији

Системи крвних група, Rx систем, генетика, наследне карактеристике, антитела Rx система

Претрансфузијска тестирања

Остали крвнотипни системи

Тромбоцитни антигени

HLA систем

Метод типизације ткива

Клинички значај *HLA*

Трансмисивне болести, методе тестирања

План наставе за Модул 1. Мултиорганска донорска ектомија

Процене подобности донатора и подобности органа за донорску ектомију

Извођење процедура донорска ектомија са живог и са кадаверичног даваоца

Контраиндикације за донацију органа (опште и орган специфичне),

Критеријуми мождане смрти,

Принципи мониторинга донатора и очување функције потенцијалних органа за трансплантацију

План наставе за Модул 2. Трансплантација бубрега

Избор живог даваоца бубрега

Припрема живог даваоца бубрега

Дијагностика код живог даваоца бубрега

Техника донор нефректомије код живог даваоца бубрега

Дијагноза мождане смрти

Евалуација кадаверичног донора.

Интензивна терапија кадаверичног донора

Кадаверична донор нефректомија

Презервација бубрега.

Припрема кадаверичног даваоца бубрега

Техника кадаверичне експлантације органа

Дијагностика код примаоца бубрега

Припрема примаоца бубрега

Техника трансплантације бубрега

Трансплантација бубрега код деце

Аугментација, супституција мокраћне бешике

Трудноћа код трансплантираних болесника

Карциноми код трансплантираних болесника

Хируршке компликације трансплантације бубрега

Уролошке компликације трансплантације бубрега

Еходијагностика у трансплантацију

Гастроинтестиналне компликације трансплантације бубрега

Инфективне компликације у трансплантацији

Одбацивање трансплантата

Имуносупресивна терапија

План наставе за Модул 3. Трансплантација панкреаса

Клиничка евалуација пацијената за трансплантацију панкреаса

Евалуација кадаверичног донора.

Интензивна терапија кадаверичног донора

Кадаверична донор панкреатектомија

Презервација панкреаса

Припрема кадаверичног даваоца панкреаса

Техника кадаверичне експлантације органа

Припрема примаоца панкреаса

Техника трансплантације панкреаса

Карциноми код трансплантираних болесника

Хируршке компликације трансплантације панкреаса

Постоперативне компликације трансплантације панкреаса

Еходијагностика у трансплантацији

Хепатобилијарне и гастроинтестиналне компликације трансплантације панкреаса

Инфективне компликације у трансплантацији

Одбацивање трансплантата

Имуносупресивна терапија

План наставе за Модул 4. Трансплантација јетре

Клиничка евалуација пацијената за трансплантацију јетре

Евалуација кадаверичног донора.

Интензивна терапија кадаверичног донора

Кадаверична донор хепатектомија

Презервација јетре

Припрема кадаверичног даваоца јетре

Техника кадаверичне експлантације органа

Припрема примаоца јетре

Техника трансплантације јетре

Карциноми код трансплантираних болесника

Хируршке компликације трансплантације јетре

Постоперативне компликације трансплантације јетре

Еходијагностика у трансплантацији

Гастроинтестиналне компликације трансплантације јетре

Инфективне компликације у трансплантацији

Одбацивање трансплантата

Имуносупресивна терапија

План наставе за Модул 5. Трансплантација срца

Историјат трансплантационе медицине и хирургије

Епидемиолошки, медико-легални, етички, етнички и верски аспекти трансплантације

Национални трансплантациони програм – структура и организација

Интернационална сарадња у трансплантологији – размена органа

Анатомија и патолошка анатомија срца

Индикације и контраиндикације за трансплантацију срца

Евалуација и третман кандидата за трансплантацију срца

Евалуација и третман потенцијалног донора срца – мождана смрт

Експлантација и презервација донорског срца

Хируршке технике срчане ортотопичне и хетеротопичне трансплантације срца

Периоперативне компликације након трансплантације срца

Периоперативни третман реципијента срца

Имунолошки концепти у кардиотрансплантологији

Имуносупресија и одбацивање органа

Дугорочно праћење и третман кардиотрансплантираног пацијента

Принципи мултиорганске трансплантологије

Принципи педијатријске кардиотрансплантологије

Општа разматрања о срчаној инсуфицијенцији

Евалуација и третман пацијента са хроничном срчаном инсуфицијенцијом

Евалуација и третман пацијента са акутном срчаном инсуфицијенцијом

Терминална срчана инсуфицијенција

Срчана инсуфицијенција са очуваном систолном функцијом

Плућна хипертензија у контексту срчане инсуфицијенције

Селекција пацијената за трансплантацију срца и механичке потпоре циркулације (МЦП) – критеријуми

Основни принципи и модалитети МЦП

Краткорочна МЦП – индикације, уређаји и технике

Средњерочна МЦП – индикације, уређаји и технике

Дугорочна МЦП – индикације, уређаји и технике

Компликације МЦП и њихов третман

Праћење пацијената са МЦП

Терапија пацијената са МЦП

Кардиотрансплантологија и МЦП као интегрисани концепт

План наставе за Модул 6. Трансплантација плућа

Епидемиолошки, медико-легални, етички, етнички и верски аспекти трансплантације

Национални трансплантациони програм – структура и организација

Интернационална сарадња у трансплантологији – размена органа

Анатомија и патолошка анатомија плућа

Индикације и контраиндикације за трансплантацију плућа

Клинички аспекти оболења и критеријуми за трансплантацију плућа: ХОБП, ЦФ, бронхиектазије, ИПФ и НСИП, Плућна Фиброза у склопу колагених васкулних оболења, саркоидоза, плућна хистиоцитоза, ПАХ.

Евалуација и третман кандидата за трансплантацију плућа

Евалуација и третман потенцијалног донора плућа – мождана смрт

Експлантација и презервација донорског плућа

Хируршке технике трансплантације плућа

Периоперативне компликације након трансплантације плућа

Периоперативни третман реципијента плућа

Имунолошки аспект у трансплантологији плућа

Имуносупресија и одбацивање органа.

План наставе за Модул 7. Трансплантација у офталмологији

Процене степена оштећења рожњаче примаоца која је разорена болешћу или повредом, и оштећења коњуктиве и лимбуса, постављања индикација за трансплантацију одређеног дела ока односно зависно од локализације патолошког процеса процена подобности лечења кератопластиком или ех виво експанзијом епитела лимбуса кадавера, другог ока болесника када је оно здраво, или даваоца који је у крвном сродству са пацијентом

Техника пресађивања рожњаче (кератопластика), коњуктиве и лимбуса

Постоперативне компликације и њихово решавање”