|  |  |
| --- | --- |
| **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 mjesecaIntenzivna medicina - 22 mjesecaGodišnji odmor - 5 mjeseci Poslijediplomski 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 područja  Za stjecanje kompetencija odgovoran je specijalizant, glavni mentor i mentor.  1. Opće kompetencije  Završetkom 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 LIJEČENJE Specijalizant 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 nadzora   1. 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 postupaka OSNOVE REANIMATOLOGIJE I ODABRANA POGLAVLJA IZ HITNE MEDICINE Specijalizant 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 LIJEČENJE Osobitosti 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 i  elektrolitnog 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 MEDICINA  Poslijeoperacijski 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 |  |  |  |