|  |  |
| --- | --- |
| **Naziv specijalizacije** | Anesteziologija, reanimatologija i intenzivna medicina |
| **Naziv koji se stječe polaganjem specijalističkog ispita** | Specijalist anesteziologije, reanimatologije i intenzivne medicine |
| **Trajanje specijalizacije** | 60 mjeseci (5 godina) |
| **Program specijalizacije** | Opća anestezija, regionalna anestezija i neposredno poslijeoperacijsko liječenje - 15 mjeseciSpecijalna anestezija - 14 mjeseciLiječenje boli (akutne i kronične) - 2 mjesecaOsnove reanimatologije i odabrana poglavlja iz hitne medicine - 2 mjeseca Intenzivna medicina - 22 mjesecaGodišnji odmor - 5 mjeseciPoslijediplomski specijalistički studij "Anesteziologija, reanimatologija i intenzivna medicina" - 3 mjeseca. U okviru specijalizacije iz anesteziologije, reanimatologije i intenzivne medicine specijalizant mora završiti poslijediplomski specijalistički studij "Anesteziologija, reanimatologija i intenzivna medicina". Tijekom specijalizacije specijalizant je obvezan pohađati tečajeve trajnog stručnog usavršavanja doktora medicine.Prva godina specijalizacije:OPĆA ANESTEZIJA, REGIONALNA ANESTEZIJA I NEPOSREDNO POSLIJEOPERACIJSKO LIJEČENJE * prijeoperacijska obrada i priprema za anesteziju: 1 mjesec
* anestezija za abdominalnu kirurgiju: 3 mjeseca
* anestezija u ginekologiji: 1 mjesec
* anestezija u ambulantnoj/dnevnoj kirurgiji: 2 mjeseca
* anestezija u traumatologiji: 2 mjeseca
* anestezija u urologiji: 2 mjeseca

**Druga godina specijalizacije:*** anestezija u ortopediji: 1 mjesec
* anestezija u plastičnoj, rekonstrukcijskoj i estetskoj kirurgiji: 1 mjesec
* poslijeoperacijski nadzor u sobi za buđenje (PACU): 1 mjesec
1. SPECIJALNA ANESTEZIJA
* anestezija u otorinolaringologiji: 2 mjeseca
* anestezija u maksilofacijalnoj i oralnoj kirurgiji: 1 mjesec
* anestezija u neurokirurgiji: 2 mjeseca
* specijalna dječja anestezija: 3 mjeseca

**Treća godina specijalizacije:*** anestezija u oftalmologiji i optometriji: 1 mjesec
* anestezija u opstetriciji: 1 mjesec
* anestezija u kliničkoj radiologiji: 1 mjesec
* anestezija za opekline i veće plastične operacije: 0,5 mjesec
* torakalna anestezija: 2 mjeseca
* anestezija za operacije na srcu i žilama: 1 mjesec
* transplantacija i donorski program: 0,5 mjesec

3. LIJEČENJE BOLI* liječenje akutne boli: 1 mjesec
* liječenje kronične boli: 1 mjesec

OSNOVE REANIMATOLOGIJE I ODABRANA POGLAVLJA IZ HITNE MEDICINE* oživljavanje u vanbolničkim uvjetima: 1 mjesec
* oživljavanje u bolničkim uvjetima: 1 mjesec

 **Četvrta godina specijalizacije:**INTENZIVNA MEDICINA* intenzivna medicina u operativnim strukama: 11 mjeseci (od ukupno 15 mjeseci)

 **Peta godina specijalizacije:*** intenzivna medicina u operativnim strukama: 4 mjeseca (do ukupno 15 mjeseci)
* internistička intenzivna medicina s nefrologijom: 2 mjeseca
* intenzivna medicina u kardiologiji: 1 mjesec
* intenzivna medicina u infektologiji: 1 mjesec
* intenzivna medicina za novorođenčad: 1 mjesec
* intenzivna medicina za dojenčad, malu djecu i djecu: 1 mjesec
* intenzivna medicina u neurologiji: 1 mjesec

  |
| **Kompetencije koje polaznik stječe završetkom specijalizacije** | Razina usvojene kompetencije: **1** Specijalizant je svladao tematsko područje na osnovnoj razini i potrebna mu je pomoć i  stručni nadzor u radu i rješavanju problema iz tematskog područja **2** Specijalizant je djelomično svladao tematsko područje i uz djelomični stručni nadzor u  mogućnosti je raditi i rješavati probleme iz tematskog područja **3** Specijalizant je u potpunosti svladao tematsko područje, poznaje odgovarajuću literaturu i u  mogućnosti je samostalno raditi i rješavati probleme iz tematskog područjaZa stjecanje kompetencija odgovoran je specijalizant, glavni mentor i mentor.1. Opće kompetencijeZavršetkom specijalističkog usavršavanja specijalizant anesteziologije, reanimatologije i intenzivne medicine mora imati u potpunosti usvojene opće kompetencije. Posebna pozornost mora se usmjeriti stjecanju općih kompetencija važnih za određenu granu specijalizacije. Završetkom specijalizacije specijalizant anesteziologije, reanimatologije i intenzivne medicine mora:* poznavati i primjenjivati načela medicinske etike i deontologije (3)
* posjedovati profesionalnost, humanost i etičnost uz obvezu očuvanja privatnosti i dostojanstva pacijenta (3)
* poznavati vještinu ophođenja s pacijentima, kolegama i ostalim stručnjacima – komunikacijske vještine (3)
* poznavati važnost i primjenjivati načela dobre suradnje s drugim radnicima u zdravstvu (3)
* biti sposoban razumljivo i na prikladan način prenijeti relevantne informacije i objašnjenja pacijentu (usmeno i pisano), njegovoj obitelji, kolegama i ostalim stručnjacima s ciljem zajedničkog sudjelovanja u planiranju i provedbi zdravstvene skrbi (3)
* biti sposoban definirati, probrati i pravilno dokumentirati relevantne podatke o pacijentu, informirati se i uvažiti stavove pacijenta i njegove obitelji, stavove drugih kolega te drugih stručnjaka (3)
* kroz neprekidno učenje i samoprocjenu unaprijediti kompetencije i stavove nužne za podizanje kvalitete stručnog rada (3)
* usvojiti principe upravljanja svojom praksom i karijerom s ciljem profesionalnog razvoja (3)
* imati razvijenu vještinu prenošenja znanja na mlađe kolege i druge radnike u zdravstvu (3)
* razumjeti važnost znanstvenog pristupa struci (3)
* sudjelovati u znanstveno-istraživačkom radu poštujući etička načela znanstveno-istraživačkog rada i kliničkih ispitivanja te sudjelovati u pripremi radova za objavu (3)
* biti sposoban doprinijeti stvaranju, primjeni i prijenosu novih medicinskih znanja i iskustava te sudjelovati u provedbi programa specijalizacije i uže specijalizacije (3)
* znati i primjenjivati principe medicine temeljene na dokazima (3)
* poznavati važnost i način učinkovitog vođenja detaljne dokumentacije te isto primjenjivati u svom radu sukladno važećim propisima (3)
* biti sposoban koordinirati i utvrditi prioritete u timskom radu, odnosno učinkovito sudjelovati u radu multidisciplinarnog tima zdravstvenih radnika i suradnika (3)
* procijeniti potrebu uključivanja drugih stručnjaka u proces pružanja zdravstvene skrbi (3)
* biti upoznat s važnošću suradnje te aktivno surađivati s javnozdravstvenim službama i ostalim tijelima uključenim u sustav zdravstva (3)
* poznavati organizaciju sustava zdravstva i biti osposobljen za odgovorno sudjelovanje u upravljanju aktivnostima procjene potreba, planiranja mjera unapređenja i povećanja učinkovitosti te razvoja i unapređenja sustava kvalitete zdravstvene zaštite (3)
* poznavati regulativu iz područja zdravstva, osobito iz područja zaštite prava pacijenata (3)
* razumjeti značenje vlastite odgovornosti i zaštitu podataka i prava pacijenata (3)
* poznavati tijek, raspored i kontrolu radnih procesa i osnove upravljanja resursima posebice financijskim (3)
* razumjeti i kritički koristiti dostupna sredstva zdravstvene zaštite vodeći se interesima svojih pacijenata i zajednice (3)
* biti osposobljen procijeniti i adekvatno odgovoriti na individualne zdravstvene potrebe i probleme pacijenata (3)
* identificirati zdravstvene potrebe zajednice i u skladu s njima poduzimati odgovarajuće mjere usmjerene očuvanju i unapređenju zdravlja te prevenciji bolesti (3)
* promicati zdravlje i zdrave stilove života svojih pacijenata, zajednice i cjelokupne populacije (3)

2. Posebne kompetencije Završetkom specijalizacije specijalizant anesteziologije, reanimatologije i intenzivne medicine mora imati usvojene sljedeće posebne kompetencije:Specijalizant stječe teorijsko i primjenjuje temeljno praktično znanje u područjima:OPĆA ANESTEZIJA, REGIONALNA ANESTEZIJA I NEPOSREDNO POSLIJEOPERACIJSKO LIJEČENJESpecijalizant stječe teorijsko i primjenjuje temeljno praktično znanje o:* osobitostima anestezioloških tehnika i perioperacijskog liječenja
* prijeoperacijska obrada i priprema za anesteziju (3)
* pokazati sposobnost prijeoperacijske procjene rizika i pripreme pacijenata povišene dobi (3)
* pokazati sposobnost prijeoperacijske procjene rizika i pripreme djece za operacije (3)
* pokazati sposobnost prijeoperacijske procjene i pripreme pacijenata za dnevnu anesteziju i kirurgiju (3)
* pokazati sposobnost prijeoperacijske procjene i pripreme pacijenata za elektivnu anesteziju i kirurgiju (3)
* pokazati sposobnost prijeoperacijske procjene i pripreme pacijenata za hitnu anesteziju i kirurgiju (3)
* pokazati sposobnost procjene volumnog i elektrolitnog disbalansa (3)
* pokazati sposobnost prijeoperacijske procjene kardiovaskularnog rizika u nekardijalnoj kirurgiji (3)
* pokazati sposobnost prijeoperacijske procjene pulmonalnog rizika (3)
* pokazati poznavanje skoring sustava relevantnih za anesteziju (3)
* pokazati vještinu izvođenja premedikacije (3)

 Specijalizant mora izvršiti i asistirati: 50 prijeoperacijskih obrada i priprema za anesteziju (10  rizičnih) * regionalna anestezija
* pokazati sposobnost izvođenja perifernih blokova gornjih i donjih ekstremiteta (3)
* pokazati sposobnost izvođenja centralnih neuroaksijalnih blokova (3)
* poznavanje komplikacija regionalne anestezije (3)

Specijalizant mora izvršiti i asistirati:* spinalna anestezija: 100 postupaka
* epiduralna anestezija: 100 postupaka
* blokada perifernih živaca gornjih ekstremiteta: 50 postupaka
* blokada perifernih živaca donjih ekstremiteta: 50 postupaka
* anesteziološki aparat, oprema i nadzor
* pokazati sposobnost rada sa anesteziološkim aparatima (3)
* savladati znanje i vještine uporabe medicinskih plinova, tekućina i ishlapivača (3)
* pokazati sposobnost uporabe ventilatora (3)
* poznavati sigurnost rada u operacijskim dvoranama (3)
* procijeniti uporabu minimalnog i proširenog nadzora vitalnih funkcija (3)
* savladati primjenu statistike i informatike u perioperacijskom liječenju (3)

Specijalizant mora izvršiti i asistirati:- testiranje anesteziološkog aparata: 100 postupaka* anestezija za abdominalnu kirurgiju:
* poznavanje etiologije, patofiziologije, kliničke slike i intervencija u abdominalnoj kirurgiji (3)
* izvesti anesteziju za otvorenu i laparoskopsku kolecistektomiju (3)
* izvesti anesteziju za operacije pankreasa (3)
* izvesti anesteziju za kolorektalnu kirurgiju (3)
* izvesti anesteziju za ezofagogastrektomiju (3)
* izvesti anesteziju za abdominalnu traumu (3)
* izvesti anesteziju kod opstrukcija i perforacija u abdomenu (3)
* izvesti anesteziju za operacije hernija (3)

  Specijalizant mora izvršiti i asistirati: 300 anestezija za abdominalnu kirurgiju* anestezija u ginekologiji:
* poznavanje etiologije, patofiziologije, kliničke slike i intervencija u ginekologiji (3)
* izvesti anesteziju za male ginekološke procedure (3)
* izvesti anesteziju za laparoskopsku kirurgiju (3)
* izvesti anesteziju za radikalne operacije karcinoma (3)
* izvesti anesteziju za histeroskopiju, laser i kirurgiju u fertilitetu (3)

Specijalizant mora izvršiti i asistirati: 75 anestezija u ginekologiji* anestezija u ambulantnoj/dnevnoj kirurgiji:
* izvesti anesteziju za male kratkotrajne procedure (3)
* poznavati vještine poslijeoperacijskog liječenja boli i povraćanja (3)
* izvođenje ambulantne regionalne anestezije (3)
* poznavanje provođenja sedacije bolesnika (3)

 Specijalizant mora izvršiti i asistirati: 150 anestezija u ambulantnoj/dnevnoj kirurgiji * anestezija u traumatologiji (3)
* zbrinjavanje dišnog puta u akutnoj traumi (3)
* poznavanje algoritma održavanja dišnog puta u traumi (primjena laringealne maske) (3)
* izvođenje regionalne anestezije (centralni i periferni blokovi)

 Specijalizant mora izvršiti i asistirati: 150 anestezija u traumatologiji * anestezija u urologiji
* poznavanje etiologije, patofiziologije, kliničke slike i intervencija u urologiji (3)
* izvesti anesteziju za cistoskopiju i perkutanu nefrolitotomiju (3)
* izvesti anesteziju za cistektomiju (3)
* izvesti anesteziju za nefrektomiju (3)
* izvesti anesteziju za radikalnu prostatektomiju (3)
* izvesti anesteziju za transuretralnu prostatektomiju (3)

Specijalizant mora izvršiti i asistirati: 75 anestezija u urologiji* anestezija u ortopediji
* izvesti regionalnu anesteziju za artroplastiku kuka i koljena sa ili bez autotransfuzije (3)
* izvesti anesteziju za frakture lokomornog sustava (3)
* izvesti anesteziju za artroskopije i manipulacije (3)
* izvesti anesteziju za ortopedske operacije na djeci (3)

Specijalizant mora izvršiti i asistirati: 100 anestezija u ortopediji * anestezija u plastičnoj, rekonstrukcijskoj i estetskoj kirurgiji (3)
	+ poznavanje anestezioloških komplikacija u plastičnoj, rekonstrukcijskoj i estetskoj kirurgiji (3)

Specijalizant mora izvršiti i asistirati: 30 anestezija u plastičnoj, rekonstrukcijskoj i estetskoj kirurgiji* oživljavanje i hitna medicina (3)

 Specijalizant mora izvršiti i asistirati: 10 postupaka oživljavanja * poslijeoperacijski nadzor soba za buđenje (PACU)
	+ pokazati sposobnost prepoznavanja otežanog buđenja poslije anestezije (3)
	+ pokazati sposobnost prepoznavanja i liječenja alergičnih reakcija, transfuzijskih reakcija (3)
	+ pokazati sposobnost prepoznavanja i liječenja respiracijske insuficijencije, bronhospazama (3)
	+ pokazati sposobnost prepoznavanja poslijeoperacijskih aritmija (3)
	+ pokazati sposobnost prepoznavanja poslijeoperacijskih hipotenzija i hipertenzija (3)
	+ pokazati sposobnost prepoznavanja neuroleptičkih sindroma, maligne hipertermije i hipotermije (3)
	+ pokazati sposobnost vještina u liječenju poslijeoperacijske boli (3)
	+ razlikovati površnu i duboku vensku trombozu (3)
	+ pokazati sposobnost prepoznavanja i liječenja plućne embolije (3)
	+ pokazati sposobnost prepoznavanja i liječenja postoperativne oligurije (3)
	+ pokazati sposobnost prepoznavanja i liječenja toksičnosti lijekova i lokalnih anestetika (3)
	+ pokazati sposobnost prepoznavanja i liječenja TURP sindroma (3)

Specijalizant mora izvršiti i asistirati: 10 postupaka poslijeoperacijskog nadzora1. SPECIJALNA ANESTEZIJA

Specijalizant stječe teorijsko i primjenjuje temeljno praktično znanje o osobitostima anesteziološke tehnike i perioperacijskog liječenja u području specijalnih kirurgija:* pokazati vještinu izvođenja anestezije u otorinolaringologiji
* izvesti anesteziju za laringoskopiju i mikrokirurgiju larinksa (3)
* izvesti anesteziju za operacije srednjeg uha (3)
* izvesti anesteziju za operacije na nosu (3)
* izvesti anesteziju za operacije tonzila i adenoida (3)
* izvesti anesteziju za ezofagoskopiju (3)
* asistirati traheostomiju i izvesti perkutanu traheostomiju (3)
* izvesti anesteziju i perioperacijsko liječenje za tireoidektomiju (3)
* Specijalizant mora izvršiti i asistirati: 130 anestezija u otorinolaringologiji
* pokazati vještinu izvođenja anestezije u maksilofacijalnoj i oralnoj kirurgiji (odrasli i djeca) te anesteziju za stomatološke zahvate u rizičnih pacijenata
* izvesti anesteziju i perioperacijsko liječenje u oralnoj kirurgiji i dentalnog apscesa (3)
* izvesti anesteziju i perioperacijsko zbrinjavanje kod frakture kostiju lica (3)
* izvesti anesteziju i perioperacijsko zbrinjavanje kod laringektomije i radikalne disekcije vrata (3)
* izvesti anesteziju i perioperacijsko zbrinjavanje u velikoj rekonstruktivnoj kirurgiji s tranfuzijom krvi (3)
* Specijalizant mora izvršiti i asistirati: 50 anestezija u maksilofacijalnoj i oralnoj kirurgiji
* pokazati vještinu izvođenja anestezije u neurokirurgiji
* poznavati patofiziologiju i opće principe neuroanestezije
* asistirati anesteziju za kirurgiju stražnje jame (2)
* asistirati anesteziju za transfenoidalnu hipofizektomiju (2)
* asistirati anesteziju za intrakranijalnu neurovaskularnu kirurgiju (2)
* izvesti anesteziju za kirurgiju kralješnice(3)
* izvesti anesteziju za intervencijsku neuroradiologiju i magnetsku rezonancu (3)
* poznavati vještine mjerenja intrakranijskog tlaka (3)
* pokazati sposobnost izvođenja anestezije i nadzora bolesnika sa ozljedom glave u Jedinici intenzivnog liječenja
* Specijalizant mora izvršiti i asistirati: 30 neuroanestezija
	+ pokazati vještinu izvođenja specijalne dječje anestezije
* izvesti anesteziju za cirkumciziju i male kirurške zahvate (3)
* asistirati anesteziju za operaciju kongenitalne dijafragmalne hernije (2)
* asistirati anesteziju za operaciju kongenitalne hipertrofične pilorostenoze (2)
* asistirati anesteziju za operaciju traheoezofagealne fistule i ezofagealne atrezije (2)

Specijalizant mora izvršiti i asistirati: 100 specijalnih dječjih anestezija* pokazati vještinu izvođenja anestezije u oftalmologiji i optometriji
	+ - izvođenje opće anestezije u rizičnih bolesnika za operacije katarakte (3)
		- izvođenje opće anestezije za operacije strabizma u djece (3)
		- pokazati poznavanje patofiziologije intraokularnog tlaka (3)
		- izvođenje anestezije i zbrinjavanje penetrantnih ozljeda oka (3)
		- poznavanje regionalne anestezije u kirurgiji oka (3)
		- poznavanje zbrinjavanja maligne hipertermije (3)
* Specijalizant mora izvršiti i asistirati: 45 anestezija u oftalmologiji i optometriji
* pokazati vještinu izvođenja anestezije za operacije u opstetriciji
* opisati patofiziologiju, kliničku sliku i liječenje u porodiljstvu (3)
* pokazati sposobnost poznavanja medicinskih problema u opstetričkoj anesteziji (3)
* pokazati sposobnost liječenja boli u porodu (3)
* izvesti anesteziju za elektivni carski rez (3)
* izvesti anesteziju za hitni carski rez (3)
* pokazati sposobnost poznavanja teških komplikacija (krvarenje, preeklampsija) u trudnoći (3)
* poznavanje opstetrične regionalne anestezije (3)
* Specijalizant mora izvršiti i asistirati: 25 anestezija za operacije u opstetriciji
* pokazati vještinu izvođenja anestezije za kliničku radiologiju
* izvesti anesteziju za intervencijsku radiologiju i magnetsku rezonancu (2)
* Specijalizant mora izvršiti i asistirati: 50 anestezija za kliničku radiologiju
* pokazati vještinu izvođenja anestezije za opekline i veće plastične operacije
* izvesti anesteziju i perioperacijski nadzor za operaciju opeklina (3)
* izvesti anesteziju i perioperacijski nadzor za kozmetske operacije(3)
* izvesti anesteziju i perioperacijski nadzor za slobodne režnjeve i mikrokirurške zahvate na ekstremitetima (3)
* izvesti anesteziju i perioperacijski nadzor za plastične operacije na djeci (3)
* Specijalizant mora izvršiti i asistirati: 30 anestezija za opekline i veće plastične operacije
* anestezija za torakalnu kirurgiju
* razjasniti etiologiju i patofiziologiju promjena u prsnom košu (3)
* izvesti anesteziju kod bronhopleuralnih fistula (3)
* izvesti anesteziju i perioperacijski postupak kod aspiriranih stranih tijela (3)
* asistirati anesteziju kod lobektomije i medijastinalnih operacija (2)
* asistirati anesteziju kod pleurektomije i pneumonektomije(2)
* pokazati sposobnost izvođenja poslijeoperacijske analgezije u torakalnoj kirurgiji (3)
* izvesti anesteziju kod rigidne bronhoskopije (3)
* Specijalizant mora izvršiti i asistirati: 50 anestezija za torakalnu kirurgiju
* pokazati vještinu izvođenja anestezije za operacije srca i krvnih žila
* poznavati principe, fiziologiju, biokemiju i posljedice kod kardiopulmonalnog premoštenja (3)
* asistirati u izvođenju anestezije za koronarno premoštenje (2)
* asistirati u izvođenju anestezije za kirurgiju aortalne i mitralne valvule (2)
* asistirati u izvođenju anestezije za kirurgiju torakalne aorte(2)
* poznavati opće principe i prijeoperacijsku procjenu kod kongenitalnih bolesti srca (2)
* poznavati postupke poslijeoperacijske skrbi poslije kardijalnih operacija (3)
* izvesti anesteziju za operaciju abdominalnih aneurizmi (3)
* izvesti anesteziju za operacije karotida (3)
* izvesti anesteziju za revaskularizaciju i amputaciju ekstremiteta (3)
* Specijalizant mora izvršiti i asistirati: 50 anestezija za operacije srca i krvnih žila
* asistirati anesteziju za transplantaciju organa
* poznavanje organ specifičnih kriterija u transplantacijskoj kirurgiji (1)
* pokazati sposobnost prepoznavanja patofizioloških dijagnoza, intenziteta bolesti, tehničkih anestezioloških i kirurških čimbenika u procjeni prognoze u odnosu na raspoložive organe (3)
* poznavati postupke transplantacije srca (2)
* asistirati anesteziju kod transplantacije bubrega (2)
* asistirati anesteziju kod transplantacije jetre (2)
* pokazati vještinu izvođenja eksplantacije organa u donorskom programu
* pokazati sposobnost potvrđivanja dijagnoze smrti mozga (3)
* pokazati sposobnost održavanja donora organa i eksplantacije (3)
* Specijalizant mora izvršiti i asistirati: 5 postupaka transplantacije i postupaka u donorskom programu
1. **LIJEČENJE BOLI**
* kritički procijeniti diferencijalnu dijagnozu i liječenje akutne boli u perioperacijskom tijeku (3)
* kritički procijeniti diferencijalnu dijagnozu i liječenje kronične boli (3)
* pokazati poznavanje preporuka Internacionalnog društva za liječenje boli (IASP) (3)
* pokazati poznavanje integriranog farmakološkog znanja: opioidni analgetici, nesteroidni antireumatici, antagonisti NMDA receptora, neopioidni analgetici, neuroleptici, lokalni anestetici, interakcija lijekova (3)
* pokazati sposobnost u objedinjavanju znanja fiziologije boli: periferni i centralni mehanizmi nastanka i prijenosa boli, čimbenici koji utječu na trajanje boli, modulacija i zabilježiti vrstu boli (3)
* pokazati poznavanje primjene općih načela mjerenja i liječenja boli u odraslih i djece -akutna bol: rad u skupini koji vodi Služba za olakšavanje postoperativne boli, izvođenje zahvata, provjera uspješnosti i zapisivanje analgetske terapije, medikamentozna terapija u infuziji, patient controlled analgesia - PCA , patient controlled epidural analgesia - PCEA, rad u sobi za buđenje: procjena boli, titriranje analgetika (3)
* opisati patofiziologiju, kliničku sliku i liječenje kronične boli (3)
* poznavati metode olakšavanja maligne boli i benigne kronične boli kod kompleksnih regionalnih bolnih sindroma (CRPS), neuropatske boli i drugih oblika kronične i maligne boli (3)
* pokazati vještinu izvođenja epiduralnog bloka sa ili bez katetera (3)
* pokazati vještinu izvođenja spinalnog bloka sa ili bez katetera (3)
* pokazati vještinu izvođenja perineuralnog bloka sa ili bez katetera s lokalnim anestetikom (3)
* pokazati vještinu interpleuralne analgezije (2)
* pokazati vještinu blokade somatskih ganglija i infiltracije bolnih točki (2)
* pokazati sposobnost procjene i indikacije za stimulacijske metode: akupunktura iglena i laserska stimulacija, TENS, medikamentozna terapija: pri malignoj i kroničnoj benignoj boli (2)

Specijalizant mora izvršiti i asistirati:  - analgetska terapija: 50 postupaka - medikamentozna terapija u infuziji:10 postupaka - patient controlled analgesia (PCA): 10 postupaka - patient controlled epidural analgesia (PCEA): 30 postupaka - subarahnoidalni blok: 5 postupaka - epiduralni blok sa ili bez katetera: 20 postupaka - blokade pleksusa i perifernih živaca: 20 postupaka - blok ganglija: 5 postupaka - intravenska regionalna anestezija (IVRA): 5 postupaka - interpleuralna analgezija: 5 postupaka - infiltracija bolnih točaka: 5 postupakaOSNOVE REANIMATOLOGIJE I ODABRANA POGLAVLJA IZ HITNE MEDICINESpecijalizant stječe teorijsko i temeljno praktično znanje i treba znati:* reanimaciju i provesti liječenje vitalno ugroženih unesrećenih/bolesnih u predbolničkom razdoblju i u bolnici (3)
* organizirati i provesti nadzor, liječenje vitalnih funkcija za vrijeme anestezije i dijagnostičkih te terapijskih postupaka (3)
* održavati edukaciju iz verificiranih tečajeva temeljnih i uznapredovalih postupaka reanimacije kod odraslih i djece (4 tečaja) (3)
* organizirati i izvesti intra i interhospitalni transport pod nadzorom (3)
* razjasniti etiologiju i patofiziologiju srčanog zastoja (3)
* utvrditi indikacije za oživljavanje (3)
* pokazati sposobnost zbrinjavanja i stabilizacije pacijenta nakon oživljavanja (3)
* razumjeti preporuke Europskog vijeća za reanimatologiju i primijeniti vještine standardnih postupaka oživljavanja odraslih, djece i novorođenčadi (3)
* razjasniti doze, indikacije, kontraindikacije i način primjene lijekova koji se koriste u oživljavanju odraslih i djece (3)
* interpretirati EKG tijekom oživljavanja odraslih i djece (3)
* pokazati vještinu uspostave perifernog venskog puta (3)
* pokazati vještinu prepoznavanja opstrukcije dišnog puta (3)
* pokazati vještinu uspostave dišnog puta tijekom oživljavanja odraslih, djece i novorođenčadi (3)
* pokazati vještinu izvođenja umjetnog disanja kod odraslih, djece i novorođenčadi (3)
* pokazati vještinu izvođenja vanjske masaže srca kod odraslih, djece i novorođenčadi (3)
* pokazati vještinu sigurnog izvođenja defibrilacije (3)
* pokazati sposobnost brze procjene, postavljanja dijagnoze i stabilizacije pacijenata kojima je, uslijed ozljeda ili bolesti, neposredno ugrožen život (3)
* primijeniti povremenu procjenu stanja kod već stabiliziranih ozljeđenika i otkrivanja skrivenih ozljeda (3)
* provesti trijažu ozlijeđenih u bolničkim uvjetima i osnove zbrinjavanja većeg broja ozlijeđenih (3)
* pokazati vještinu preparacije vene (2)
* procijeniti potrebu infuzijske i transfuzijske terapije (3)
* pokazati vještinu uspostave centralnog venskog puta - vena subklavija, unutarnja jugularna vena, femoralna vena (3)
* pokazati vještinu uspostave intraosalnog puta u odraslih i djece (3)
* opisati indikacije, kontraindikacije i doze iv. analgetika, sedativa i mišićnih relaksansa, uključujući i brzu indukciju u slijedu (3)
* opisati uzroke, patofiziologiju, kliničku sliku i liječenje akutnog respiratornog zatajenja u hitno-medicinskom okružju (3)
* primijeniti aparat za sukciju (3)
* pokazati temeljito poznavanje indikacija i komplikacija endotrahealne intubacije (3)
* pokazati poznavanje alternativnih metoda održavanja dišnoga puta (3)
* pokazati sposobnost nadzora dišne funkcije - praćenje adekvatnosti oksigenacije, praćenje adekvatnosti ventilacije, praćenje mehanike disanja (3)
* pokazati sposobnost nadzora kardiovaskularne funkcije - monitoring EKG-a, praćenje arterijskog tlaka, praćenje SV tlaka, hemodinamski monitoring (3)
* pokazati sposobnost nadzora tjelesne temperature (3)
* pokazati izvođenje arterijske kateterizacije - radijalna i femoralna arterija (3)
* primijeniti liječenje kisikom (3)
* opisati indikacije, načine ventilacije, početno namještanje parametara mehaničkog ventilatora, sedaciju i mišićnu relaksaciju pacijenata na strojnoj ventilaciji, monitoring strojne ventilacije te strojnu ventilaciju u posebnim uvjetima (3)
* pokazati sposobnost dijagnosticiranja i liječenja šoka, opeklina, poremećaja acidobazne ravnoteže, hidroelektrolitskih poremećaja, ozljeda glave i kralješnice (3)
* pokazati vještinu ventilacije odraslih sa samoširećim balonom i maskom (3)
* pokazati vještinu orotrahealne intubacije odraslih (3)
* pokazati vještinu nazotrahealne intubacije odraslih (3)
* pokazati postavljanje laringealne maske kod odraslih (3)
* pokazati vještinu izvođenja konikotomije (3)
* primijeniti neinvazivnu ventilaciju pod pozitivnim tlakom (3)
* primijeniti brzu indukciju u slijedu (3)
* primijeniti strojnu ventilaciju (3)
* pokazati vještinu punkcije prsnoga koša iglom (3)
* pokazati vještinu postavljanja drena (2)
* primijeniti nadzor dišnog sustava te interpretirati nalaz kapnografije i pulsne oksimetrije (3)
* primijeniti kateterizaciju mokraćnog mjehura Foleyevim kateterom (3)
* opisati patofiziologiju i liječenje akutne i kronične boli (3)
* poznavati načela provodne anestezije (3)
* poznavati načela lokalne anestezije i tehnike nadziranja boli (3)
* pokazati poznavanje kliničke slike te metoda nadzora i zagrijavanja pothlađenog pacijenta (3)
* pokazati poznavanje specifičnosti oživljavanja pothlađenog pacijenta (3)
* pokazati poznavanje kliničku slike, metoda nadzora i liječenja pacijenta s toplinskim udarom (3)
* pokazati poznavanje zbrinjavanja utopljenika (3)
* pokazati poznavanje kliničke slike i liječenja pacijenata nakon električnog udara / udara groma (3)
* pokazati poznavanje uzroka, kliničke slike i liječenja dekompresijske bolesti (3)

Specijalizant mora izvršiti i asistirati: * provesti liječenje svih vrsta šoka: 10 postupaka
* sudjelovati u reanimacijskom timu i u hitnoj službi (odrasli): 25 postupaka
* sudjelovati u reanimacijskom timu i u hitnoj službi (djeca od 1-5 godina, novorođenčad, dojenčad): 5 postupaka
* sudjelovati u liječenju masivnog krvarenja pod nadzorom: 5 postupaka
* izvesti endotrahealnu intubaciju (odrasli): 40 postupaka

 - izvesti endotrahealnu intubaciju (dob ispod 5 godina): 10 postupaka - upotrijebiti manualnu ventilaciju i mehaničku ventilaciju u hitnih bolesnika (odrasli): 40  postupaka - upotrijebiti manualnu ventilaciju i mehaničku ventilaciju u hitnih bolesnika (dob ispod 5  godina): 10 postupaka - postaviti perifernu venu (odrasli): 10 bolesnika  - postaviti perifernu venu (dob ispod 5 godina):10 postupaka - postaviti centralnu venu: 30 postupaka - postaviti pleuralnu drenažu: 10 postupaka - reanimirati kardiopulmonalni arest u bolnici: 5 postupaka - reanimirati kardiopulmonalni arest na cesti odnosno opskrba unesrećenoga/teško bolesnoga  izvan bolnice: 5 postupaka - sudjelovati u liječenju politraumatiziranog bolesnika: 5 postupaka - izvesti koniotomije ili perkutanu traheostomiju: 5 postupaka - dati totalnu intravensku anesteziju (odrasli): 20 postupaka - dati totalnu intravensku anesteziju (dob ispod 5 godina): 10 postupaka - sudjelovati u dijagnostici i liječenju teške ozljede glave: 5 postupaka - pratiti unesrećenog 48 sati, primijeniti alternativne oblike opskrbe slobodnog dišnog puta: 5  postupaka - primijeniti imobilizaciju vratne kralježnice za transport: 5 postupaka - voditi protokol unesrećenog i primijeniti bodovne sisteme kod traume: 25 postupaka - voditi anesteziju kod hitnog prijama: 25 postupaka - sudjelovati na konferencijama prikaza hitnih bolesnika: 25 postupaka - metode utopljavanja čovjeka: 5 postupaka - suprapubična punkcija: 5 postupaka**5. INTENZIVNA MEDICINA** * pokazati sposobnost ocjene i trijaže pacijenata (3)
* pokazati sposobnost postaviti dijagnozu kardiorespiracijskog aresta, uspostavljanje respiracijske i kardijalne funkcije, endotrahealna, nazotrahealna i posebni oblici intubacijske tehnike, posebnosti kod novorođenčadi (3)
* prepoznati i liječiti hemodinamsku nestabilnost i šok, akutni edem pluća, aritmije i smetnje provođenja, akutni infarkt miokarda i komplikacije, tamponada srca, bolesti zalistaka, metaboličke smetnje srčane funkcije, kongenitalne, anomalije srca, plućna tromboembolija i zračna embolija, hipertenzivna kriza, disekcija aorte, farmakoterapija smetnji srčane funkcije, miokarditis, bolesti perifernih žila, posebnosti kardiovaskularne kirurgije, kontuzija srca (3)
* prepoznati i liječiti akutnu respiracijsku insuficijenciju, ARDS, aspiracijska i ostale pneumonije, barotrauma, astmatični status, opstrukcija gornjih dišnih putova, hiperkapnijska respiratorna insuficijencija, trauma prsnog koša, bolesti respiratorne muskulature, tehnike ventilacije (3)
* dijagnosticirati akutnu bubrežnu insuficijenciju, učiniti osnovno nadomjesno liječenje zatajenja bubrežne funkcije i ukazati na hemodijalizu (3)
* prepoznati i liječiti komatozna stanja, status epileptikus, delirium tremens, neuromuskularne bolesti, ukazati na tumore, krvarenja, traume glave, intrakranijalnu hipertenziju, cerebralni vazospazmi, meningoencefalitis, traume kralješnice, dijagnosticirati i sintetizirati moždanu smrt (3)
* prepoznati i liječiti metaboličke i endokrine promjene: poremećaji acidobaznog statusa, poremećaji metabolizma tjelesnih tekućina i elektrolita, svi teški akutni poremećaji endokrinih žlijezda (uključujući dijabetes), procijeniti i nadzirati nutritivne potrebe, provoditi enteralnu i potpunu parenteralnu prehranu, rješavati hipotermiju, malignu hipertermiju, stečene i nasljedne poremećaje metabolizma, akutna otrovanja (3)
* razviti sposobnost skrbi za infekcije: nadzirati bolničku higijenu, nozokomijalne infekcije, prepoznati i liječiti sepsu i septički šok, fascitise, pregrupirati plinsku gangrenu, superinfekcije, teška infekcija aerobnim, anaerobnim bakterijama, virusima, gljivama i parazitima, specificirati infekcije u imunokompromitiranih bolesnika, revidirati antimikrobnu terapiju, sudjelovati u imunoterapiji (3)
* dijagnosticirati teške poremećaje koagulacije, akutne hemolize, akutnu i kroničnu anemiju, ukazati na poremećaje imunološkog sustava, planirati i provesti transfuziju krvi i nadomjesnih pripravaka (3)
* u ginekologiji i porodništvu sudjelovati u liječenju: preeklampsija i eklampsija (uključujući HELLP sindrom), embolije amnionskom tekućinom, krvarenja (3)
* sudjelovati u liječenju vitalno ugrožavajućih stanja gastrointestinalnog trakta: akutni pankreatitis, peritonitis, akutna krvarenja iz probavnog trakta, akutna i kronična jetrena insuficijencija, upalne bolesti crijeva, mezenterički infarkt, ukazati na perforaciju crijeva, opstrukcija crijeva, traume abdomena, posebnosti abdominalne kirurgije (3)
* sudjelovati u liječenju traume: politrauma i teška monotruma, crush sindrom, ozljede kralješnice (3)
* pokazati vještinu u liječenju akutne respiratorne insuficijencije u djece, identificirati srčanu insuficijenciju, traumu, teške infekcije, poremećaje metabolizma, kolike (3)
* sudjelovati u liječenju ostalih kritičnih stanja: reanimirati i izvoditi liječenje teških kliničkih stanja: kod opekline, utapljanja, strujnih udara, toplinskih udara, udara munje, kemijske ozljede, ugriza i uboda životinja, farmakologija, farmakokinetika i interakcije, analgezija, sedacija, relaksacija, transport vitalno ugroženog bolesnika, istovremeno zatajenje više organa, održavanje i priprema donora, bodovni sustavi za procjenu težine bolesti i procjena ishoda, kliničko istraživački rad, interpleuralna blokada (3)
* sudjelovati u transplantaciji i donorskom programu: organizirati potvrdu moždane smrti, održavati potencijalnog mrtvog donora, integrirati se u multiorgansku eksplantaciju, transplantacija pojedinih organa: indikacija, izvedba i liječenje nakon transplantacije, organiziranost nacionalne transplantacijske djelatnosti i značenje prethodnog opredjeljenja za darivanje organa i tkiva nakon smrti, uloga liječnika pri predstavljanju donorskog programa (3)
* poznavati vještine nadzora i tehnike mjerenja uključujući i „imaging” tehnike (3)
* poznavati vještinu strojne ventilacije u različitim kliničkim stanjima (3)
* pokazati poznavanje anatomije i fiziologije respiracijskog sustava, održavanja umjetnog dišnog puta (3)
* poznavati mjerenja promjene plućne mehanike tijekom kontrolirane ventilacije, pokazati poznavanje postupaka nadziranja respiracijske potpore te znati kontrolirati ventilacijsko perfuzijsku nejednakost (3)
* prepoznavati respiracijske komplikacije tijekom ventilacije i znati njihovo liječenje, primijeniti inhalacijsku terapiju, respiracijsku fizikalnu terapiju (3)
* pokazati sposobnost indikacije za neinvazivnu ventilacijsku terapiju kisikom, primijeniti lijekove s djelovanjem na respiracijski sustav (3)
* poznavati vještinu endo i nazotrahealne intubacije (vještina se stječe i tijekom staža iz opće anestezije) (3)
* pokazati vještinu izvođenja respiracijske terapije (3)
* pokazati vještinu izvođenja vježbi disanja (3)
* pokazati vještinu izvođenja incentivne spirometrije (3)
* pokazati vještinu izvođenja neinvazivne ventilacije (3)
* pokazati vještinu izvođenja inhalacijske terapije (3)
* pokazati vještinu izvođenja bronhalne aspiracije (3)
* pokazati vještinu izvođenja fiberbronhoskopije (3)
* pokazati vještinu izvođenja mehaničke ventilacije (3)
* pokazati vještinu izvođenja liječenja kisikom (3)
* pokazati vještinu procjene i provedbe enteralne i parenteralne prehrane (3)
* pokazati vještinu provođenja infuzije, transfuzije krvi i nadomjesnih pripravaka (3)
* pokazati vještinu izvođenja hemodijaliza, hemofiltracija, transperitonealne dijalize, plazmafereze (3)
* pokazati poznavanje indikacija za gastrointestinalne stome i cijevi (3)
* pokazati vještinu uvođenja urinarnog katetera (3)
* pokazati vještinu uvođenja arterijskog, venskog, uključujući i pulmonalni kateter (3)
* pokazati sposobnost provođenja analgo-sedacija (3)
* pokazati sposobnost postavljanja indikacija za laboratorijske tehnike, uključujući plinske analize (3)
* postaviti indikaciju i pokazati vještinu za izvođenje bronhoskopije (3)
* postaviti indikaciju i pokazati vještinu za izvođenje pleuralne punkcije i drenaže (3)
* pokazati vještinu sigurnog izvođenja defibrilacije/elektrostimulacije (3)
* pokazati vještinu primjene asistirajućih mehaničkih pomagala (3)
* pokazati sposobnost provođenja transplantacija/eksplantacija organa(3)
* primijeniti transportnu strojnu ventilaciju (3)
* pokazati vještinu korištenje seta za konikotomiju (3)

Specijalizant mora izvršiti i asistirati: - voditi (75 dokumentiranih) bolesnika s kompliciranim kliničkim stanjima koja uključuju: - akutnu plućnu insuficijenciju, sa aerobnim i anaerobnim infekcijama: 10 postupaka - šok različite etiologije: 10 postupaka - akutnu renalnu insuficijenciju, kao i kroničnu renalnu insuficijenciju u perioperacijskom  tijeku: 10 postupaka - akutni abdomen: 10 postupaka - sepsu i septički sindrom; višestruko oštećenje organa: 10 postupaka - akutni poremećaj koagulacije: 10 postupaka - akutni poremećaj funkcije živčanog sustava: 10 postupaka - akutni poremećaj metabolizma: 5 postupaka - primijeniti različite modalitete ventilacije i odlučivati o odvajanju bolesnika sa respiratora  koji su bili na dugotrajnoj kontroliranoj ventilaciji: 50 postupaka - omogućiti respiracijsku potporu bolesnicima koji nisu intubirani: 30 postupaka - učiniti plućne funkcijske testove uz krevet bolesnika: 20 bolesnika - učiniti dijagnostičke/terapeutske bronhoskopije tijekom intenzivnog monitoringa - nadzora  ili intenzivnog liječenja: 25 bolesnika - upotrijebiti ekstrakorporalnu nadomjesnu terapiju kod akutnih organskih oštećenja,  npr. kontinuirana hemofiltracija, kontinuirana hemodijaliza, ekstrakorporalna oksigenacija  (ECMO): 5 postupaka - plućna kateterizacija s potrebitim tehnikama mjerenja: 5 postupaka - učiniti pleuralnu drenažu tijekom intenzivnog monitoringa - nadzora ili intenzivnog  liječenja: 5 postupaka - provesti mjerenje i izračunavanje kardiovaskularnih, respiratornih i metaboličkih parametara  kao što su; PVR, SVR, AaDO2,QS/Qt, VO2, RQ: 10 postupaka - postaviti indikaciju za uporabu transfuzije krvi i krvnih pripravaka i nadomjesne terapije i  autotransfuzije: 50 postupaka - postaviti transvenski pacemaker u hitnim kardijalnim stanjima: 5 bolesnika - učiniti kardioverziju: 3 postupka - znati učiniti mjerenje, praćenje i liječenje povišenog intrakranijskog tlaka: 10 postupaka  - znati evaluirati i ocijeniti (skorirati) intenzitet tijeka bolesti: 50 postupaka - upotrijebiti ”imaging” tehnike u hitnim stanjima: 50 postupaka |
| **Uvjeti za ustanovu u kojoj se provodi specijalizacija** | Ustanova mora ispunjavati uvjete iz članka 5. ili 6. Pravilnika o specijalističkom usavršavanju doktora medicine. Osim navedenih uvjeta, u ustanovi: * - se moraju održavati zajednički sastanci sa specijalistima patologije,
* - se mora kvantitativno i kvalitativno obavljati određeni broj operacija,
* - mora biti omogućena i suradnja sa srodnim strukama u cilju postizanja adekvatnih vještina
* i timskog pristupa bolesniku,
* - se mora nalaziti odgovarajuća dijagnostika - biokemijski laboratorij, djelatnost
* transfuzijske medicine, djelatnost radiologije (RTG, CT, MR, UZV, interventna
* radiologija).
	1. organizirani objedinjeni prijam vitalno ugroženih i elektivnih kirurških pacijenata,
	2. opremljene bolnice s djelatnošću anesteziologije, reanimatologije i intenzivne medicine,
	3. primjereno opremljene jedinice intenzivne medicine te jedinice za interventnu dijagnostiku i terapijske mjere,
	4. nastavne jedinice ustanova za anesteziologiju, reanimatologiju i intenzivnu medicinu s predavaonicom, prostorima i opremom koja omogućava vježbanje temeljnih i naprednih postupaka oživljavanja i zbrinjavanja traume kod odraslih, djece i novorođenčeta te simulaciju različitih vrsta scenarija u hitnim stanjima,
	5. oprema za dijagnostiku i liječenje u ustanovama u kojima se provodi specijalizacija anesteziologije, reanimatologije i intenzivne medicine mora biti u skladu s uvjetima koji su propisani programom specijalističkog usavršavanja za pojedinu struku.

Pojedini dijelovi specijalističkog obilaska moraju se obaviti u sljedećim ustanovama:obilazak odjela: općih bolnica, različitih odjela, s naglaskom na odjele anesteziologije, intenzivne medicine, bolničke hitne medicine, centre i ambulante za liječenje boli (jedinice intenzivne medicine, operacijske dvorane, hitna služba, poliklinike, dnevne bolnice, biokemijski laboratorij, transfuzija, RTG, CT, MR, UZV, interventna radiologija) * anesteziologija, reanimatologija i intenzivna medicinau: kliničkim bolnicama i kliničkim bolničkim centrima (Zagreb, Osijek, Rijeka, Split)
* intenzivna medicina infekcijskih bolesti u: jedinicama intenzivne medicine za infekcijske bolesti (najmanje 1 mjesec)
* intenzivna medicina dječjih bolesti: dio (najmanje 1 mjesec) u jedinicama intenzivne medicine za dječje bolesti
* intenzivna medicina za opekline u: specijaliziranim centrima za opekline (najmanje 15 dana)
* teorijska nastava: poslijediplomski specijalistički studij na medicinskom fakultetu
 |

**OBRAZAC PRAĆENJA NAPREDOVANJA U STJECANJU KOMPETENCIJA**

**ANESTEZIOLOGIJA, REANIMATOLOGIJA I INTENZIVNA MEDICINA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TEMA** | **STUPANJ NAPREDOVANJA** | **GLAVNI MENTOR** |
| **1** | **2** | **3** |
| OPĆE KOMPETENCIJE | Datum i potpis mentora | Datum i potpis |
| Poznavati i primjenjivati načela medicinske etike i deontologije  |  |  |  |  |
| Posjedovati profesionalnost, humanost i etičnost uz obvezu očuvanja privatnosti i dostojanstva pacijenta  |  |  |  |  |
| Poznavati vještinu ophođenja s pacijentima, kolegama i ostalim stručnjacima – komunikacijske vještine  |  |  |  |  |
| Poznavati važnost i primjenjivati načela dobre suradnje s drugim radnicima u zdravstvu |  |  |  |  |
| Biti sposoban razumljivo i na prikladan način prenijeti relevantne informacije i objašnjenja pacijentu (usmeno i pisano), njegovoj obitelji, kolegama i ostalim stručnjacima s ciljem zajedničkog sudjelovanja u planiranju i provedbi zdravstvene skrbi  |  |  |  |  |
| Biti sposoban definirati, probrati i pravilno dokumentirati relevantne podatke o pacijentu, informirati se i uvažiti stavove pacijenta i njegove obitelji, stavove drugih kolega te drugih stručnjaka  |  |  |  |  |
| Kroz neprekidno učenje i samoprocjenu unaprijediti kompetencije i stavove nužne za podizanje kvalitete stručnog rada  |  |  |  |  |
| Usvojiti principe upravljanja svojom praksom i karijerom s ciljem profesionalnog razvoja  |  |  |  |  |
| Imati razvijenu vještinu prenošenja znanja na mlađe kolege i druge radnike u zdravstvu |  |  |  |  |
| Razumjeti važnost znanstvenog pristupa struci  |  |  |  |  |
| Sudjelovati u znanstveno-istraživačkom radu poštujući etička načela znanstveno-istraživačkog rada i kliničkih ispitivanja te sudjelovati u pripremi radova za objavu |  |  |  |  |
| Biti sposoban doprinijeti stvaranju, primjeni i prijenosu novih medicinskih znanja i iskustava te sudjelovati u provedbi programa specijalizacije i uže specijalizacije  |  |  |  |  |
| Znati i primjenjivati principe medicine temeljene na dokazima |  |  |  |  |
| Poznavati važnost i način učinkovitog vođenja detaljne dokumentacije te isto primjenjivati u svom radu sukladno važećim propisima  |  |  |  |  |
| Biti sposoban koordinirati i utvrditi prioritete u timskom radu, odnosno učinkovito sudjelovati u radu multidisciplinarnog tima zdravstvenih radnika i suradnika  |  |  |  |  |
| Procijeniti potrebu uključivanja drugih stručnjaka u proces pružanja zdravstvene skrbi  |  |  |  |  |
| Biti upoznat s važnošću suradnje te aktivno surađivati s javnozdravstvenim službama i ostalim tijelima uključenim u sustav zdravstva  |  |  |  |  |
| Poznavati organizaciju sustava zdravstva i biti osposobljen za odgovorno sudjelovanje u upravljanju aktivnostima procjene potreba, planiranja mjera unapređenja i povećanja učinkovitosti te razvoja i unapređenja sustava kvalitete zdravstvene zaštite  |  |  |  |  |
| Poznavati regulativu iz područja zdravstva, osobito iz područja zaštite prava pacijenata  |  |  |  |  |
| Razumjeti značenja vlastite odgovornosti i zaštitu podataka i prava pacijenata |  |  |  |  |
| Poznavati tijek, raspored i kontrolu radnih procesa i osnove upravljanja resursima, posebice financijskim  |  |  |  |  |
| Razumjeti i kritički koristiti dostupna sredstva zdravstvene zaštite vodeći se interesima svojih pacijenata i zajednice  |  |  |  |  |
| Biti osposobljen procijeniti i adekvatno odgovoriti na individualne zdravstvene potrebe i probleme pacijenata  |  |  |  |  |
| Identificirati zdravstvene potrebe zajednice i u skladu s njima poduzimati odgovarajuće mjere usmjerene očuvanju i unapređenju zdravlja te prevenciji bolesti  |  |  |  |  |
| Promicati zdravlje i zdrave stilove života svojih pacijenata, zajednice i cjelokupne populacije  |  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TEMA** | **STUPANJ NAPREDOVANJA** | **GLAVNI MENTOR** |
| **1** | **2** | **3** |
| POSEBNE KOMPETENCIJE | Datum i potpis mentora | Datum i potpis |
| 1. OPĆA ANESTEZIJA , REGIONALNA ANESTEZIJA I NEPOSREDNO POSLIJEOPERACIJSKO LIJEČENJEOsobitosti anestezioloških tehnika i perioperacijskog liječenja |
| prijeoperacijska obrada i priprema za anesteziju  |  |  |   |  |
| pokazati sposobnost prijeoperacijske procjene rizika i pripreme pacijenata povišene dobi  |  |  |   |  |
| pokazati sposobnost prijeoperacijske procjene rizika i pripreme djece za operacije  |  |  |  |  |
| pokazati sposobnost prijeoperacijske procjene i pripreme pacijenata za dnevnu anesteziju i kirurgiju  |  |  |  |  |
| pokazati sposobnost prijeoperacijske procjene i pripreme pacijenata za elektivnu anesteziju i kirurgiju  |  |  |  |  |
| pokazati sposobnost prijeoperacijske procjene i pripreme pacijenata za hitnu anesteziju i kirurgiju  |  |  |  |  |
| pokazati sposobnost procjene volumnog ielektrolitnog disbalansa  |  |  |  |  |
| pokazati sposobnost prijeoperacijske procjene kardiovaskularnog rizika u nekardijalnoj kirurgiji  |  |  |  |  |
| pokazati sposobnost prijeoperacijske procjene pulmonalnog rizika  |  |  |  |  |
| pokazati poznavanje skoring sustava relevantnih za anesteziju  |  |  |  |  |
| pokazati vještinu izvođenja premedikacije  |  |  |  |  |
| Regionalna anestezija |
| pokazati sposobnost izvođenja perifernih blokova gornjih i donjih ekstremiteta  |  |  |  |  |
| pokazati sposobnost izvođenja centralnih neuroaksijalnih blokova  |  |  |  |  |
| poznavanje komplikacija regionalne anestezija |  |  |  |  |
| Anesteziološki aparat, oprema i nadzor  |
| pokazati sposobnost rada sa anesteziološkim aparatima  |  |  |  |  |
| savladati znanje i vještine uporabe medicinskih plinova, tekućina i ishlapivača |  |  |  |  |
| pokazati sposobnost uporabe ventilatora  |  |  |  |  |
| poznavati sigurnost rada u operacijskim dvoranama  |  |  |  |  |
| procijeniti uporabu minimalnog i proširenog nadzora vitalnih funkcija  |  |  |  |  |
| savladati primjenu statistike i informatike u perioperacijskom liječenju  |  |  |  |  |
| Anestezija za abdominalnu kirurgiju |
| poznavanje etiologije, patofiziologije, kliničke slike i intervencija u abdominalnoj kirurgiji  |  |  |  |  |
| izvesti anesteziju za otvorenu i laparoskopsku kolecistektomiju  |  |  |  |  |
| izvesti anesteziju za operacije pankreasa  |  |  |  |  |
| izvesti anesteziju za kolorektalnu kirurgiju  |  |  |  |  |
| izvesti anesteziju za ezofagogastrektomiju  |  |  |  |  |
| izvesti anesteziju za abdominalnu traumu  |  |  |  |  |
| izvesti anesteziju kod opstrukcija i perforacija u abdomenu  |  |  |  |  |
| izvesti anesteziju za operacije hernija  |  |  |  |  |
| Anestezija u ginekologiji |
| poznavanje etiologije, patofiziologije, kliničke slike i intervencija u ginekologiji  |  |  |  |  |
| izvesti anesteziju za male ginekološke procedure  |  |  |  |  |
| izvesti anesteziju za laparoskopsku kirurgiju |  |  |  |  |
| izvesti anesteziju za radikalne operacije karcinoma  |  |  |  |  |
| izvesti anesteziju za histeroskopiju, laser i kirurgiju u fertilitetu  |  |  |  |  |
| Anestezija u ambulantnoj / dnevnoj kirurgiji |
| izvesti anesteziju za male kratkotrajne procedure |  |  |  |  |
| poznavati vještine poslijeoperacijskog liječenja boli i povraćanja  |  |  |  |  |
| izvođenje ambulantne regionalne anestezije  |  |  |  |  |
| poznavanje provođenja sedacije bolesnika  |  |  |  |  |
| Anestezija u traumatologiji |
| zbrinjavanje dišnog puta u akutnoj traumi  |  |  |  |  |
| poznavanje algoritma održavanja dišnog puta u traumi (primjena laringealne maske) |  |  |  |  |
| izvođenje regionalne anestezije (centralni i periferni blokovi) |  |  |  |  |
| Anestezija u urologiji |
| poznavanje etiologije, patofiziologije, kliničke slike i intervencija u urologiji  |  |  |  |  |
| izvesti anesteziju za cistoskopiju i perkutanu nefrolitotomiju  |  |  |  |  |
| izvesti anesteziju za cistektomiju  |  |  |  |  |
| izvesti anesteziju za nefrektomiju  |  |  |  |  |
| izvesti anesteziju za radikalnu prostatektomiju  |  |  |  |  |
| izvesti anesteziju za transuretralnu prostatektomiju  |  |  |  |  |
| Anestezija u ortopediji |
| izvesti regionalnu anesteziju za artroplastiku kuka i koljena sa ili bez autotransfuzije |  |  |  |  |
| izvesti anesteziju za frakture lokomotornog sustava  |  |  |  |  |
| izvesti anesteziju za artroskopije i manipulacije  |  |  |  |  |
| izvesti anesteziju za ortopedske operacije na djeci  |  |  |  |  |
| Anestezija u plastičnoj, rekonstrukcijskoj i estetskoj kirurgiji |
| poznavanje anestezioloških komplikacija u plastičnoj, rekonstrukcijskoj i estetskoj kirurgiji  |  |  |  |  |
| OŽIVLJAVANJE I HITNA MEDICINAPoslijeoperacijski nadzor soba za buđenje (PACU) |
| pokazati sposobnost prepoznavanja otežanog buđenja poslije anestezije  |  |  |  |  |
| pokazati sposobnost prepoznavanja i liječenja alergičnih reakcija, transfuzijskih reakcija  |  |  |  |  |
| pokazati sposobnost prepoznavanja i liječenja respiracijske insuficijencije, bronhospazama  |  |  |  |  |
| pokazati sposobnost prepoznavanja poslijeoperacijskih aritmija  |  |  |  |  |
| pokazati sposobnost prepoznavanja i poslijeoperacijskih hipotenzija i hipertenzija  |  |  |  |  |
| pokazati sposobnost prepoznavanja neuroleptičkih sindroma, maligne hipertermije i hipotermije  |  |  |  |  |
| pokazati sposobnost vještina u liječenju poslijeoperacijske boli  |  |  |  |  |
| razlikovati površnu i duboku vensku trombozu  |  |  |  |  |
| pokazati sposobnost prepoznavanja i liječenja plućne embolije  |  |  |  |  |
| pokazati sposobnost prepoznavanja i liječenja postoperativne oligurije |  |  |  |  |
| pokazati sposobnost prepoznavanja i liječenja toksičnosti lijekova i lokalnih anestetika  |  |  |  |  |
| pokazati sposobnost prepoznavanja i liječenja TURP sindroma  |  |  |  |  |
| 2. SPECIJALNA ANESTEZIJA Anestezija u otorinolaringologiji |
| izvesti anesteziju za laringoskopiju i mikrokirurgiju larinksa |  |  |  |  |
| izvesti anesteziju za operacije srednjeg uha  |  |  |  |  |
| izvesti anesteziju za operacije na nosu  |  |  |  |  |
| izvesti anesteziju za operacije tonzila i adenoida  |  |  |  |  |
| asistirati traheostomiju i izvesti perkutanu traheostomiju  |  |  |  |  |
| asistirati traheostomiju i izvesti perkutanu traheostomiju  |  |  |  |  |
| Anestezija u maksilofacijalnoj i oralnoj kirurgiji |
| izvesti anesteziju i perioperacijsko liječenje u oralnoj kirurgiji i dentalnog abscesa |  |  |  |  |
| izvesti anesteziju i perioperacijsko zbrinjavanje kod frakture kostiju lica |  |  |  |  |
| izvesti anesteziju i perioperacijsko zbrinjavanje kod laringektomije i radikalne disekcije vrata |  |  |  |  |
| izvesti anesteziju i perioperacijsko zbrinjavanje u velikoj rekonstrukcijskoj kirurgiji s transfuzijom krvi |  |  |  |  |
| Anestezija u neurokirurgiji |
| poznavati patofiziologiju i opće principe neuroanestezije |  |  |  |  |
| asistirati anesteziju za kirurgiju stražnje jame  |  |  |  |  |
| asistirati anesteziju za transfenoidalnu hipofizektomiju  |  |  |  |  |
| asistirati anesteziju za intrakranijalnu neurovaskularnu kirurgiju |  |  |  |  |
| izvesti anesteziju za kirurgiju kralješnice |  |  |  |  |
| izvesti anesteziju za intervencijsku neuroradiologiju i magnetsku rezonancu  |  |  |  |  |
| poznavati vještine i mjerenja intrakranijskog tlaka |  |  |  |  |
| pokazati sposobnost izvođenja anestezije i nadzora bolesnika sa ozljedom glave u jedinici intenzivnog liječenja  |  |  |  |  |
| Specijalna dječja anestezija |
| izvesti anesteziju za cirkumciziju i male kirurške zahvate  |  |  |  |  |
| asistirati anesteziju za operaciju kongenitalne dijafragmalne hernije  |  |  |  |  |
| asistirati anesteziju za operaciju kongenitalne hipertrofične pilorostenoze  |  |  |  |  |
| asistirati anesteziju za operaciju traheoezofagealne fistule i ezofagealne atrezije  |  |  |  |  |
| Anestezija u oftalmologiji i optometriji |
| izvođenje opće anestezije u rizičnih bolesnika za operacije katarakte  |  |  |  |  |
| izvođenje opće anestezije za operacije strabizma u djece  |  |  |  |  |
| pokazati poznavanje patofiziologije intraokularnog tlaka  |  |  |  |  |
| izvođenje anestezije i zbrinjavanje penetrantnih ozljeda oka |  |  |  |  |
| poznavanje regionalne anestezije u kirurgiji oka |  |  |  |  |
| poznavanje zbrinjavanja maligne hipertermije |  |  |  |  |
| Anestezija za operacije u opstetriciji |
| opisati patofiziologiju, kliničku sliku i liječenje u opstetriciji |  |  |  |  |
| pokazati sposobnost poznavanja medicinskih problema u opstetričkoj anesteziji  |  |  |  |  |
| pokazati sposobnost liječenja boli u porodu  |  |  |  |  |
| izvesti anesteziju za elektivni carski rez  |  |  |  |  |
| izvesti anesteziju za hitni carski rez  |  |  |  |  |
| pokazati sposobnost poznavanja teških komplikacija (krvarenje, preeklampsija) u trudnoći  |  |  |  |  |
| poznavanje opstetričke regionalne anestezije  |  |  |  |  |
| Anestezija za kliničku radiologiju |
| izvesti anesteziju za intervencijsku radiologiju i magnetsku rezonancu  |  |  |  |  |
| Anestezija za opekline i veće plastične operacije |
| izvesti anesteziju i perioperacijski nadzor za operaciju opeklina  |  |  |  |  |
| izvesti anesteziju i perioperacijski nadzor za kozmetske operacije |  |  |  |  |
| izvesti anesteziju i perioperacijski nadzor za slobodne režnjeve i mikrokirurške zahvate na ekstremitetima  |  |  |  |  |
| izvesti anesteziju i perioperacijski nadzor za plastične operacije na djeci  |  |  |  |  |
| Anestezija u torakalnoj kirugiji |
| razjasniti etiologiju i patofiziologiju promjena u prsnom košu  |  |  |  |  |
| izvesti anesteziju kod bronhopleuralnih fistula  |  |  |  |  |
| izvesti anesteziju i perioperacijski postupak kod aspiriranih stranih tijela |  |  |  |  |
| asistirati anesteziju kod lobektomije i medijastinalnih operacija  |  |  |  |  |
| asistirati anesteziju kod pleurektomije i pneumonektomije |  |  |  |  |
| pokazati sposobnost izvođenja poslijeoperacijske analgezije u torakalnoj kirurgiji  |  |  |  |  |
| izvesti anesteziju kod rigidne bronhoskopije  |  |  |  |  |
| Anestezija za operacije srca i krvnih žila |
| poznavati principe, fiziologiju, biokemiju i posljedice kod kardiopulmonalnog premoštenja  |  |  |  |  |
| asistirati u izvođenju anestezije za koronarno premoštenje  |  |  |  |  |
| asistirati u izvođenju anestezije za kirurgiju aortalne i mitralne valvule  |  |  |  |  |
| asistirati u izvođenju anestezije za kirurgiju torakalne aorte |  |  |  |  |
| poznavati opće principe i prijeoperacijsku procjenu kod kongenitalnih bolesti srca  |  |  |  |  |
| poznavati postupke poslijeoperacijske skrbi poslije kardijalnih operacija  |  |  |  |  |
| izvesti anesteziju za operaciju abdominalnih aneurizmi  |  |  |  |  |
| izvesti anesteziju za operacije karotida  |  |  |  |  |
| izvesti anesteziju za revaskularizaciju i amputaciju ekstremiteta  |  |  |  |  |
| Anestezija za transplantaciju organa |
| poznavanje organ specifičnih kriterija u transplantacijskoj kirurgiji  |  |  |  |  |
| pokazati sposobnost prepoznavanja patofizioloških dijagnoza, intenziteta bolesti, tehničkih anestezioloških i kirurških čimbenika u procjeni prognoze u odnosu na raspoložive organe  |  |  |  |  |
| poznavati postupke transplantacije srca  |  |  |  |  |
| asistirati anesteziju kod transplantacije bubrega  |  |  |  |  |
| asistirati anesteziju kod transplantacije jetre  |  |  |  |  |
| Eksplantacija organa u donorskom programu |
| pokazati sposobnost potvrđivanja dijagnoze smrti mozga  |  |  |  |  |
| pokazati sposobnost održavanja donora organa i eksplantacije  |  |  |  |  |
| **3. LIJEČENJE BOLI**  |  |  |  |  |
| kritički procijeniti diferencijalnu dijagnozu i liječenje akutne boli u perioperacijskom tijeku  |  |  |  |  |
| kritički procijeniti diferencijalnu dijagnozu i liječenje kronične boli  |  |  |  |  |
| pokazati poznavanje preporuka Internacionalnog društva za liječenje boli (IASP)  |  |  |  |  |
| pokazati poznavanje integriranog farmakološkog znanja: opioidni analgetici, nesteroidni antireumatici, antagonisti NMDA receptora, neopioidni analgetici, neuroleptici, lokalni anestetici, interakcija lijekova |  |  |  |  |
| pokazati sposobnost u objedinjavanju znanja fiziologije boli: periferni i centralni mehanizmi nastanka i prijenosa boli, čimbenici koji utječu na trajanje boli, modulacija i zabilježiti vrstu boli |  |  |  |  |
| pokazati poznavanje primjene općih načela mjerenja i liječenja boli u odraslih i djece - akutna bol: rad u skupini koji vodi Služba za olakšavanje postoperativne boli, izvođenje zahvata, provjera uspješnosti i zapisivanje analgetske terapije, medikamentozna terapija u infuziji, analgezija kontrolirana od strane bolesnika (patient controlled analgesia - PCA), epiduralna analgezija kontrolirana od strane bolesnika (patient controlled epidural analgesia - PCEA), rad u sobi za buđenje: procjena boli, titriranje analgetika |  |  |  |  |
| opisati patofiziologiju, kliničku sliku i liječenje kronične boli  |  |  |  |  |
| poznavati metode olakšavanja maligne boli i benigne kronične boli kod kompleksnih regionalnih bolnih sindroma (CRPS), neuropatske boli i drugih oblika kronične i maligne boli  |  |  |  |  |
| pokazati vještinu izvođenja epiduralnog bloka sa ili bez katetera  |  |  |  |  |
| pokazati vještinu izvođenja spinalnog bloka sa ili bez katetera  |  |  |  |  |
| pokazati vještinu izvođenja perineuralnog bloka sa ili bez katetera s lokalnim anestetikom  |  |  |  |  |
| pokazati vještinu interpleuralne analgezije  |  |  |  |  |
| pokazati vještinu blokade somatskih ganglija i infiltracije bolnih točki |  |  |  |  |
| pokazati sposobnost procjene i indikacije za stimulacijske metode: akupunktura iglena i laserska stimulacija, TENS, medikamentozna terapija: pri malignoj i kroničnoj benignoj boli  |  |  |  |  |
| 4. OSNOVE REANIMATOLOGIJE I ODABRANA POGLAVLJA IZ HITNE MEDICINE |
| znati reanimaciju i provesti liječenje vitalno ugroženih unesrećenih / bolesnih u predbolničkom razdoblju i u bolnici |  |  |  |  |
| organizirati i provesti nadzor, liječenje vitalnih funkcija za vrijeme anestezije i dijagnostičkih te terapijskih postupaka |  |  |  |  |
| održavati edukaciju iz verificiranih tečajeva temeljnih i uznapredovalih postupaka reanimacije kod odraslih i djece (4 tečaja)  |  |  |  |  |
| organizirati i izvesti intra i interhospitalni transport pod nadzorom |  |  |  |  |
| razjasniti etiologiju i patofiziologiju srčanog zastoja  |  |  |  |  |
| utvrditi indikacije za oživljavanje  |  |  |  |  |
| pokazati sposobnost zbrinjavanja i stabilizacije pacijenta nakon oživljavanja  |  |  |  |  |
| razumjeti preporuke Europskog vijeća za reanimatologiju i primijeniti vještine standardnih postupaka oživljavanja odraslih, djece i novorođenčadi  |  |  |  |  |
| razjasniti doze, indikacije, kontraindikacije i način primjene lijekova koji se koriste u oživljavanju odraslih i djece  |  |  |  |  |
| interpretirati EKG tijekom oživljavanja odraslih i djece  |  |  |  |  |
| pokazati vještinu uspostave perifernog venskog puta  |  |  |  |  |
| pokazati vještinu prepoznavanja opstrukcije dišnog puta  |  |  |  |  |
| pokazati vještinu uspostave dišnog puta tijekom oživljavanja odraslih, djece i novorođenčadi  |  |  |  |  |
| pokazati vještinu izvođenja umjetnog disanja kod odraslih, djece i novorođenčadi  |  |  |  |  |
| pokazati vještinu izvođenja vanjske masaže srca kod odraslih, djece i novorođenčadi  |  |  |  |  |
| pokazati vještinu sigurnog izvođenja defibrilacije  |  |  |  |  |
| pokazati sposobnost brze procjene, postavljanja dijagnoze i stabilizacije pacijenata kojima je, uslijed ozljeda ili bolesti, neposredno ugrožen život  |  |  |  |  |
| primijeniti povremenu procjenu stanja kod već stabiliziranih ozljeđenika i otkrivanja skrivenih ozljeda  |  |  |  |  |
| provesti trijažu ozlijeđenih u bolničkim uvjetima i osnove zbrinjavanja većeg broja ozlijeđenih  |  |  |  |  |
| pokazati vještinu preparacije vene  |  |  |  |  |
| procijeniti potrebu infuzijske i transfuzijske terapije  |  |  |  |  |
| pokazati vještinu uspostave centralnog venskog puta - vena subklavija, unutarnja jugularna vena, femoralna vena |  |  |  |  |
| pokazati vještinu uspostave intraosalnog puta u odraslih i djece  |  |  |  |  |
| opisati indikacije, kontraindikacije i doze iv. analgetika, sedativa i mišićnih relaksansa, uključujući i brzu indukciju u slijedu |  |  |  |  |
| opisati uzroke, patofiziologiju, kliničku sliku i liječenje akutnog respiratornog zatajenja u hitno-medicinskom okružju |  |  |  |  |
| primijeniti aparat za sukciju  |  |  |  |  |
| pokazati temeljito poznavanje indikacija i komplikacija endotrahealne intubacije  |  |  |  |  |
| pokazati poznavanje alternativnih metoda održavanja dišnoga puta  |  |  |  |  |
| pokazati sposobnost nadzora dišne funkcije - praćenje adekvatnosti oksigenacije, praćenje adekvatnosti ventilacije, praćenje mehanike disanja  |  |  |  |  |
| pokazati sposobnost nadzora kardiovaskularne funkcije - monitoring EKG-a, praćenje arterijskog tlaka, praćenje SV tlaka, hemodinamski monitoring  |  |  |  |  |
| pokazati sposobnost nadzora tjelesne temperature  |  |  |  |  |
| pokazati izvođenje arterijske kateterizacije - radijalna i femoralna arterija  |  |  |  |  |
| primijeniti liječenje kisikom  |  |  |  |  |
| opisati indikacije, načine ventilacije, početno namještanje parametara mehaničkog ventilatora, sedaciju i mišićnu relaksaciju pacijenata na strojnoj ventilaciji, monitoring strojne ventilacije te strojnu ventilaciju u posebnim uvjetima |  |  |  |  |
| pokazati sposobnost dijagnosticiranja i liječenja šoka, opeklina, poremećaja acidobazne ravnoteže, hidroelektrolitskih poremećaja, ozljeda glave i kralješnice |  |  |  |  |
| pokazati vještinu ventilacije odraslih sa samoširećim balonom i maskom  |  |  |  |  |
| pokazati vještinu orotrahealne intubacije odraslih  |  |  |  |  |
| pokazati vještinu nazotrahealne intubacije odraslih  |  |  |  |  |
| pokazati postavljanje laringealne maske kod odraslih  |  |  |  |  |
| pokazati vještinu izvođenja konikotomije  |  |  |  |  |
| primijeniti neinvazivnu ventilaciju pod pozitivnim tlakom  |  |  |  |  |
| primijeniti brzu indukciju u slijedu  |  |  |  |  |
| primijeniti strojnu ventilaciju  |  |  |  |  |
| pokazati vještinu punkcije prsnoga koša iglom  |  |  |  |  |
| pokazati vještinu postavljanja drena  |  |  |  |  |
| primijeniti nadzor dišnog sustava te interpretirati nalaz kapnografije i pulsne oksimetrije  |  |  |  |  |
| primijeniti kateterizaciju mokraćnog mjehura Foleyevim kateterom  |  |  |  |  |
| opisati patofiziologiju i liječenje akutne i kronične boli  |  |  |  |  |
| poznavati načela provodne anestezije  |  |  |  |  |
| poznavati načela lokalne anestezije i tehnike nadziranja boli |  |  |  |  |
| pokazati poznavanje kliničke slike te metoda nadzora i zagrijavanja pothlađenog pacijenta  |  |  |  |  |
| pokazati poznavanje specifičnosti oživljavanja pothlađenog pacijenta  |  |  |  |  |
| pokazati poznavanje kliničke slike, metoda nadzora i liječenja pacijenta s toplinskim udarom  |  |  |  |  |
| pokazati poznavanje zbrinjavanja utopljenika  |  |  |  |  |
| pokazati poznavanje kliničke slike i liječenja pacijenata nakon električnog udara / udara groma  |  |  |  |  |
| pokazati poznavanje uzroka, kliničke slike i liječenja dekompresijske bolesti  |  |  |  |  |
| 5. INTENZIVNA MEDICINA  |
| pokazati sposobnost ocjene i trijaže pacijenata  |  |  |  |  |
| pokazati sposobnost postaviti dijagnozu kardiorespiracijskog aresta, uspostavljanje respiracijske i kardijalne funkcije, endotrahealna, nazotrahealna i posebni oblici intubacijske tehnike, posebnosti kod novorođenčadi  |  |  |  |  |
| prepoznati i liječiti hemodinamsku nestabilnost i šok, akutni edem pluća, aritmije i smetnje provođenja, akutni infarkt miokarda i komplikacije, tamponada srca, bolesti zalistaka, metaboličke smetnje srčane funkcije, kongenitalne anomalije srca, plućna tromboembolija i zračna embolija, hipertenzivna kriza, disekcija aorte, farmakoterapija smetnji srčane funkcije, miokarditis, bolesti perifernih žila, posebnosti kardiovaskularne kirurgije, kontuzija srca |  |  |  |  |
| prepoznati i liječiti akutnu respiracijsku insuficijenciju, ARDS, aspiracijsku i ostale pneumonije, barotrauma, astmatični status, opstrukcija gornjih dišnih puteva, hiperkapnijska respiratorna insuficijencija, trauma prsnog koša, bolesti respiratorne muskulature, tehnike ventilacije  |  |  |  |  |
| dijagnosticirati akutnu bubrežnu insuficijenciju, učiniti osnovno nadomjesno liječenje zatajenja bubrežne funkcije i ukazati na hemodijalizu  |  |  |  |  |
| prepoznati i liječiti komatozna stanja, status epileptikus, delirium tremens, neuromuskularne bolesti, ukazati na tumore, krvarenja, traume glave, intrakranijalnu hipertenziju, cerebralni vazospazmi, meningoencefalitis, traume kralješnice, dijagnosticirati i sintetizirati moždanu smrt  |  |  |  |  |
| prepoznati i liječiti metaboličke i endokrine promjene: poremećaji acidobaznog statusa, poremećaji metabolizma tjelesnih tekućina i elektrolita, svi teški akutni poremećaji endokrinih žlijezda (uključujući dijabetes), procjeniti i nadzirati nutritivne potrebe, provoditi enteralnu i potpunu parenteralnu prehranu, rješavati hipotermiju, malignu hipertermiju, stečene i nasljedne poremećaje metabolizma, akutna otrovanja  |  |  |  |  |
| razviti sposobnost skrbi za infekcije: nadzirati bolničku higijenu, nozokomijalne infekcije, prepoznati i liječiti sepsu i septički šok, fascitise, pregrupirati plinsku gangrenu, superinfekcije, teška infekcija aerobnim, anaerobnim bakterijama, virusima, gljivama i parazitima, specificirati infekcije u imunokompromitiranih bolesnika, revidirati antimikrobnu terapiju, sudjelovati u imunoterapiji  |  |  |  |  |
| dijagnosticirati teške poremećaje koagulacije, akutne hemolize, akutnu i kroničnu anemiju, ukazati na poremećaje imunološkog sustava, planirati i provesti transfuziju krvi i nadomjesnih pripravaka  |  |  |  |  |
| u ginekologiji i porodništvu sudjelovati u liječenju preeklampsija i eklampsija (uključujući HELLP sindrom), embolije amnionskom tekućinom, krvarenja  |  |  |  |  |
| sudjelovati u liječenju vitalno ugrožavajućih stanja gastrointestinalnog trakta: akutni pankreatitis, peritonitis, akutna krvarenja iz probavnog trakta, akutna i kronična jetrena insuficijencija, upalne bolesti crijeva, mezenterički infarkt, ukazati na perforaciju crijeva, opstrukcija crijeva, traume abdomena, posebnosti abdominalne kirurgije  |  |  |  |  |
| sudjelovati u liječenju traume: politrauma i teška monotruma, crush sindrom, ozljede kralješnice  |  |  |  |  |
| pokazati vještinu u liječenju akutne respiratorne insuficijencije u djece, identificirati srčanu insuficijenciju, traumu, teške infekcije, poremećaje metabolizma, kolike  |  |  |  |  |
| sudjelovati u liječenju ostalih kritičnih stanja: reanimirati i izvoditi liječnje teških kliničkih stanja: kod opekline, utapljanja, strujnih udara, toplinskih udara, udara munje, kemijske ozljede, ugriza i uboda životinja, farmakologija, farmakokinetika i interakcije, analgezija, sedacija, relaksacija, transport vitalno ugroženog bolesnika, istovremeno zatajenje više organa, održavanje i priprema donora, bodovni sustavi za procjenu težine bolesti i procjena ishoda, kliničko istraživački rad, interpleuralna blokada  |  |  |  |  |
| sudjelovati u transplantaciji i donorskom programu: organizirati potvrdu moždane smrti, održavati potencijalnog mrtvog donora, integrirati se u multiorgansku eksplantaciju, transplantacija pojedinih organa: indikacija, izvedba i liječenje nakon transplantacije, organiziranost nacionalne transplantacijske djelatnosti i značenje prethodnog opredjeljenja za darivanje organa i tkiva nakon smrti, uloga liječnika pri predstavljanju donorskog programa  |  |  |  |  |
| poznavati vještine nadzora i tehnike mjerenja uključujući i „imaging” tehnike  |  |  |  |  |
| poznavati vještinu strojne ventilacije u različitim kliničkim stanjima  |  |  |  |  |
| pokazati poznavanje anatomije i fiziologije respiracijskog sustava, održavanja umjetnog dišnog puta  |  |  |  |  |
| poznavati mjerenja promjene plućne mehanike tijekom kontrolirane ventilacije, pokazati poznavanje postupaka nadziranja respiracijske potpore te znati kontrolirati ventilacijsko perfuzijsku nejednakost  |  |  |  |  |
| prepoznavati respiracijske komplikacije tijekom ventilacije i znati njihovo liječenje, primijeniti inhalacijsku terapiju, respiracijsku fizikalnu terapiju |  |  |  |  |
| pokazati sposobnost indikacije za neinvazivnu ventilacijsku terapiju kisikom, primijeniti lijekove s djelovanjem na respiracijski sustav  |  |  |  |  |
| poznavati vještinu endo i nazotrahealne intubacije (vještina se stječe i tijekom staža iz opće anestezije)  |  |  |  |  |
| pokazati vještinu izvođenja respiracijske terapije  |  |  |  |  |
| pokazati vještinu izvođenja vježbi disanja  |  |  |  |  |
| pokazati vještinu izvođenja incentivne spirometrije  |  |  |  |  |
| pokazati vještinu izvođenja neinvazivne ventilacije  |  |  |  |  |
| pokazati vještinu izvođenja inhalacijske terapije  |  |  |  |  |
| pokazati vještinu izvođenja bronhalne aspiracije  |  |  |  |  |
| pokazati vještinu izvođenja fiberbronhoskopije  |  |  |  |  |
| pokazati vještinu izvođenja mehaničke ventilacije  |  |  |  |  |
| pokazati vještinu izvođenja liječenja kisikom  |  |  |  |  |
| pokazati vještinu procjene i provedbe enteralne i parenteralne prehrane  |  |  |  |  |
| pokazati vještinu provođenja infuzije, transfuzije krvi i nadomjesnih pripravaka |  |  |  |  |
| pokazati vještinu izvođenja hemodijaliza, hemofiltracija, transperitonealne dijalize, plazmafereze |  |  |  |  |
| pokazati poznavanje indikacija za gastrointestinalne stome i cijevi  |  |  |  |  |
| pokazati vještinu uvođenja urinarnog katetera |  |  |  |  |
| pokazati vještinu uvođenja arterijskog, venskog, uključujući i pulmonalni kateter |  |  |  |  |
| pokazati sposobnost provođenja analgo-sedacija  |  |  |  |  |
| pokazati sposobnost postavljanja indikacija za laboratorijske tehnike, uključujući plinske analize |  |  |  |  |
| postaviti indikaciju i pokazati vještinu za izvođenje bronhoskopije |  |  |  |  |
| postaviti indikaciju i pokazati vještinu za izvođenje pleuralne punkcije i drenaže |  |  |  |  |
| pokazati vještinu sigurnog izvođenja defibrilacije/ elektrostimulacije  |  |  |  |  |
| pokazati vještinu primjene asistirajućih mehaničkih pomagala |  |  |  |  |
| pokazati sposobnost provođenja transplantacija/eksplantacija organa |  |  |  |  |
| primijeniti transportnu strojnu ventilaciju  |  |  |  |  |
| pokazati vještinu korištenje seta za konikotomiju  |  |  |  |  |

**OBRAZAC PRAĆENJA OBAVLJENIH ZAHVATA**

**ANESTEZIOLOGIJA, REANIMATOLOGIJA I INTENZIVNA MEDICINA**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Naziv dijela programa specijalizacije****Naziv zahvata** | **Broj zahvata** | **STUPANJ NAPREDOVANJA** | **GLAVNI MENTOR**  |
| **2** | **3** |
| Datum i potpis  | Datum i potpis |
| OPĆA ANESTEZIJA  |
| ambulantni pregledi |  50 |  |  |  |
| spinalna anestezija | 100 |  |  |  |
| epiduralna anestezija | 100 |  |  |  |
| blokada perifernih živaca gornjih ekstremiteta | 50 |  |  |  |
| blokada perifernih živaca donjih ekstremiteta | 50 |  |  |  |
| testiranje anesteziološkog aparata | 100 |  |  |  |
| anestezija za abdominalnu kirurgiju | 300 |  |  |  |
| anestezija u ginekologiji | 75 |  |  |  |
| anestezija u ambulantnoj/dnevnoj kirurgiji | 150 |  |  |  |
| anestezija u traumatologiji | 150 |  |  |  |
| anestezija u urologiji | 75 |  |  |  |
| anestezija u ortopediji | 100 |  |  |  |
| anestezija u plastičnoj, rekonstrukcijskoj i estetskoj kirurgiji | 30 |  |  |  |
| oživljavanje i hitna medicina | 10 |  |  |  |
| PACU - soba za buđenje | 10 |  |  |  |
| SPECIJALNA ANESTEZIJA  |
| anestezija u otorinolaringologiji | 130 |  |  |  |
| anestezija u maksilofacijalnoj i oralnoj kirurgiji | 50 |  |  |  |
| anestezija u neurokirurgiji | 30 |  |  |  |
| specijalna dječja anestezija | 100 |  |  |  |
| anestezija u oftalmologiji i optometriji | 45 |  |  |  |
| anestezija za operacije u opstetriciji | 25 |  |  |  |
| anestezije za kliničku radiologiju | 50 |  |  |  |
| anestezija za opekline i veće plastične operacije | 30 |  |  |  |
| anestezija za torakalnu kirurgiju  | 50 |  |  |  |
| anestezija za operacije na srcu i krvnim žilama | 50 |  |  |  |
| transplantacija i donorski program | 5 |  |  |  |
| LIJEČENJE BOLI  |
| analgetska terapija | 50 |  |  |  |
| medikamentozna terapija u infuziji | 10 |  |  |  |
| analgezija kontrolirana od strane bolesnika (patient controlled analgesia - PCA)  | 10 |  |  |  |
| epiduralna analgezija kontrolirana od strane bolesnika (patient controlled epidural analgesia -PCEA) | 30 |  |  |  |
| subarahnoidalni blok | 5 |  |  |  |
| epiduralni blok s ili bez katetera | 20 |  |  |  |
| blokade pleksusa i perifernih živaca | 20 |  |  |  |
| blok ganglija | 5 |  |  |  |
| intravenska regionalna anestezija (IVRA) | 5 |  |  |  |
| interpleuralna analgezija | 5 |  |  |  |
| infiltracija bolnih točaka | 5 |  |  |  |
| OSNOVE REANIMATOLOGIJE I ODABRANA POGLAVLJA IZ HITNE MEDICINE  |
| provesti liječenje svih vrsta šoka  | 10 |  |  |  |
| sudjelovati u reanimacijskom timu i u hitnoj službi (odrasli) | 25 |  |  |  |
| sudjelovati u reanimacijskom timu i u hitnoj službi (djeca od 1-5 godina, novorođenčad, dojenčad) | 5 |  |  |  |
| sudjelovati u liječenju masivnog krvarenja pod nadzorom | 5 |  |  |  |
| izvesti endotrahealnu intubaciju (odrasli) | 40 |  |  |  |
| izvesti endotrahealnu intubaciju (dob ispod 5 godina) | 10 |  |  |  |
| upotrijebiti manualnu ventilaciju i mehaničku ventilaciju u hitnih bolesnika (odrasli) | 40 |  |  |  |
| upotrijebiti manualnu ventilaciju i mehaničku ventilaciju u hitnih bolesnika (dob ispod 5 godina) | 10 |  |  |  |
| postaviti perifernu venu (odrasli) | 10 |  |  |  |
| postaviti perifernu venu (dob ispod 5 godina) | 10 |  |  |  |
| postaviti centralnu venu | 30 |  |  |  |
| postaviti pleuralnu drenažu | 10 |  |  |  |
| reanimirati kardiopulmonalni arest u bolnici | 5 |  |  |  |
| reanimirati kardiopulmonalni arest na cesti, odnosno opskrba unesrećenoga/teško bolesnoga izvan bolnice | 5 |  |  |  |
| sudjelovati u liječenju politraumatiziranog bolesnika | 5 |  |  |  |
| izvesti koniotomije ili perkutanu traheostomiju | 5 |  |  |  |
| dati totalnu intravensku anesteziju (odrasli) | 20 |  |  |  |
| dati totalnu intravensku anesteziju (dob ispod 5 godina) | 10 |  |  |  |
| sudjelovati u dijagnostici i liječenju teške ozljede glave | 5 |  |  |  |
| pratiti unesrećenog 48 sati, primijeniti alternativne oblike opskrbe slobodnog dišnog puta | 5 |  |  |  |
| primijeniti imobilizaciju vratne kralježnice za transport | 5 |  |  |  |
| voditi protokol unesrećenog i primijeniti bodovne sisteme kod traume | 25 |  |  |  |
| voditi anesteziju kod hitnog prijama | 25 |  |  |  |
| sudjelovati na konferencijama prikaza hitnih bolesnika | 25 |  |  |  |
| metode utopljavanja čovjeka | 5 |  |  |  |
| suprapubična punkcija | 5 |  |  |  |
| INTENZIVNA MEDICINA  |
| Vođenje bolesnika s kompliciranim kliničkim stanjima koja uključuju: | 70 |  |  |  |
| - akutnu plućnu insuficijenciju, sa aerobnim i  anaerobnim infekcijama | 10 |  |  |  |
| - šok različite etiologije | 10 |  |  |  |
| - akutnu renalnu insuficijenciju, kao i kroničnu  renalnu insuficijenciju u perioperacijskom tijeku | 10 |  |  |  |
| - akutni abdomen | 10 |  |  |  |
| - sepsu i septički sindrom; višestruko oštećenje  organa | 10 |  |  |  |
| - akutni poremećaj koagulacije | 10 |  |  |  |
| - akutni poremećaj funkcije živčanog sustava | 10 |  |  |  |
| primijeniti različite modalitete ventilacije i odlučivati o odvajanju bolesnika s respiratora koji su bili na dugotrajnoj kontroliranoj ventilaciji | 50 |  |  |  |
| omogućiti respiracijsku potporu bolesnicima koji nisu intubirani | 30 |  |  |  |
| učiniti plućne funkcijske testove uz krevet bolesnika | 20 |  |  |  |
| učiniti dijagnostičke/terapeutske bronhoskopije tijekom intenzivnog monitoringa - nadzora ili intenzivnog liječenja | 25 |  |  |  |
| upotrijebiti ekstrakorporalnu nadomjesnu terapiju kod akutnih organskih oštećenja, npr. kontinuirana hemofiltracija, kontinuirana hemodijaliza, ekstrakorporalna oksigenacija (ECMO) | 5 |  |  |  |
| plućna kateterizacija s potrebitim tehnikama mjerenja | 5 |  |  |  |
| učiniti pleuralnu drenažu tijekom intenzivnog monitoringa - nadzora ili intenzivnog liječenja | 5 |  |  |  |
| provesti mjerenje i izračunavanje kardiovaskularnih, respiratornih i metaboličkih parametara kao što su: PVR, SVR, AaDO2,QS/Qt, VO2, RQ | 10 |  |  |  |
| postaviti indikaciju za uporabu transfuzije krvi i krvnih pripravaka i nadomjesne terapije i autotransfuzije | 50 |  |  |  |
| postaviti transvenski pacemaker u hitnim kardijalnim stanjima | 5 |  |  |  |
| učiniti kardioverziju | 3 |  |  |  |
| učiniti mjerenje, praćenje i liječenje povišenog intrakranijskog tlaka | 10 |  |  |  |
| znati evaluirati i ocjeniti (skorirati) intenzitet tijeka bolesti | 50 |  |  |  |
| upotrijebiti ”imaging” tehnike u hitnim stanjima | 50 |  |  |  |