|  |  |
| --- | --- |
| **Naziv specijalizacije** | Pulmologija |
| **Naziv koji se stječe polaganjem specijalističkog ispita** | Specijalist pulmologije |
| Trajanje specijalizacije | 60 mjeseci (5 godina) |
| **Program specijalizacije** | Zajedničko internističko „deblo“- 22 mjeseca  1. Kardiologija - 2 mjeseca i 3 tjedna  2. Gastroenterologija – 2 mjeseca i 3 tjedna  3. Endokrinologija i dijabetologija - 2,5 mjeseca  4. Pulmologija – 2 mjeseca  5. Nefrologija - 2,5 mjeseca  6. Hematologija – 2 mjeseca  7. Transfuziologija - 2 tjedna  8. Alergologija i klinička imunologija- 1 mjesec  9. Reumatologija - 2 mjeseca  10. Intenzivna i hitna medicina - 1.5 mjesec  11. Internistička onkologija – 1 mjesec  12. Klinička farmakologija i toksikologija - 2 tjedna  13. Infektologija - 1 mjesec  Pulmologija**-** 33 mjeseca  1. pulmološki odjel – 12 mjeseci  2. odjel za intenzivnu pulmološku skrb – 2 mjeseca  3. torakalna kirurgija – 1 mjesec  4. poliklinički rad:  4.1 opća pulmološka ambulanta – 1 mjesec  4.2 alergološka ambulanta – 1 mjesec  4.3 ambulanta za astmu i KOPB – 1 mjesec  4.4. ambulanta za tumore pluća – 1 mjesec  4.5 ambulanta za bolesti plućnog intersticija – 1 mjesec  4.6 ambulanta za upalne bolesti pluća – 1 mjesec  4.7 ambulanta za plućnu hipertenziju – 1 mjesec  4.8 hitna ambulanta – 4 dežurstva mjesečno  5. klinički laboratorij za funkcionalnu dijagnostiku kardiorespiratornog sustava – 4 mjeseca  6. torakalna radiologija – 2 mjeseca  7. endoskopija u pulmologiji – 3 mjesca  8. mikrobiološka laboratorijska dijagnostika – 1 mjesec  9. citološka i histopatološka dijagnostika – 1 mjesec  Godišnji odmor- 5 mjeseci  Poslijediplomski specijalistički studij „Pulmologija“- 3 mjeseca  U okviru specijalizacije iz pulmologije specijalizant mora završiti poslijediplomski specijalistički studij „Pulmologija“.  Tijekom specijalizacije iz pulmologije specijalizant je obvezan pohađati tečajeve trajnog stručnog usavršavanja  doktora medicine. |
| 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.  Opće kompetencije  Završetkom specijalističkog usavršavanja specijalizant pulmologije mora imati u potpunosti usvojene opće kompetencije. Posebna pozornost mora se usmjeriti stjecanju općih kompetencija važnih za određenu granu specijalizacije.  Završetkom specijalizacije specijalizant pulmologije 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) * procjeniti 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**  **Zajedničko internističko „deblo“**  Završetkom prvog dijela programa specijalizacije - zajedničko deblo - specijalizant mora položiti ispit iz e-predmeta „Racionalna primjena lijekova“ te mora biti sposoban primijeniti usvojena znanja i vještine u slijedećim poglavljima:   * iz kardiologije: obrada kardiološkog bolesnika i usvojiti specifičnosti anamneze i statusa kardiološkog bolesnika (2); * indikacije za primjenu dijagnostičkih metoda i interpretacija nalaza: biokemijski nalazi, EKG, 24-satni EKG, testovi opterećenja, elektrofiziološko ispitivanje, metode oslikavanja – rtg, ehokardiografija, kateterizacija srca i angiokardiografija, angiološke slikovne dijagnostičke metode, MSCT, MR; elektrokardiografija u hitnim i elektivnim stanjima i testovi opterećenja (2). * procjena potrebe specifične specijalističke obrade i liječenja bolesnika sa sumnjom na slijedeća stanja (2): zatajivanje srca; poremećaji ritma i provođenja; iznenadna smrt; kongenitalne srčane mane; reumatska vrućica, bolest srčanih zalistaka, endo i miokarditis; kardiomiopatije; bolesti perikarda; tumori srca (1), ateroskleroza, ishemijska bolest srca, akutni koronarni sindrom, infarkt miokarda, bolesti plućne cirkulacije, bolesti aorte i perifernih krvnih arterija, bolesti vena, tromboembolije, srčane bolesti i trudnoća (1), srce u bolestima drugih organskih sustava, nekardijalni kirurški zahvati u kardijalnih bolesnika, transplantacija srca (1), traume srca i velikih krvnih žila (1). * iz gastroenterologije: obrada gastroenterološkog bolesnika i bolesnika s bolešću jetre i specifičnost anamneze i statusa tih bolesnika (2) * indikacije za primjenu dijagnostičkih metoda i interpretacija nalaza u gastroenterologiji i hepatologiji: biokemijski jetreni testovi – pokazatelji hepatocelularne nekroze, kolestaze, sintetske funkcije jetre, probavni enzimi, tumorski biljezi, autoantitijela, specifični proteini, probavni hormoni. Funkcijski testovi. Slikovne metode – ultrazvuk, dopler, endoskopski ultrazvuk, endoskopija, radiološke metode, magnetska rezonancija; radionuklidne metode. Laparoskopija, biopsija jetre. (2). * procjena potrebe specifične specijalističke obrade i liječenja bolesnika sa sumnjom na slijedeća stanja (2): sindrom malapsorpcije, gastrointestinalno krvarenje, sindrom iritabilnog kolona, poremećaji motorike jednjaka, GERB i ostale bolesti jednjaka, gastritis i gastropatije, ulkusna bolest, tumori jednjaka i želuca, upalne bolesti crijeva, poremećaji crijevne cirkulacije bolesti peritoneuma, omentuma i mezenterija, akutni abdomen, karcinoid, polipi probavnog sustava, tumori tankog i debelog crijeva, bolesti jetre, bolesti jetre u trudnoći; bole sti bilijarnog sustava; bolesti gušterače, te znati osnove transplantacije u gastroenterologiji (1). * iz endokrinologije i dijabetologije: obrada endokrinološkog bolesnika i specifičnosti anamneze i statusa tih bolesnika (2). * indikacije za primjenu dijagnostičkih metoda i interpretacija nalaza u endokrinologiji, dijabetologiji i bolestima metabolizma: mjerenje hormona u krvi i urinu, dinamičke procedure za ocjenu endokrinih funkcija, dijagnostički testovi za stražnji režanj hipofize, štitnjaču, koru i srž nadbubrežne žlijezde, mjerenje hormona testisa i ovarija, mjerenje endogene sekrecije gušterače (2). * procjena potrebe specifične specijalističke obrade i liječenja bolesnika sa sumnjom na: bolesti hipotalamusa i hipofize i neurohipofize; bolesti štitnjače; bolesti nadbubrežne žlijezde, bolesti testisa i jajnika, neplodnost, poremećaji diferencijacije spola; poremećaji multiplih endokrinih žijezda, bolesti metabolizma (šećerna bolest, hipoglikemija, metabolički sindrom i pretilost, Wilsonova bolest, hemokromatoza poremećaji metabolizma lipida, purina, porfirina, aminokiselina, poremećaj sinteze i mobilizacije glikogena), bolesti kostiju (rahitis i osteomalacija, bolesti paratireoidnih žlijezda (drugi sindromi hipo i hiperkalcemije), osteoporoza (2) * iz pulmologije: obrada pulmološkog bolesnika i specifičnosti anamneze i statusa tih bolesnika (2) * indikacije za primjenu dijagnostičkih metoda i interpretacija nalaza u respiratornoj medicini: slikovne metode, radiološke metode, radionuklidne pretrage, endoskopske pretrage, biopsijske metode, citološke i histološke metode, mikrobiološke pretrage, imunološke pretrage, biokemijske pretrage ispitivanje funkcije pluća * procjena potrebe specifične specijalističke obrade i liječenja u bolesnika sa sumnjom na slijedeća stanja: akutne upale pluća, kronična opstruktivna bolest pluća; astma, bronhiektazije, plućni apsces, plućne mikoze, bolesti plućnoga intersticija, plućne eozinofilije, profesionalne plućne bolesti, profesionalne bolesti koje zahvaćaju dišne puteve, profesionalne bolesti koje zahvaćaju alveole, tumori traheje, bronha i pluća, bolesti pleure, medijastinuma i ošita, poremećaji ventilacije, poremećaje disanja u spavanju, nuspojave lijekova na plućima (2) * iz nefrologije: obrada nefrološkog bolesnika i specifičnost anamneze i statusa tih bolesnika (2) * indikacije za primjenu dijagnostičkih metoda i interpretacija nalaza u nefrologiji: biokemijski nalazi, analiza urina, citološka analiza urina, određivanje funkcije bubrega, slikovne metode – UZV i dopler bubrega, radiološke metode, radionuklidna funkcijska ispitivanja, bakteriološke analize, biopsija bubrega (2) * procjena potrebe specifične specijalističke obrade i liječenja bolesnika sa sumnjom na slijedeća stanja (3): akutno i kronično zatajivanje funkcije bubrega, zatajivanje funkcije bubrega i postupci dijalize i transplantacija bubrega, primarne i sekundarne bolesti glomerula, akutni i kronični tubolointersticijski nefritis, toksične nefropatije, infekcije mokraćnog sustava (3), vaskularne bolesti bubrega; nasljedne bolesti bubrega; nefrolitijaza; opstrukcija mokraćnog sustava; poremećaji inervacije mokraćnog sustava i urodinamike; tumori mokraćnog sustava i prostate; dijetetske mjere u bolestima bubrega; oštećenja bubrega uzrokovana lijekovima (2) * iz hematologije: obrada hematološkog bolesnika i specifičnost anamneze i statusa tih bolesnika (2) * indikacije za primjenu dijagnostičkih metoda i interpretacija nalaza u hematologiji: biokemijske i hematološke pretrage, citološke i histološke pretrage, imunološke, citogenetske i molekularne pretrage te radionuklidne pretrage (2) * procjena potrebe specifične specijalističke obrade i liječenja bolesnika sa sumnjom na slijedeća stanja: bolesti eritrocita – anemije, bolesti uzrokovane poremećajima hemostaze, poremećaji broja i funkcije trombocita, poremećaji hemostaze, benigne bolesti granulocita, monocita i makrofaga, bolesti limfocita, bolesti slezene, neoplastične bolesti krvotvornog sustava – kronične mijeloproliferative bolesti. Akutne leukemije i sindrom mijelodisplazije, limfoproliferative bolesti, neoplastične bolesti plazma stanica; osnove transplantacije krvotvornih stanica (2) * iz transfuziologije: preparati krvi, uzimanje i konzerviranje krvi; imunohematološka ispitivanja darivatelja i bolesnika; usmjerena transfuzija krvi i krvnih komponenti, postupci prilikom transfuzije; poslijetransfuzijske reakcije; zakonski propisi i kontrola transfuzijskog liječenja (2) * iz alergologije i kliničke imunologije: obrada bolesnika s imunološkim poremećajem i specifičnost anamneze i statusa tih bolesnika (2) * indikacije za primjenu dijagnostičkih metoda i interpretacija nalaza u imunologiji i alergologiji (2) * procjena potrebe specifične specijalističke obrade i liječenja bolesnika sa sumnjom na glavne poremećaje i bolesti imunološkog sustava - imunodeficijencije, alergijske i pseudoalergijske reakcije, (2) * iz reumatologije: obrada reumatološkog bolesnika i specifičnost anamneze i statusa tih bolesnika (2) * indikacije za primjenu dijagnostičkih metoda i interpretacija nalaza u reumatologiji: slikovne metode - npr. klasični radiogram, MRI, nuklearne metode oslikavanja; laboratorijske metode – biokemijske, mikrobiološke, histološke, te različite pretrage seruma i drugih tjelesnih tekućina i tkiva, pretrage kojima se procjenjuje aktivnost reumatskih bolesti, autoantitijela, citološke metode pretraga (2) * klasifikacija reumatske bolesti i procjena potrebe specifične specijalističke obrade i liječenja bolesnika sa sumnjom na slijedeća stanja: reumatoidni artritis, juvenilni kronični artritis, seronegativna spondiloartropatija, sustavni eritemski lupus, sustavna skleroza, Sjogrenov sindrom; polimiozitis/dermatomiozitis, sindrom preklapanja vezivnog tkiva, sindrom vaskulitisa, sarkoidoza, Behcetova bolest, amoloidoza, osteoartritis, križobolja i vratobolja, ekstraartikularni reumatizam, artropatije zbog odlaganja kristala, infekcijski artritis (2) * iz intenzivne i hitne medicine: poznavanje bodovnih sustava za procjenu težine kritično bolesnih, metode nadzora u jedinicama intenzivnog liječenja, kardiopulmonalna – cerebralna resuscitacija (3), osnovna načela mehaničke ventilacije, šok; sepsa; višestruko zatajenje organa; ARDS, pristup bolesniku u komi, agitacija i delirij (2) * iz internističke onkologije: obrada onkološkog bolesnika i usvojiti specifičnosti anamneze i statusa onkološkog bolesnika (2); * indikacije za primjenu dijagnostičkih metoda i interpretacija nalaza u internističkoj onkologiji: biokemijski nalazi, hematološki nalazi, tumorski biljezi, slikovne metode, radiološke metode, radionuklidne pretrage, endoskopske pretrage, biopsijske metode, citološke i histološke metode, imunološke pretrage, citogenetske i molekularne pretrage (2) * procjena potrebe specifične specijalističke obrada i liječenja bolesnika sa sumnjom na slijedeća stanja: solidni tumori /dojka, mezenhimalni tumori, melanom, tumori probavnog trakta, pluća, urogenitalni tumori/, paraneoplastični sindrom, zloćudna bolest nepoznatog primarnog sijela, načela podjele i stupnjevanja zloćudnih tumora, hitna stanja u onkologiji, osnove lijećenja solidnih tumora, komplikacije onkološkog liječenja i suportivno liječenje(2) * iz kliničke farmakologije i toksikologije: poznavanje pristupa bolesniku s politerapijom (intereakcije, nuspojave), rješavanje terapijskih problema, pristup otrovanom bolesniku i prepoznavanje glavnih otrovanja i kontrola takvih bolesnika; upoznati rad farmakoterapijske ambulante; upoznati se s kliničkim pokusima (2) * iz infektologije: obrada infektološkog bolesnika i specifičnost anamneze i statusa tih bolesnika (2) * indikacije za primjenu dijagnostičkih metoda, upoznavanje temeljnih laboratorijskih pretraga u infektologiji, interpretacija nalaza i principi liječenja zaraznih bolesti (2)   **Pulmologija**  Završetkom specijalizacije specijalizant mora biti sposoban pružiti optimalnu zdravstvenu zaštitu iz tematskih područja pulmologije:   1. zbrinuti respiratorno ugroženog bolesnika u hitnoj ambulanti (3) 2. zbrinuti respiratorno ugroženog bolesnika u jedinici intenzivne medicine te započeti intezivno liječenje koje se nastavlja u suradnji sa supspecijalistom intezivistom (3) 3. dati liječničko mišljenje o epidemiologiji, etiologiji, dijagnozi, patologiji i liječenju respiratornih bolesti (3) 4. mora poznavati i primjenjivati principe primarne i sekundarne prevencije plućnih bolesti (3) 5. poznavati osnove timskog rada u pulmologiji (3) 6. poznavati osnovne modalitete rada u drugim specijalnostima relevantnim za pulmologiju: kirurgiji, mikrobiologiji, patologiji, radiologiji (itd.) (3) 7. dati konzilijarno mišljenje o dijagnostici, liječenju i prevenciji bolesti koje se liječe kod drugih specijalnosti a mogu zahvaćati pluća (3) 8. analizirati vrijednosti i kliničko značenje modernih dijagnostičkih metoda (3) 9. predložiti mjere racionalne uporabe antimikrobnih lijekova(3) 10. sudjelovati u programima specijalizacije iz pulmologije, te u edukaciji ostalih stručnjaka iz područja pulmoloških bolesti (3) 11. sudjelovati u istraživanjima i razvoju iz područja pulmologije (3)   **Popis specifičnih kompetencija koje se stječu specijalizacijom iz pulmologije:**  Program specijalizacije iz pulmologije čini niz različitih polja znanja i vještina, nabrojenih u nastavku.  **Građa i funkcija respiracijskog sustava** Po završetku specijalizacije specijalistapulmologije mora znati:  Anatomija i razvojne anomalije pluća i dišnih putova (3)  Fiziologija disanja (3)  Patološki oblici disanja (3)  Patofiziološki mehanizmi zaduhe i kašlja (3)  Obrambeni mehanizmi respiracijskog sustava (3)  Klinički pregled pulmološkog bolesnika:  Anamneza u pulmološkog bolesnika (3)  Tipični i atipični simptomi respiracijskih bolesti (3)  Simptomi pratećih bolesti (3)  Opći status pulmološkog bolesnika (3)  Pregled prsnog koša (3)  Pregled pluća (3)  Pregled srca (3)  Pregled trbuha i udova (3)   1. **Bolesti dišnih putova**   Po završetku specijalizacije specijalist pulmologije mora znati pružiti optimalnu zdravstvenu zaštitu bolesnicima sa svim oblicima akutnih i kroničnih bolesti dišnog sustava:  Opstruktivne bolesti pluća, što uključuje astmu, bronhitis, emfizem, bronhiektazije i cističnu fibrozu (3)  Mora znati prepoznati, dijagnosticirati i liječiti akutnu respiracijsku insuficijenciju (3)  Mora znati prepoznati, dijagnosticirati i liječiti kroničnu respiracijsku insuficijenciju (3)  Mora znati prepoznati psihosocijalne poremećaje u bolesnika s bolestima dišnih putova (2)  Mora biti osposobljen za izbor lijekova u liječenju navedenih bolesti (3)  Mora poznavati vježbe potrebne pri rehabilitaciji bolesnika s bolestima dišnog sustava (2)  Mora biti osposobljen za odabir i interpretaciju slijedećih dijagnostičkih mjerenja: spirometrija, salbutamol test, metakolinski test, CO difuzija, pletizmografija, 6-minutni test hodanja, „Shuttle walk“ test, plinska analiza arterijske krvi (3)   1. **Torakalni tumori**   Po završetku specijalizacije specijalist pulmologije mora znati pružiti optimalnu zdravstvenu zaštitu bolesnicima sa svim oblicima malignih bolesti pluća, pleure i medijastinuma, bilo primarnim ili metastatskim:  Mora poznavati patofiziologiju i različitosti u terapijskom pristupu primarnim karcinomima pluća (mikrocelularni karcinom, adenokarcinom, planocelularni karcinom, karcinom velikih stanica) (3)  Mora poznavati osnove kirurškog liječenja malignih bolesti pluća (3)  Mora znati liječenje kemoterapijom malignih bolesti pluća (3)  Mora poznavati osnove liječenja radioterapijom malignih bolesti pluća (3)  Mora poznavati osnove patohistologije ostalih malignoma koji se mogu manifestirati metastatskim promjenama u plurima, pleuri i medijastinumu (2)  Mora znati prepoznati poremećaje i odabrati dijagnostičke postupke kod bolesnika s tumorima medijastinuma (3)  Mora znati interpretirati nalaze: RTG toraksa, CT, PET-CT, MR, biopsije pluća, citološki nalaz punkcije limfnog čvora i/ili tumorske tvorbe (3)  Mora biti osposobljen za izvođenje biopsije pleure (slijepe i ciljane pod UZV kontrolom) (2)  Mora znati prepoznati psihosocijalne poremećaje u bolesnika s malignim bolestima (2)   1. **Respiracijske infekcije**   Po završetku specijalizacije specijalist pulmologije mora znati pružiti optimalnu zdravstvenu zaštitu bolesnicima sa svim oblicima akutnih i kroničnih respiracijskih infekcija:  Mora poznavati u svim detaljima fiziologiju i patofiziologiju respiratornog sustava (3)  Mora biti osposobljen za dijagnostiku i izbor terapije respiracijskih infekcija (3)  Mora znati procjeniti težinu izvanbolničke pneumonije i donijeti odluku o mjestu liječenja kao i izboru antibiotika (3)  Mora znati različite terapijske algoritme u liječenju nozokomijalnih upala pluća te upala u imunokompromitiranih osoba (3)  Mora znati izabrati odgovarajuće dijagnostičko sredstvo kod sumnje na parazitarnu ili gljivičnu bolest pluća te izabrati odgovarajući pristup liječenju (3)  Mora znati kako pristupiti bolesniku s razvijenim komplikacijama upalnih bolesti pluća (empijem, pleuralni izljev) (3)   1. **Tuberkuloza i mikobakterioze**   Po završetku specijalizacije specijalist pulmologije mora znati pružiti optimalnu zdravstvenu zaštitu bolesnicima sa svim oblicima tuberkuloze (plućne i vanplućne) kao i ostalim mikobakteriozama:  Mora biti osposobljen za dijagnostiku i izbor terapije plućne i vanplućne tuberkuloze (3)  Mora biti osposobljen za dijagnostiku i izbor terapije multi-rezistentnih sojeva M. tuberculosis (3)  Mora poznavati različite kliničke sindrome vezane uz infekcije ostalim mikobakterijama kao i kriterije za postavljanje dijagnoze i liječenje (3)  Mora biti osposobljen za suradnju s mikrobiologom, epidemiologom i liječnicima ostalih specijalnosti u liječenju van-plućne tuberkuloze i mikobakterioza (3)  Mora biti osposobljen za dijagnosticiranje i liječenje komplikacija plućne i vanplućne tuberkuloze (3)  Mora znati pravilno interpretirati dijagnostičke postupke za dijagnozu plućne i vanplućne tuberkuloze (mikrobiološke, laboratorijske, radiološke) (3)   1. **Plućne vaskularne bolesti**   Nakon završetka specijalizacije specijalist pulmologije mora biti osposobljen pružiti optimalnu zdravstvenu zaštitu bolesnicima sa svim oblicima vaskularnih poremećaja u pulmologiji:  Mora poznavati u svim detaljima fiziologiju i patofiziologiju dišnog sustava, te plućne cirkulacije (3)  Mora znati prepoznati, dijagnosticirati i liječiti bolesnika s plućnom embolijom (3)  Mora poznavati dijagnostičke postupke i diferencijalnu dijagnostiku plućne arterijske hipertenzije (3)  Mora poznavati dijagnostičke postupke i deferencijalnu dijagnostiku ostalih oblika plućne hipertenzije (3)  Mora biti sposoban liječiti bolesnika s plućnom hipertenzijom (3)  Mora poznavati metode dijagnostike, liječenja i prognozu plućne arterijske hipertenzije (3)  Mora biti osposobljen za interpretaciju nalaza UZV srca te izvođenje te interpretaciju testova kateterizacije desnog srca (3)  Mora biti osposobljen za dijagnostiku i liječenje različitih bolesti koje uzrokuju difuznu plućnu hemoragiju (3)  Mora poznavati razne imunološke bolesti koje uzrokuju vaskulitise (3)  Mora biti sposoban postaviti indikaciju i učiniti pretransplantacijsku obradu (3)  Mora znati pratiti bolesnika nakon transplantacije pluće (2)   1. **Profesionalne bolesti i bolesti uzrokovane okolišem**   Nakon završetka specijalizacije specijalist pulmologije mora biti osposobljen pružiti optimalnu zdravstvenu zaštitu bolesnicima s profesionalno uzrokovanim bolestimadišnog sustava:  Mora poznavati patofiziologiju, dijagnostiku i izbor terapijskog pristupa u liječenju bolesnika s profesionalnom astmom (3)  Mora znati procjeniti radnu sposobnost bolesnika s profesionalnom astmom (2)  Mora poznavati metode dijagnostike i liječenja različitih bolesti povezanih s izloženošću azbestu (3)  Mora poznavati metode dijagnostike i liječenja različitih bolesti uzrokovanih izloženošću prašini kamena, ugljena i toksičnim plinovima (3)  Mora znati prepoznati, dijagnosticirati i liječiti bolesnike nakon izloženosti dimu i vatri (3)  Mora znati prepoznati, dijagnosticirati i liječiti hipersenzitivni pneumonitis (3)  Mora znati fiziologiju i patofiziologiju bolesti vezanih za visinu kao i bolesti vezanih za ronjenje (3)  Mora biti osposobljen za prepoznavanje bolesti vezanih za izloženost duhanskom dimu te educiranje bolesnika o korisnosti prestanka pušenja i mogućnostima različitih oblika psiho- i farmakoterapije (3)  Mora znati prepoznati, dijagnosticirati i liječiti bolesnika nakon inhalacije para različitih otapala (3)   1. **Difuzne parenhimske (intersticijske) bolesti pluća**   Nakon završetka specijalizacije specijalist pulmologije mora biti osposobljen pružiti optimalnu zdravstvenu zaštitu bolesnicima sa svim oblicima intersticijske bolesti pluća:  Mora poznavati slikovne metode (RTG, CT) i njihovo značenje u dijagnostici intersticijskih bolesti pluća (3)  Mora znati učiniti lavažu tijekom bronhoskopije te interpretirati nalaz bronhoalveolarnog lavata (3)  Mora znati učiniti biopsiju pluća tijekom ronhskopije te interpretirati nalaz (3)  Mora znati interpretirati nalaz otvorene biopsije pluća (3)  Mora poznavati mjesto različitih funkcionalnih testova u dijagnostici intersticijskih bolesti pluća (3)  Mora biti osposobljen za prepoznavanje, dijagnostiku i liječenje sarkoidoze (3)  Mora biti sposoban prepoznati, dijagnosticirati i liječiti bronhiolitis obliterans organizirajuću pneumoniju (BOOP) (3)  Mora biti sposoban uputiti bolesnika na ciljane i diferenten dijagnostičke postupke kod sumnje na neku od rijetkih intersticijskih plućnih bolesti (3)  Mora biti sposoban prepoznati, dijagnosticirati i liječiti neku od rijetkih intertisicijskih bolesti pluća (3)  **10. Jatrogene bolesti i akutne ozljede**  Nakon završetka specijalizacije specijalist pulmologije mora biti osposobljen pružiti optimalnu zdravstvenu zaštitu bolesnicima sa svim oblicima jatrogenih bolesti dišnog sustava:  Mora poznavati najvažnije lijekove koji mogu izazvati oštećenje pluća kao i dijagnostiku i terapiju isti (3)  Mora biti sposoban prepoznati komplikacije različitih invazivnih postupaka (3)  Mora poznavati različite komplikacije onkološkog liječenja (zračenje i kemoterapija) (3)  Mora biti upoznat s toksinima koji mogu izazvati akutnu inhalacijsku ozljedu pluća te terapijske izbore u zbrinjavanju bolesnika (3)  Mora biti sposoban prepoznati ozljede mišićnog i koštanog sustava kao i akutne ozljede pleure i/ili plućnog parenhima te bolesnika primarno zbrinuti i uputiti specijalistima drugih područja radi daljnjeg liječenja (3)   1. **Respiracijsko zatajenje**   Nakon završetka specijalizacije specijalist pulmologije mora biti osposobljen pružiti prepoznati i pružiti optimalnu zdravstvenu zaštitu bolesnicima s akutnim ili kroničnim respiracijskim zatajenjem:  Mora poznavati sastav i patofiziologiju, dijagnostiku i terapiju akutne respiracijske insuficijencije (3)  Mora poznavati osobitosti bolesnika s kroničnom respiracijskom insuficijencijom, mogućnosti liječenja kao i mjesto oksigenoterapije (3)  Mora biti upoznat s različitim neuromuskularnim bolestima i bolestima torakalne stijenke koji uzrokuju respiracijsko zatajenje (3)  Mora prepoznati kliničke i radiološke znakove akutnog respiratornog sindroma, primarno zbrinuti bolesnika i uputiti ga u jedinicu intenzivnog liječenja (3)  Mora znati interptirati nalaz analize plinova arterijske krvi (3)   1. **Bolesti pleure**   Nakon završetka specijalizacije specijalist pulmologije mora biti osposobljen prepoznati i liječiti široki spektar bolesti koje zahvaćaju pleuru:  Mora poznavati metode dijagnostike uključujući pleurocentezu, biopsiju pleure, VATS (3)  Mora biti sposoban učiniti zahvate pleurocenteze (3)  Mora biti sposoban učiniti biopsiju pleure (2)  Mora znati interpretirati nalaze biopsije pleure (3)  Mora znati protumačiti rezultate biokemijskih, mikrobioloških i citoloških analiza pleuralnog izljeva (3)  Mora biti sposoban interpretirati radiološke nalaze kao i nalaz ultrazvuka(3)  Mora biti osposobljen za procjenu potrebe za kirurškim zahvatom u bolesnika s različitim bolestima pleure (3)  Mora biti upoznat s različitim sistemskim bolestima koje mogu uzrokovati hemato-, hilo- ili pneumotoraks (3)   1. **Bolesti torakalne stijenke i respiratornih mišića uključujući i ošit**   Po završetku specijalizacije specijalist pulmologije mora znati pružiti optimalnu zdravstvenu zaštitu bolesnicima s raličitim bolestima torakalne stijenke i respiratornih mišića:  Mora poznavati patofiziologiju, dijagnostiku i osnove liječenja različitih neuromuskularnih i muskuloskeletnih bolesti koje zahvaćaju torakalnu stijenku i/ili respiratorne mišiće (3)  Mora poznavati utjecaj različitih deformiteta prsnog koša na respiracijsku funkciju te poznavati mogućnosti liječenja i/ili habilitacije odnosno rehabilitacije tih bolesnika (3)  Mora biti sposoban prepoznati i dijagnosticirati postojanje dijafragmalne hernije i njen utjecaj na respiracijsku funkciju (3)  Mora biti upoznat s dijagnostikom i mogućnostima liječenja bolesnika s paralizom nervusa frenikusa (3)   1. **Medijastinalne bolesti izuzev tumora**   Nakon završetka specijalizacije specijalist pulmologije mora biti sposoban prepoznati i dijagnosticirati patološko zbivanje u medijastinumu:  Mora poznavati anatomiju medijatinuma kao i moguće puteve širenja upale (3)  Mora znati interpretirati radiološke nalaze i postaviti indikaciju za medijastinoskopiju (3)  Mora poznavati načine pripreme i skrbi bolesnika prije, za vrijeme i nakon invazivnih zahvata, te metode liječenja (3)  Mora znati postaviti indikaciju za kirurško zbrinjavanje raznih bolesti medijastinuma (3)   1. **Pleuro-pulmonarne manifestacije sistemskih/ekstrapulmonalnih poremećaja**   Nakon završetka specijalizacije specijalist pulmologije mora biti osposobljen za prepoznavanje, dijagnostiku i liječenje pleuro-pulmonalnih manifestacija različitih, primarnio ekstrapulmonalnih, poremećaja:  Mora dobro poznavati patofiziologiju, dijagnostiku i liječenje kolagenih vaskularnih bolesti (3)  Mora poznavati fiziologiju i patofiziologiju, kao i plućne manifestacije poremećaja rada srca (3)  Mora biti sposoban procijeniti utjecaj debljine na respiratornu funkciju, mogućnosti dijagnostike i liječenja navedneog poremećaja (3)  Mora znati prepoznati sindrom hiperventilacije uzrokovan nekim drugim patološkim poremećajem u organizmu (npr. metabolička acidoza) (3)  Mora biti upoznat s različitim bolestima gastrointestinalnog sustava koje se mogu manifestirati plućnom patologijom (3)  Mora biti upoznat s različitim hematološkim bolestima koje imaju reperkusiju na dišni sustav (3)  Mora biti upoznat s različitim sistemskim bolestima koje mogu imati komplikacije u respiracijskom sustavu (3)   1. **Genetski razvojni poremećaji**   Nakon završene specijalizacije specijalist pulmologije mora biti sposoban zbrinuti bolesnika s različitim genetskim razvojnim poremećajima:  Mora poznavati fiziologiju i patofiziologiju, dijagnostiku i mogućnosti liječenja bolesti uzrokovane nedostatkom alpha-1 antitripsina(3)  Mora biti sposoban zbrinuti bolesnika s cističnom fibrozom, poznavati osobitosti mikrobiološkog liječenja i rehabilitacijskih vježbi u navedenih bolesnika (3)  Mora poznavati fiziologiju i patofiziologiju te kliničke implikacije i mogućnost liječenja cilijarne diskinezije (3)  Mora poznavati utjecaj različitih malformacija na respiracijsku funkciju te poznavati mogućnosti liječenja tih bolesnika(3)   1. **Respiracijske bolesti i trudnoća**   Nakon završene specijalizacije specijalist pulmologije treba imati teorijsko znanje o utjecaju različitih bolesti respiratornog sustava na trudnoću kao i bolestima respiratornog sustava uzrokovanim trudnoćom:  Mora poznavati osobitosti liječenja astme, tuberkuloze, sarkoidoze, cistične fibroze i restriktivnih plućnih bolesti u trudnica (3)  Mora biti upoznat s indikacijama, kontraindikacijama i pripremi bolesnice za trudnoću (3)  Mora poznavati utjecaj različitih specifičnih lijekova koji se koriste u liječenju bolesti respiratornog sustava na plod (3)  Mora biti sposoban postaviti indikaciju za liječenje bolesti dišnog sustava u trudnica te procijeniti rizik za plod (3)  Mora poznavati patofiziologiju, dijagnostiku i liječenje bolesti uzrokovanih trudnoćom (3)   1. **Alergijske bolesti**   Nakon završetka specijalizacije specijalist pulmologije mora biti osposobljen za dijagnostiku i liječenje alergijskih bolesti respiratornog sustava:  Mora biti sposoban akutno zbrinuti bolesnika s anafilaktičnom reakcijom (3)  Mora razumijeti i znati interpretirati testove koji se primjenjuju u dijagnostici alergijskih bolesti (3)  Mora biti dobro upoznat s različitim oblicima liječenja alergijskih bolesti uključujući i specifičnu imunoterapiju (3)  Mora znati prepoznati, dijagnosticirati i liječiti alrgijsku bronhopulmonalnu aspergilozu (3)     1. **Eozinofilne bolesti**   Nakon završetka specijalizacije specijalist pulmologije mora u cijelosti poznavati dijagnostičke i terapijske metode u bolesnika s eozinofilnim bolestima pluća:  Mora poznavati patofiziologiju, dijagnostiku i mogućnosti liječenja neasmatičnog eozinofilnog bronhitisa (3)  Mora poznavati osobitosti kliničke slike i dijagnostike eozinofilne pneumonije i hipereozinofilnog sindroma (3)  Mora biti sposoban prepoznati, dijagnosticirati i terapijski zbrinuti bolesnika s Chrug-Straussovim sindromom (3)  Mora biti sposoban interpretirati rezultate bronhoprovokacijskih testova, kožnih testova i imunoloških pretraga, pogotovo onih povezanih s alergijom dišnih putova (3)   1. **Poremećaji disanja povezani sa spavanjem**   Nakon završetka specijalizacije specijalist pulmologije mora biti osposobljen za dijagnostiku i liječenje poremećaja povezanim sa spavanjem:  Mora dobro poznavati patofiziologiju, dijagnostiku i mogućnosti liječenja sindroma opstruktivne apneje u spavanju (3)  Mora biti osposobljen prepoznati bolesnika s hipoventilacijom uslijed debljine, poznavati patofiziologiju poremećaja, dijagnostiku i mogućnosti liječenja (3)  Mora biti upoznat s patofiziologijom centralnog apneja sindroma kao i dijagnostičkim metodama koje se koriste u diferencijalnoj dijagnozi (3)  Mora biti sposoban interpretirati rezultate testova spavanja koji uključuju ocjenu apneje tijekom spavanja (polisomnografija) (3)  Mora poznavati, prepoznati i liječiti komplikacije poremećaja disanja povezanih sa spavanjem (3)   1. **Imunodeficijentni poremećaji**   Nakon završetka specijalizacije specijalist pulmologije mora poznavati osobitosti bolesnika s različitim oblicima imunodeficijencije:  Mora biti upoznat s plućnim manifestacijama HIV bolesti (3)  Mora poznavati specifične patogene zastupljene u bolesnika s različitim oblicima imunodeficijencije (kongenitalna, stečena, posttransplantacijska) (3)  Mora biti upoznat s osobitostima bolesnika čija je imunodeficijencija uzrokovana primjenom različitih lijekova (3)   1. **Plućne bolesti djece**   Nakon završetka specijalizacije specijalist pulmologije mora biti upoznat i sa određenim bolestima pluća koja se javljaju u djece:  Mora biti upoznat sa patofiziologijom, dijagnostikom i liječenjem cistične fibroze (3)  Mora biti upoznat s osnovama patofiziologije , liječenja i prognoze bolesnika s amiloidozom, plućnom alveolarnom proteinozom, limfangiolejomiomatozom i histiocitozom Langerhansovih stanica (3)  Mora biti sposoban surađivati s pedijatriam u kasnijem praćenju i terapiji navedenih bolesnika (3)   1. **Testovi plućne funkcije**   Nakon završetka specijalizacije specijalist pulmologije mora u cijelosti poznavati različite dijagnostičke postupke:  Mora znati izvesti i interpretirati plinsku analizu arterijske krvi (3)  Mora znati interpretirati testove plućne funkcije s ocjenom mehanike disanja i izmjene plinova uključujući spirometriju, ocjenu protoka, plućne volumene (skupa s pletizmografijom), difuzijski kapacitet, distribuciju ventilacije, otpore u zračnim putovima i testove opterećenja (3)  Mora biti sposoban interpretirati rezultate testova spavanja koji uključuju ocjenu apneje tijekom spavanja (polisomnografija) (3)  Ora znati izvesti i interpetirati testove plućne funkcije u opterećenju (spiroergomtrija, 6 minutni tets hoda, Shuttle walk test) (3)   1. **Ostali postupci**   Nakon završetka specijalizacije specijalist pulmologije mora biti sposoban u cijelosti poznavati ili izvesti određene zahvate i dijagnostičke postupke:  Mora znati interpretirati serološke pretrage važne u respiracijskoj medicini (3)  Mora znati interpretirati radiološke nalaze važne u pulmologiji (3)  Mora znati analizirati vrijednosti CO i NO u izdahnutom zraku (3)  Mora znati izvesti i očitati tuberkulinsko kožno testiranje i kožno testiranje na alergene (3)  Mora znati izvesti torakocentezu (3)  Mora znati izvesti ultrazvučni pregled pleure (2)  Mora biti sposoban izvesti fleksibilnu bronhoskopiju, transbronhalnu biopsiju pluća, transbronhalnu iglenu aspiraciju te bronho-alveolarnu lavažu (3)  Mora biti upoznat s metodom citološke aspiracijske punkcije limfnog čvora kao i interpretacijom citološkog nalaza (3)  Mora biti dobro upoznat sa zahvatom zatvorene iglene biopsije pleure (3)  Mora biti upoznat s metodama koje se koriste u pulmologiji: pleuroskopija, endobronhalni ultrazvuk, bronhografija, rigidna bronhoskopija, fluoroskopija i intervencijska bronhoskopija uključujući brahiterapiju, endobronhalnu terapiju, laser elektrokoagulacijsku terapiju, fotodinamičku terapiju i postavljanje endobronhalnih stentova.(3)  Mora biti upoznat s načinom izvođenja kateterizacije desnog srca, a sposoban interpretirati nalaze navedene pretrage (3)  Mora znati interpretirati tesove plućne funkcije s ocjenom mehanike disanja i izmjene plinova uključujući spirometriju, ocjenu protoka, plućne volumene (skupa s pletizmografijom), difuzijski kapacitet, distribuciju ventilacije, otpore u zračnim putovima i testove opterećenja (3)  Mora biti sposoban interpretirati rezultate testova spavanja koji uključuju ocjenu apneje tijekom spavanja (polisomnografija) (3)   1. **Zahvati u suradnji s drugim strukama**   Nakon završetka specijalizacije specijalist pulmologije mora biti sposoban u cijelosti poznavati ili izvesti određene zahvate i dijagnostičke postupke:  Mora znati izvesti i interpretirati nalaz elektrokardiograma (3)  Mora biti upoznat s tehnikom izvođenja ultrazvuka srca i biti sposoban interpretirati dobivene nalaze (3)  Mora znati interpretirati različite mikrobiološke, citološke i histološke nalaze (3)  Mora biti upoznat s izvođenjem ultrazvuka trbuha (e)  Mora poznavati osnove o pretragama kao što su transezofagealni ultrazvuk i ezofagealni pH-monitornig te biti sposoban interpretirati dobivene nalaze (2)  **43. Terapijski postupci i preventivne mjere**  Nakon završetka specijalizacije specijalist pulmologije mora biti sposoban u cijelosti poznavati ili izvesti određene postupke kao i mjere prevencije bolesti:  Mora u cijelosti poznavati indikacije i kontraindikacije za primjenu lijekova relevantnih u pulmologiji (3)  Mora biti dobro upoznat s indikacijama, kontraindikacijama i nuspojavama kemoterapeutika važnih u pulmologiji (3)  Mora poznavati osnove radioterapije (3)  Mora biti upoznat s čitavim spektrom drugih anti-tumorskih lijekova važnih u liječenju karcinoma pluća (3)  Mora dobro poznavati indikacije i kontraindikacije za terapiju kisikom (3)  Mora biti upoznat s tehnikama pružanja potpore disanju (invaziven/ne-invazivne/CPAP) kao i osnove liječenja u jedinici intenzivne skrbi (3)  Mora u potpunosti vladati tehnikama kardiopulmonalne resuscitacije (3)  Mora biti sposoban procijeniti operabilnost bolesnika s karcinomom pluća (3)  Mora biti upoznat s osnovama imunoterapije (uključujući i hiposenzibilizaciju) i endobronhalne terapije (3)  Mora biti upoznat s tehnikom izvođenja pleuralne drenaže i pleurodeze (3)  Mora biti dobro upoznat s osnovnim postulatima palijativne skrbi i njege, osnovama plućne rehabilitacije i nutricionističkih preporuka za plućne bolesnike (3)  Mora poznavati osnove terapije surfaktantom kao i principe genske terapije i terapije matičnim stanicama (3)  Mora biti dobro upoznat sa strategijama prestanka pušenja (3)  Mora dobro poznavati indikacije i kontraindikacije za cijepljenje pulmoloških bolesnika kao i ostale preventivne mjere (3)  **44. Ostala relevantna područja**  Nakon završetka specijalizacije specijalist pulmologije mora biti upoznat s radom ostalih specijalnosti važnih u sklopu brige za pulmološkog bolesnika  dobro poznavati osnove komunikacije, etike, zdravstvenog prava i drugih relevantnih područja  Mora poznati osnove epidemiologije i javnog zdravstva (2)  Mora biti dobro upoznat s onovnim načelima rada u torakalnoj kirurgiji kao i sa svim aspektima procjene operabilnosti, pripreme bolesnika za operativni zahvat i postoperativnu skrb uključujući i terapijske pristupe različitim komplikacijama zahvata. (3)  Mora biti upoznat s onovama psihologije /psihijatrije, psihološkim čimbenicima u nastanku respiratornih simptoma kao i psihološkim posljedicama kroničnih respiratornih bolesti (2)  Mora poznavati osnove zdravstvene ekonomije u Europi (1)  **45. Praktične vještine s obveznim brojem postupaka i razinom kompetencija**  EKG: 500 (3)  analiza plinova u arterijskoj krvi:500 (3)  testovi plućne funkcije: 200 (3)  bronhoprovokacijski testovi: 30 (3)  polisomnografija: 25 (3)  torakocenteza: 50 (3)  postavljanje torakalnog drena: 20 (2)  biopsija pleure: 20 (2)  fleksibilna bronhoskopija: 200 (3)  bronho-alveolarna lavaža: 50 (3)  transbronhalna biopsija pluća: 25 (3)  spiroergometrija: 25 (3)  RTG toraksa: 500 (2)  CT toraksa: 100 (2)  tuberkulinski test: 50 (3)  alergološko testiranje: 50 (3)  6-minutni test hoda ili Shuttle walk test: 50 (3)  ultrazvuk pleure: 50 (2)  nuklearne pretrage: 50 (2)  medijastinaskopija: 10 (1)  torakokirurški zahvat: 20 (1)  pleurodeza: 20 (2)  Posebne obveze specijalizanta:   * aktivno sudjelovati u svim stručnim poslovima na odjelu, dnevnoj bolnici i polikliničkoj pulmološkoj ambulanti * tijekom boravka na odjelu torakalne kirurgije i anesteziologije savladati perioperacijsko vođenje i liječenje torakokirurških bolesnika te izravno prisustvovati operativnim zahvatima. |
| Uvjeti za ustanovu u kojoj se provodi specijalizacija | Ustanova mora ispunjavati uvjete iz članka 5. ili 6. Pravilnika o specijalističkom usavršavanju doktora medicine.  Posebni uvjeti:  Ustanova mora ispunjavati sljedeće uvjete u odnosu na prostor, opremu i opseg rada:  a) potpuno opremljen pulmološki odjel s intenzivnom jedinicom od najmanje šest kreveta, opremljenih EKG i hemodinamskim monitoringom te odgovarajući poliklinički dio i odjel za hitni prijam,  b) odgovarajući prostor opremljen neinvazivnom dijagnostičkom opremom (EKG, mjerenje plućne funkcije, analiza plinova arterijske krvi, spiroergometrija, transtorakalna ehokardiografija, RTG, CT,  c) odgovarajući prostor s invazivnom kardiološkom opremom: fleksibilna bronhoskopija, rigidna bronhoskopija, laboratorij za kateterizaciju srca,  d) ustanova u kojoj se može obavljati sve stručne poslove i postupke predviđene programom specijalizacije, na odgovarajućoj razini kvalitete i u dovoljnom broju (najmanje 500 hospitalizacija s odgovarajućim brojem ambulantnih bolesnika po specijalizantu godišnje),  e) ustanova koja ima odgovarajući prostor za stručne sastanke i edukaciju te pristup međunarodnoj medicinskoj literaturi iz područja interne medicine i pulmologije,  f) ustanova koja ima potpuno opremljene odjele torakalne kirurgije i anesteziologije, koji obavljaju sve stručne poslove i postupke potrebne za savladavanje odgovarajućeg dijela specijalističkog usvršavanja,  g) ustanova koja ima mogućnost redovitih konzultacija sa specijalistima drugih medicinskih specijalnosti. |

**OBRAZAC PRAĆENJA NAPREDOVANJA U STJECANJU KOMPETENCIJA**

**PULMOLOGIJA**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **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. Zajedničko internističko „deblo“** |  |  |  |  |
| **Kardiologija** |  |  |  |  |
| Anamneza i status; specifičnosti anamneze i fizikalnih nalaza kardiološkog bolesnika |  |  |  |  |
| Biokemijske pretrage |  |  |  |  |
| Elektrokardiografija i dugotrajni EKG |  |  |  |  |
| Testovi opterećenja |  |  |  |  |
| Elektrofiziološko ispitivanje srca |  |  |  |  |
| Ehokardiografija |  |  |  |  |
| Slikovne metode u kardiologiji |  |  |  |  |
| Indikacije za obradu i interpretacija nalaza: |  |  |  |  |
| Zatajivanje srca |  |  |  |  |
| Poremećaji ritma i provođenja |  |  |  |  |
| Iznenadna smrt |  |  |  |  |
| Kongenitalne srčane mane |  |  |  |  |
| Reumatska vrućica |  |  |  |  |
| Bolest srčanih zalistaka |  |  |  |  |
| Endo i miokarditis |  |  |  |  |
| Kardiomiopatije |  |  |  |  |
| Bolesti perikarda |  |  |  |  |
| Tumori srca |  |  |  |  |
| Ateroskleroza |  |  |  |  |
| Ishemijska bolest srca |  |  |  |  |
| Akutni koronarni sindrom |  |  |  |  |
| Infarkt miokarda |  |  |  |  |
| Bolesti plućne cirkulacije |  |  |  |  |
| Bolesti aorte i perifernih krvnih arterija |  |  |  |  |
| Bolesti vena |  |  |  |  |
| Tromboembolije |  |  |  |  |
| Srčane bolesti i trudnoća |  |  |  |  |
| Srce u bolestima drugih organskih sustava |  |  |  |  |
| Nekardijalni kirurški zahvati u kardijalnih bolesnika |  |  |  |  |
| Transplantacija srca |  |  |  |  |
| Traume srca i velikih krvnih žila |  |  |  |  |
| **Gastroenterologija** |  |  |  |  |
| Anamneza i status; specifičnosti anamneze i fizikalnih nalaza gastroenterološkog bolesnika i hepatalnog bolesnika |  |  |  |  |
| Dijagnostičke metode u gastroenterologiji i hepatologiji |  |  |  |  |
| Laboratorijska dijagnostika jetrenih bolesti biokemijski pokazatelji hepatocelularne nekroze, kolestaze, sintetske funkcije jetre |  |  |  |  |
| Dijagnostika bolesti probavnog sustava: probavni enzimi, tumorski biljezi, autoantitijela, specifični proteini, probavni hormoni |  |  |  |  |
| Funkcionalni testovi |  |  |  |  |
| Slikovne metode – ultrazvuk, dopler, endoskopski ultrazvuk, endoskopija, radiološke metode, magnetska rezonancija; radionuklidne metode |  |  |  |  |
| Laparoskopija |  |  |  |  |
| Biopsija jetre |  |  |  |  |
| Indikacije za obradu i interpretacija nalaza: |  |  |  |  |
| Sindrom malapsorpcije |  |  |  |  |
| Gastrointestinalno krvarenje |  |  |  |  |
| Sindrom iritabilnog kolona |  |  |  |  |
| Poremećaji motorike jednjaka, GERB i ostale bolesti jednjaka |  |  |  |  |
| Gastritis i gastropatie |  |  |  |  |
| Ulkusna bolest |  |  |  |  |
| Tumori jednjaka i želuca |  |  |  |  |
| Upalne bolesti crijeva |  |  |  |  |
| Poremećaji crijevne cirkulacije |  |  |  |  |
| Bolesti peritoneuma, omentuma i mezenterija |  |  |  |  |
| Akutni abdomen |  |  |  |  |
| Karcinoid |  |  |  |  |
| Polipi probavnog sustava |  |  |  |  |
| Tumori tankog i debelog crijeva |  |  |  |  |
| Bolesti jetre |  |  |  |  |
| Bolesti jetre u trudnoći |  |  |  |  |
| Bolesti bilijarnog sustava |  |  |  |  |
| Bolesti gušterače |  |  |  |  |
| Osnovi transplantacije u gastroenterologiji |  |  |  |  |
| **Endokrinologija i dijabetologija** |  |  |  |  |
| Anamneza i status; specifičnosti anamneze i fizikalnih nalaza endokrinološkog bolesnika,bolesnika sa šećernom bolesti i bolesnika s bolestima metabolizma |  |  |  |  |
| Mjerenje hormona u krvi i urinu |  |  |  |  |
| Dinamičke procedure za ocjenu endokrinih funkcija |  |  |  |  |
| Dijagnostički testovi za stražnji režanj hipofize |  |  |  |  |
| Testovi za štitnjaču |  |  |  |  |
| Testovi za koru i srž nadbubrežne žlijezde |  |  |  |  |
| Mjerenje hormona testisa i ovarija |  |  |  |  |
| Mjerenje endogene sekrecije gušterače |  |  |  |  |
| Indikacije za obradu i interpretacija nalaza: |  |  |  |  |
| Bolesti hipotalamusa, hipofize i neurohipofize |  |  |  |  |
| Bolesti štitnjače |  |  |  |  |
| Bolesti nadbubrežne žlijezde |  |  |  |  |
| Bolesti testisa i jajnika |  |  |  |  |
| Neplodnost |  |  |  |  |
| Poremećaji diferencijacije spola |  |  |  |  |
| Poremećaji multiplih endokrinih žlijezda |  |  |  |  |
| Šećerna bolest, hipoglikemija |  |  |  |  |
| Metabolički sindrom i pretilost |  |  |  |  |
| Wilsonova bolest |  |  |  |  |
| Hemokromatoza |  |  |  |  |
| Poremećaji lipida |  |  |  |  |
| Rahitis i osteomalacija |  |  |  |  |
| Bolesti paratireoidnih žlijezda i sindromi hipo i hiperkalciemije |  |  |  |  |
| Osteoporoza |  |  |  |  |
| **Pulmologija** |  |  |  |  |
| Anamneza i status; specifičnosti anamneze i fizikalnih nalaza respiratornog bolesnika |  |  |  |  |
| Radiološke metode |  |  |  |  |
| Radionuklidne pretrage |  |  |  |  |
| Endoskopske pretrage |  |  |  |  |
| Biopsije |  |  |  |  |
| Citološke i histološke pretrage |  |  |  |  |
| Mikrobiološke pretrage |  |  |  |  |
| Imunološke pretrage |  |  |  |  |
| Biokemijske pretrage |  |  |  |  |
| Ispitivanje funkcije pluća |  |  |  |  |
| Indikacije za obradu i interpretacija nalaza: |  |  |  |  |
| Akutne upale pluća |  |  |  |  |
| Kronična opstruktivna bolest pluća |  |  |  |  |
| Astma |  |  |  |  |
| Bronhiektazije |  |  |  |  |
| Plućni apsces |  |  |  |  |
| Plućne mikoze |  |  |  |  |
| Bolesti plućnog intersticija |  |  |  |  |
| Plućne eozinofilije |  |  |  |  |
| Profesionalne bolesti pluća |  |  |  |  |
| Profesionalne bolesti koje zahvaćaju dišne puteve |  |  |  |  |
| Profesionalne bolesti koje zahvaćaju alveole |  |  |  |  |
| Tumori traheje, bronha i pluća |  |  |  |  |
| Bolesti pleure, medijastinuma i ošita |  |  |  |  |
| Poemećaji ventilacije, poremećaji disanja u snu |  |  |  |  |
| Nuspojave lijekova na plućima |  |  |  |  |
| **Nefrologija** |  |  |  |  |
| Anamneza i status; specifičnosti anamneze i fizikalnih nalaza nefrološkog bolesnika |  |  |  |  |
| Biokemijske pretrage |  |  |  |  |
| Analize urina i citološke analize urina |  |  |  |  |
| Određivanje funkcije bubrega |  |  |  |  |
| Slikovne metode u nefrologiji |  |  |  |  |
| UZV i dopler bubrega |  |  |  |  |
| Radiološke metode |  |  |  |  |
| Radionuklidna funkcijska ispitivanja |  |  |  |  |
| Mikrobiološke analize urina |  |  |  |  |
| Biopsija bubrega |  |  |  |  |
| Indikacije za obradu i interpretacija nalaza: |  |  |  |  |
| Akutno zatajenje bubrega |  |  |  |  |
| Kronično zatajenje bubrega |  |  |  |  |
| Liječenje bolesnika s zatajenjem funkcije bubrega dijalizomi transplantacijom |  |  |  |  |
| Primarne i sekundarne bolesti glomerula |  |  |  |  |
| Akutni i kronični tubulointersticijski nefritis |  |  |  |  |
| Infekcije mokraćnog sustava |  |  |  |  |
| Vaskularne bolesti bubrega |  |  |  |  |
| Nasljedne bolesti bubrega |  |  |  |  |
| Nefrolitijaza |  |  |  |  |
| Opstrukcija mokraćnih puteva |  |  |  |  |
| Poremećaji inervacije mokraćnog sustava i urodinamike |  |  |  |  |
| Tumori mokraćnog sustava i prostate |  |  |  |  |
| Dijetetske mjere u bolestima bubrega |  |  |  |  |
| Oštećenja bubrega uzrokovana lijekovima |  |  |  |  |
| **Hematologija** |  |  |  |  |
| Anamneza i status; specifičnosti anamneze i fizikalnih nalaza hematološkog bolesnika |  |  |  |  |
| Biokemijske i hematološke pretrage |  |  |  |  |
| Citološke i histološke pretrage |  |  |  |  |
| Imunološke, citogenetske i molekularne pretrage |  |  |  |  |
| Radionuklidne pretrage |  |  |  |  |
| Indikacije za obradu i interpretacija nalaza: |  |  |  |  |
| Anemije |  |  |  |  |
| Bolesti uzrokovane poremećajima hemostaze |  |  |  |  |
| Poremećaji broja i funkcije trombocita |  |  |  |  |
| Poremećaji hemostaze |  |  |  |  |
| Benigne bolesti granulocita, monocita i makrofaga |  |  |  |  |
| Bolesti limfocita |  |  |  |  |
| Bolesti slezene |  |  |  |  |
| Neoplastičnebolesti krvotvornog sustava- kronične mijeloproliferativne bolesti |  |  |  |  |
| Akutne leukemije i sindrom mijelodisplazije |  |  |  |  |
| Neoplastične bolesti plazma stanica |  |  |  |  |
| Osnove transplantacije srži |  |  |  |  |
| **Transfuziologija** |  |  |  |  |
| Preparati krvi |  |  |  |  |
| Uzimanje i proizvodnja pripravaka krvi |  |  |  |  |
| Indikacije za liječenje krvnim pripravcima |  |  |  |  |
| Tehnički aspekti primjene krvnih pripravaka |  |  |  |  |
| Prijetransfuzijsko ispitivanje  Krvlju prenosive bolesti |  |  |  |  |
| Transfuzijske reakcije |  |  |  |  |
| Osiguranje kvalitete u transfuzijskom liječenju |  |  |  |  |
| Zakonski propisi koji se odnose na transfuzijsku medicinu |  |  |  |  |
| **Alergologija i klinička imunologija** |  |  |  |  |
| Anamneza i status; specifičnosti anamneze i fizikalnih nalaza bolesnika |  |  |  |  |
| Dijagnostičke metode |  |  |  |  |
| Alergijske i pseudoalergijske reakcije |  |  |  |  |
| **Reumatologija** |  |  |  |  |
| Anamneza i status; specifičnosti anamneze i fizikalnih nalaza bolesnika |  |  |  |  |
| Biokemijske pretrage |  |  |  |  |
| Mikrobiološke pretrage |  |  |  |  |
| Patohistološke i citološke pretrage |  |  |  |  |
| Parametri za procjenu aktivnosti upalne reumatske bolesti |  |  |  |  |
| Antinuklearna i ostala autoantitijela |  |  |  |  |
| Indikacije za pretrage i interpretacija nalaza: |  |  |  |  |
| Reumatoidni artritis |  |  |  |  |
| Seronegativni spondilartritis |  |  |  |  |
| Sustavni eritemski lupus |  |  |  |  |
| Sustavna skleroza |  |  |  |  |
| Sjoegrenov sindrom |  |  |  |  |
| Polimiozitis/dermatomiozitis. Sindromi preklapanja bolesti vezivnog tkiva |  |  |  |  |
| Sindrom vaskulitisa |  |  |  |  |
| Sarkoidoza |  |  |  |  |
| Behcetova bolest |  |  |  |  |
| Amiloidoza |  |  |  |  |
| Osteoartritis |  |  |  |  |
| Križobolja i vratobolja |  |  |  |  |
| Artropatije zbog odlaganja kristala |  |  |  |  |
| Infekcijski artritis |  |  |  |  |
| **Intenzivna i hitna medicina** |  |  |  |  |
| Pristup intenzivnom bolesniku |  |  |  |  |
| Bodovni sustavi za procjenu težine kritično bolesnih  Metode nadzora u jedinicama Intenzivnog liječenja |  |  |  |  |
| Kardiopulmonalna – cerebralna resuscitacija |  |  |  |  |
| Osnovna načela mehaničke ventilacije |  |  |  |  |
| Šok |  |  |  |  |
| Sepsa |  |  |  |  |
| Višestruko zatajenje organa |  |  |  |  |
| ARDS |  |  |  |  |
| Pristup bolesniku u komi |  |  |  |  |
| Agitacija i delirij |  |  |  |  |
| **Internistička onkologija** |  |  |  |  |
| Anamneza i status; specifičnosti anamneze i fizikalnih nalaza onkološkog bolesnika |  |  |  |  |
| Dijagnostičke metode u onkologiji |  |  |  |  |
| Biokemijske i hematološke pretrege |  |  |  |  |
| Tumorski biljezi |  |  |  |  |
| Citološke i histološke pretrage |  |  |  |  |
| Molekularne pretrage |  |  |  |  |
| **Indikacije za obradu i interpretaciju nalaza :** |  |  |  |  |
| Solidni tumori /dojka, mezenhimalni tumori, melanom, tumori probavnog trakta, pluća, urogenitalni tumori/ |  |  |  |  |
| Paraneoplastični sindrom |  |  |  |  |
| Zloćudna bolest nepoznatog primarnog sijela |  |  |  |  |
| Načela podjele i stupnjevanja zloćudnih tumora |  |  |  |  |
| Hitna onkološka stanja |  |  |  |  |
| Osnove liječenja solidnih tumora |  |  |  |  |
| Komplikacije onkološkog liječenja |  |  |  |  |
| Suportivno i palijativno liječenje |  |  |  |  |
| **Klinička farmakologija i toksikologija** |  |  |  |  |
| Pristup bolesniku s politerapijom - intereakcija i nuspojave |  |  |  |  |
| Rješavanje terapijskih problema |  |  |  |  |
| Pristup otrovanom bolesniku |  |  |  |  |
| Prepoznavanje glavnih otrovanja |  |  |  |  |
| Kontrola otrovanih bolesnika |  |  |  |  |
| Famakoterapijska ambulanta |  |  |  |  |
| Klinički pokusi |  |  |  |  |
| **Infektologija** |  |  |  |  |
| Anamneza i status; specifičnosti anamneze i fizikalnih nalaza bolesnika s infektivnom bolešću |  |  |  |  |
| Dijagnostičke metode u infektologiji |  |  |  |  |
| Temeljne laboratorijske pretrage u infektologiji |  |  |  |  |
| Liječenje zaraznih bolesti |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TEMA | **STUPANJ NAPREDOVANJA** | | | **GLAVNI MENTOR** |
| **1** | **2** | **3** |
| POSEBNE KOMPETENCIJE | Datum i popis mentora | | | Datum i potpis |
| Građa i funkcija respiratornog sustava |  |  |  |  |
| Građa i razvojne anomalije respiracijskog sustava |  |  |  |  |
| Fiziologija disanja |  |  |  |  |
| Patološki oblici disanja |  |  |  |  |
| Patofiziološki mehanizmi zaduhe i kašlja |  |  |  |  |
| Obrambeni mehanizmi respiracijskog sustava |  |  |  |  |
| **Klinički pregled pulmološkog bolesnika** |  |  |  |  |
| Anamneza u pulmološkog bolesnika |  |  |  |  |
| Tipični i atipični simptomi respiracijskih bolesti |  |  |  |  |
| Simptomi pratećih bolesti |  |  |  |  |
| Opći status pulmološkog bolesnika |  |  |  |  |
| Pregled prsnog koša |  |  |  |  |
| Pregled pluća |  |  |  |  |
| Pregled srca |  |  |  |  |
| Pregled trbuha i udova |  |  |  |  |
| **Bolesti dišnih putova** |  |  |  |  |
| Astma |  |  |  |  |
| Akutni bronhitis |  |  |  |  |
| KOPB (kronični bronhitis i emfizem) |  |  |  |  |
| Bronhiolitis |  |  |  |  |
| Bronhiektazije |  |  |  |  |
| Bolest gornjih dišnih putova |  |  |  |  |
| Disfunkcija glasnica |  |  |  |  |
| Aspiracija stranog tijela |  |  |  |  |
| Stenoza i malacija dišnog puta |  |  |  |  |
| Traho-ezofagealna fistula |  |  |  |  |
| **Torakalni tumori** |  |  |  |  |
| Karcinom pluća nemalih stanica |  |  |  |  |
| Karcinom pluća malih stanica |  |  |  |  |
| Metastatski tumori pluća |  |  |  |  |
| Mezoteliom |  |  |  |  |
| Metastatski i ostali tumori pleure |  |  |  |  |
| Benigni intratorakalni tumori |  |  |  |  |
| Tumori torakalne stijenke |  |  |  |  |
| Sarkom prsnog koša |  |  |  |  |
| Limfom prsnog koša |  |  |  |  |
| **Respiracijske infekcije** |  |  |  |  |
| Infekcije gornjeg respiratornog trakta |  |  |  |  |
| Infekcije donjeg respiratornog trakta |  |  |  |  |
| Vanbolnički stečene pneumonije |  |  |  |  |
| Nozokomijalne pneumonije |  |  |  |  |
| Ostale pneumonije |  |  |  |  |
| Parapneumonični izljev i empijem |  |  |  |  |
| Apsces pluća |  |  |  |  |
| Epidemijske virusne infekcije |  |  |  |  |
| Pneumonije u imunokompromitiranih osoba |  |  |  |  |
| Gljivićne infekcije |  |  |  |  |
| Infekcije parazitima |  |  |  |  |
| **Tuberkuloza i mikobakterioze** |  |  |  |  |
| Tuberkuloza pluća |  |  |  |  |
| Vanplućna tuberkuloza |  |  |  |  |
| Tuberkuloza u imunokompromitiranih osoba |  |  |  |  |
| Latentna tuberkulozna infekcija |  |  |  |  |
| Mikobakterioze |  |  |  |  |
| **Plućne vaskularne bolesti** |  |  |  |  |
| Plućna embolija |  |  |  |  |
| Plućna arterijska hipertenzija |  |  |  |  |
| Idiopatska plućna hipertenzija |  |  |  |  |
| Ostali oblici plućne hipertenzije |  |  |  |  |
| Vaskulitisi i difuzna plućna hemoragija |  |  |  |  |
| Arterijsko-venske fistule |  |  |  |  |
| **Profesionalne bolesti i bolesti uzrokovane okolišem** |  |  |  |  |
| Profesionalna astma |  |  |  |  |
| Sindrom reaktivne disfunkcije dišnih putova |  |  |  |  |
| Pneumokonioze i bolesti povezane s azbestom |  |  |  |  |
| Hipersenzitivni pneumonitis |  |  |  |  |
| Bolesti uzrokovane prašinom i inhalacijom toksičnih plinova |  |  |  |  |
| Bolesti povezane i inhalacijom dima i vrućeg zraka |  |  |  |  |
| Bolesti povezane s onečišćenjem unutrašnjeg prostora |  |  |  |  |
| Bolesti povezane s onečišćenjem okoliša |  |  |  |  |
| Bolesti povezane s pušenjem |  |  |  |  |
| Visinska bolest |  |  |  |  |
| Bolesti povezane s ronjenjem |  |  |  |  |
| **Difuzne parenhimske (intersticijske) plućne bolesti** |  |  |  |  |
| Sarkoidoza |  |  |  |  |
| Idiopatske intersticijske pneumonije uključujući Nespecifična Intersticijska Pneumonija (NSIP), Kriptogena Organizirajuća Pneumonija (KOP), Akutna Intersticijska Pneumonija (AIP), Respiratorni Bronhiolits-Povezana Intersticijska Plućna Bolest (RB-PIPB), Deskvamativna Intersticijska Pneumonija (DIP), Limfoidna Intersticijska Pneumonija (LIP) |  |  |  |  |
| Idiopatska Plućna Fibroza (IPF) |  |  |  |  |
| Bronhiolitis obliterans organizirajuća pneumonija (BOOP) |  |  |  |  |
| Kriptogena Organizirajuća Pneumonija (KOP) nepoznate etiologije |  |  |  |  |
| **Jatrogene bolesti** |  |  |  |  |
| Lijekovima-inducirane bolesti |  |  |  |  |
| Radijacijom-inducirane bolesti |  |  |  |  |
| Komplikacije invazivnih postupaka |  |  |  |  |
| **Akutne ozljede** |  |  |  |  |
| Inhalacijske ozljede pluća |  |  |  |  |
| Traumatske ozljeda pluća |  |  |  |  |
| Traumatske ozljede pleuralnog prostora |  |  |  |  |
| Traumatske ozljede prsnog koša |  |  |  |  |
| **Respiracijsko zatajenje** |  |  |  |  |
| Akutna respiracijska insuficijencija |  |  |  |  |
| Kronična respiracijska insuficijencija |  |  |  |  |
| Ostale restriktivne bolesti |  |  |  |  |
| Akutni respiratorni distres sindrom |  |  |  |  |
| Neuromuskularna bolest |  |  |  |  |
| **Bolesti pleure** |  |  |  |  |
| Pleuralni izljev |  |  |  |  |
| Pneumotoraks |  |  |  |  |
| Hematotoraks |  |  |  |  |
| Fibrotoraks |  |  |  |  |
| Hilotoraks |  |  |  |  |
| **Bolesti torakalne stijenke i respiratornih mišića uključujući ošit** |  |  |  |  |
| Deformiteti prsnog koša |  |  |  |  |
| Neuromuskularni poremećaji |  |  |  |  |
| Dijafragmalna hernija |  |  |  |  |
| Paraliza nervusa frenikusa |  |  |  |  |
| Medijastinalne bolesti izuzev tumora |  |  |  |  |
| Medijastinitis |  |  |  |  |
| Medijastinalna fibroza |  |  |  |  |
| Pneumomedijastinum |  |  |  |  |
| **Pleuro-pulmonarne manifestacije sistemskih/ ekstrapulmonarnih bolesti i poremećaja** |  |  |  |  |
| Bolesti vezivnog tkiva |  |  |  |  |
| Srčane bolesti |  |  |  |  |
| Debljina |  |  |  |  |
| Hipoventilacijski sindrom |  |  |  |  |
| Abdominalne bolesti |  |  |  |  |
| Gastro-ezofagealni refluks |  |  |  |  |
| Hematološke bolesti |  |  |  |  |
| **Genetski razvojni poremećaji** |  |  |  |  |
| Alpha-1 antitripsin deficijencija |  |  |  |  |
| Primarna cilijarna diskinezija |  |  |  |  |
| Cistična fibroza |  |  |  |  |
| Malformacije |  |  |  |  |
| **Respiratorne bolesti i trudnoća** |  |  |  |  |
| Astma |  |  |  |  |
| Tuberkuloza |  |  |  |  |
| Sarkoidoza |  |  |  |  |
| Restriktivne plućne bolesti |  |  |  |  |
| Trudnoćom inducirane respiratorne bolesti |  |  |  |  |
| Cistična fibroza |  |  |  |  |
| **Alergijske bolesti** |  |  |  |  |
| Bolesti gornjih dišnih putova |  |  |  |  |
| Astma |  |  |  |  |
| Bronhopulmonarna aspergiloza |  |  |  |  |
| Anafilaksija |  |  |  |  |
| Eozinofilne bolesti |  |  |  |  |
| Neasmatični eozinofilni bronhitis |  |  |  |  |
| Akutna i kronična eozinofilna pneumonija |  |  |  |  |
| Hipereozinofilni sindrom |  |  |  |  |
| Chrug-Strauss sindrom |  |  |  |  |
| Poremećaji povezani sa spavanjem |  |  |  |  |
| Opstruktivna apneja u spavanju |  |  |  |  |
| Centralna apneja u spavanju |  |  |  |  |
| Hipoventilacijski sindrom zbog debljine |  |  |  |  |
| **Imunodeficijentni poremećaji** |  |  |  |  |
| Sindrom kongenitalne imunodeficijencije |  |  |  |  |
| Sindrom stečene imunodeficijencije |  |  |  |  |
| HIV-povezane bolesti |  |  |  |  |
| Post-transplantacijska imunodeficijencija |  |  |  |  |
| Lijekovima-inducirane bolesti |  |  |  |  |
| **Plućne bolesti djece** |  |  |  |  |
| Histiocitoza Langerhansovih stanica |  |  |  |  |
| Limfangiolejomiomatoza (LAM) |  |  |  |  |
| Plućna alveolarna proteinoza (PAP) |  |  |  |  |
| Amiloidoza |  |  |  |  |
| **Testovi plućne funkcije** |  |  |  |  |
| Statički i dinamički plućni volumeni – interpretacija i izvođenje |  |  |  |  |
| Tjelesna pletizmografija |  |  |  |  |
| Difuzijski kapacitet za CO – interpretacija |  |  |  |  |
| Analiza plinova u krvi i oksimetrija – interpretacija i izvođenje |  |  |  |  |
| Bronhalni provokacijski test – interpretacija i izvođenje |  |  |  |  |
| Testiranje u naporu uključujući test hodanjem i spiroergometriju - interpretacija i izvođenje |  |  |  |  |
| Mjerenje ventilacije-perfuzije – interpretacija |  |  |  |  |
| Mjerenja šanta – interpretacija |  |  |  |  |
| Polisomnografija – interpretacija i izvođenje |  |  |  |  |
| **Ostali postupci** |  |  |  |  |
| Testovi krvi i serologija značajni u respiratornoj medicini – interpretacija |  |  |  |  |
| Analiza komponenti u izahnutom zraku uključujući NO, CO i kondenzat zraka |  |  |  |  |
| Indukcija i analiza sputuma |  |  |  |  |
| Tuberkulinsko kožno testiranje |  |  |  |  |
| Kožno testiranje na alergene |  |  |  |  |
| Ultrazvučna pretraga pleure |  |  |  |  |
| Torakocenteza |  |  |  |  |
| Fleksibilna bronhoskopija |  |  |  |  |
| Transbronhalna biopsija pluća |  |  |  |  |
| Bronho-alveolarna lavaža |  |  |  |  |
| Citološka aspiracijska punkcija limfnih čvorova |  |  |  |  |
| Transbronhalna iglena aspiracija |  |  |  |  |
| Zatvorena iglena biopsija pleure |  |  |  |  |
| Pleuroskopija (medicinska torakoskopija) |  |  |  |  |
| Endobronhalni ultrazvuk |  |  |  |  |
| Bronhografija |  |  |  |  |
| Rigidna bronhoskopija |  |  |  |  |
| Intervencijska bronhoskopija uključujući fluorescentnu bronhoskopiju, brahiterapiju, endobronhalnu radioterapiju, laser i elektrokoagulacijsku crioterapiju, fotodinamičku terapiju, endobronhalni stentovi |  |  |  |  |
| Kateterizacija desnog srca |  |  |  |  |
| Rendgen pluća – interpreteacija |  |  |  |  |
| Fluoroskopija (dijaskopija) |  |  |  |  |
| Zahvati u suradnji s drugim strukama |  |  |  |  |
| Elektrokardiogram |  |  |  |  |
| Ehokardiografija - interpretacija |  |  |  |  |
| Citologija/histologija – interpretacija |  |  |  |  |
| Mikrobiološko testiranje – interpretacija |  |  |  |  |
| Ultrazvuk abdomena |  |  |  |  |
| Transezofagealni ultrazvuk |  |  |  |  |
| Ezofagealni pH-monitoring |  |  |  |  |
| Terapijski postupci i preventivne mjere |  |  |  |  |
| Primjena pulmoloških lijekova |  |  |  |  |
| Kemoterapija |  |  |  |  |
| Ostala antitumorska terapija karcinoma pluća |  |  |  |  |
| Terapija kisikom |  |  |  |  |
| Ventilatorni suport (Invazivni / ne-invazivni / CPAP) |  |  |  |  |
| Kardiopulmonalno oživljavanje |  |  |  |  |
| Procjena operabilnosti plućnog bolesnika |  |  |  |  |
| Imunoterapija uključujući de-/hiposenzibilizaciju |  |  |  |  |
| Pleuralna drenaža |  |  |  |  |
| Pleurodeza |  |  |  |  |
| Endobronhalna terapija |  |  |  |  |
| Palijativna njega |  |  |  |  |
| Plućna rehabilitacija |  |  |  |  |
| Intervencije u prehrani |  |  |  |  |
| Terapija surfaktantom |  |  |  |  |
| Genska terapija |  |  |  |  |
| Principi terapije matičnim stanicama |  |  |  |  |
| Strategija prestanka pušenja |  |  |  |  |
| Cijepljenje |  |  |  |  |
| Ostale preventivne mjere |  |  |  |  |

**OBRAZAC PRAĆENJA OBAVLJENIH ZAHVATA**

**PULMOLOGIJA**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Naziv dijela programa specijalizacije**  **Naziv zahvata** | Broj zahvata | **STUPANJ NAPREDOVANJA** | | **GLAVNI MENTOR** |
| **2** | **3** |
| Datum i potpis | | Datum i potpis |
| EKG | 500 |  |  |  |
| Analiza plinova u arterijskoj krvi | 500 |  |  |  |
| Testovi plućne funkcije | 200 |  |  |  |
| Bronhoprovokacijski testovi | 30 |  |  |  |
| Polisomnografija | 30 |  |  |  |
| Torakocenteza | 50 |  |  |  |
| Postavljanje torakalnog drena | 20 |  |  |  |
| Biopsija pleure | 20 |  |  |  |
| Fleksibilna bronhoskopija | 200 |  |  |  |
| Bronho-alveolarna lavaža | 50 |  |  |  |
| Tranbronhalna biopsija pluća | 25 |  |  |  |
| Spiroergometrija | 25 |  |  |  |
| RTG toraksa | 500 |  |  |  |
| CT toraksa | 100 |  |  |  |
| Tuberkulinski test | 50 |  |  |  |
| Alergološko testiranje | 50 |  |  |  |
| 6-min test hoda i Shuttle walk test | 50 |  |  |  |
| UZV pleure | 50 |  |  |  |
| Nuklearne pretrage u pulmologiji | 50 |  |  |  |
| Medijastinoskopija | 10 |  |  |  |
| Torakokirurški zahvat | 20 |  |  |  |
| Pleurodeza | 20 |  |  |  |