

Vsebina specializacije iz infektologije

KAZALO VSEBINE:

Osebna izkaznica predlagane specializacije
Nabor učnih cilje ("silabus")
Program in učni cilji kroženj teh drugih izobraževanj
Upravljanje/organizacija specializacije in spremljanje kvalitete
Načrt preverjanja znanja in veščin ter napredovanje specializanta
Načrt preverjanja mehkih veščin
Struktura letnega razgovora
Akreditacijski kriteriji
Kriteriji podaljševanja licence
Priloga 1: Silabus specializacije iz infekcijskih bolezni
Priloga 2: Program kroženja specializacije iz infekcijskih bolezni

1. Osebna izkaznica predlagane specializacije

Specialistični naziv: specialist infektolog / specialistka infektologinja

Opredelitev specializacije

Specializacija iz infekcijskih bolezni usposablja zdravnike za obravnavo (diagnostiko, zdravljenje in preprečevanje) bolnikov z okužbami. Zdravnik specialist infektolog je usposobljen za obravnavo bolnikov z zunaj bolnišničnimi in bolnišničnimi okužbami, akutnimi in kroničnimi okužbami, med drugim okužb pri imunsko oslabilih bolnikih, pri kirurških bolnikih in pri bolnikih, ki potrebujejo intenzivno zdravljenje, ter drugih. Sposoben je odzivanja na spremenjeno epidemiologijo okužb in pojav novih infekcijskih bolezni. Svoje delo opravlja samostojno na bolnišničnih oddelkih in v ambulantah ali kot konziliarni zdravnik, kjer se vključuje v obravnavo bolnikov skupaj z drugimi specialisti. Ob obravnavi javnozdravstvenih problemov na področju infektologije sodeluje s specialisti javnega zdravja.

2. Nabor učnih ciljev ("silabus")

Priložena sta silabus ([priloga 1](#)) in kurikulum specializacije, usklajena ETR in kurikulumom UEMS Sekcije za infektologijo.

3. Program in učni cilji kroženj teh drugih izobraževanj

Program specializacije iz infektologije traja 6 let (72 mesecev).

Program kroženja specializacije je predstavljen v [Prilogi 1 \("program kroženja"\)](#).

4. Upravljanje/organizacija specializacije in spremljanje kvalitete

4.1. Način spremljanja kakovosti izvajanja specializacije

Kakovost se spremlja z:

- deležem opravljenih letnih razgovorov
- deležem preverjanj znanja, opravljenih pred zadnjim letom usposabljanja

4.2. Mentorji, nacionalni koordinatorji:

Glavni mentorji (GM) so specialisti infektologije, ki izpolnjujejo pogoje, določene s Pravilnikom o specializacijah in so v primeru, da so že bili glavni mentorji, svoje delo ustrezno opravili

Neposredni mentorji (NM) so specialisti s področji, na katerih se specializant usposablja

Nacionalnega koordinatorja (NK) izbere Zdravniška zbornica Slovenije na poziv.

Vsak pooblaščen izvajalec ima določenega vodjo programa usposabljanja, ki skrbi za razpored specializantov in nemoten potek usposabljanja.

4.3. Upravljanje s specializacijo in nadzor nad kakovostjo

Kritične točke v procesu usposabljanja predstavljajo kolokviji, ki preverjajo kompetentnost specializanta na posameznem področju. Glavni mentor preverja na letnem razgovoru število opravljenih obravnav, kjer je to določeno.

Glavni mentor poroča koordinatorju specializacije o številu izrednih kolokvijev in drugih zapletih v poteku specializacije.

Vsebina letnega razgovora je skladna s priporočili Zdravniške zbornice Slovenije, zapisnik se posreduje nacionalnemu koordinatorju in nadzorniku kakovosti.

Letno poročilo nacionalnega koordinatorja vsebuje poročilo o opravljenih letnih razgovorih, o njihovem številu in ugotovljenih posebnostih. Nacionalni koordinator poroča tudi o kakršnih koli neustreznostih v poteku specializacije, ki zahtevajo ukrepanje Zdravniške zbornice Slovenije. Letno poročilo pošlje koordinator nadzorniku kakovosti in Komisiji za podiplomsko usposabljanje.

Specializacija iz infektologije spada na področje internističnih strok.

Vloga nadzornika kakovosti je določena s pravili Zdravniške zbornice Slovenije.

5. Načrt preverjanja znanja in veščin ter napredovanje specializanta

Napredek specializanta tekom specializacije se beleži v e-list .

5.2. Ocenjevanje napredka

Napredek se ocenjuje na naslednje načine:

5.2.1. Kolokvij pred začetkom dežuranja:

Tričlanska komisija ki kandidatu zastavi ustna vprašanja. Status kolokvija in njegova teža je opredeljeno v Pravilniku o vrstah, trajanju in poteku specializacij zdravnikov (UL 22/2018)

5.2.2. Letno pri glavnem mentorju

(glej kurikulum specializacije)

Glavni mentor opazuje sam oziroma pridobi podatke od neposrednih mentorjev iz e-lista. Letni razgovor: ocena interakcije z bolnikom, ocena specializanta s strani več specialistov, ocena specializanta s strani sodelavcev različnih poklicev (360 stopinjsko opazovanje), opazovanje specializanta, ki uči. Neposredni mentorji s pomočjo vprašalnikov posredujejo informacije glavnemu mentorju.

5.2.3. Kolokviji ob zaključku kroženj na internističnih oddelkih

Opravljeni kolokviji ob zaključku kroženj na internističnih oddelkih so pogoj za nadaljevanje specializacije.

5.3.4. Preverjanje po posameznih sklopih

posamezni sklopi za preverjanje (način preverjanja) - izvajajo neposredni mentorji, pri katerih specializant kroži, preverjanje poteka ustno v obliki kolokvija:

Področje	Način preverjanja	Kdo/kje preverja
zunajbolnišnične okužbe, urgentna infektologija*	ustna vprašanja, opazovanje obravnave akutnega primera, diskusija o primeru	UKC MB, UKCLJ, SB CE. SB NM in MS zaprosita za sodelovanje večje oddelke. Tričlanska komisija
HIV	Razgovor o primerih na koncu kroženja ozr. po obravnavi zadostnega števila bolnikov	Član tima na KIBVS
Hepatitis	Razgovor o primerih na koncu kroženja ozr. po obravnavi zadostnega števila bolnikov	Član tima na KIBVS in UKC MB
Ne-HIV imunsko oslabei	Razgovor o primerih na koncu kroženja ozr. po obravnavi zadostnega števila bolnikov	Specialisti infektologije s poglobljenim znanjem iz področja preverjanja
Predpisovanje in nadzorovana raba antibiotikov	Razgovor o primerih na koncu kroženja ozr. po obravnavi zadostnega števila bolnikov	Specialisti infektologije s poglobljenim znanjem iz področja preverjanja
Preprečevanje in obvladovanje bolnišničnih okužb	Pisni izpit	V okviru tečaja iz bolnišničnih okužb
Bolezni, ki jih prenašajo klopi		KIBVS
Klinična mikrobiologija	Ustni razgovor	Na ustanovi, kjer specializant kroži

*združeno s točko 1, preverjanje znanja pred dežuranjem

5.4.5. Ustna predstavitev teme na seminarju, simpoziju, kongresu enkrat v času specializacije

5.5.6. Specialistični izpit

K specialističnemu izpitu lahko pristopi kandidat, ki ima opravljena vsa predpisana kroženja in kolokvije, ki je opravil vse letne razgovore in ki ima pozitivno mnenje glavnega mentorja.

Izpitno komisijo sestavljajo 3 člani: predsednik in en član sta infektologa, ki imata naziv primarij, docent, izredni profesor, redni profesor oziroma svetnik ali višji svetnik in tretji član pa je s področja interne medicine ali klinični mikrobiologa ali specialist javnega zdravja z enim od prej navedenih nazivov.

Na specialističnem izpitu kandidat obravnava tri bolnike in ob tem pokaže zadostno stopnjo teoretičnega znanja. Poleg tega mora kandidat izkazati ustrezno znanje še iz treh področij infektologije, ki se preveri z ustnimi vprašanji.

Kandidat lahko teoretični del specialističnega izpita razen obravnave bolnikov opravi v obliki evropskega izpita, ki ga za področje infektologije organizira UEMS.

6. Načrt preverjanja mehkih veščin

Mehke veščine

Mehke veščine so poleg znanja in veščin posamezne medicinske stroke, ena temeljnih skupin kompetenc, ki jih mora osvojiti specializant, zato je poučevanje mehkih veščin vključeno v usposabljanje specializantov.

Mehke veščine si specializant pridobiva med kliničnim delom ter samorefleksijo, podprto s strani mentorjev, sodelavcev in drugih, s katerimi se srečuje med svojim delom.

V prvem letu specializacije je obvezen obisk delavnice profesionalizma. Vsako naslednje leto specializacije je obvezen obisk ene delavnice na temo mehkih veščin; vsebino izbere specializant sam (komunikacija, timsko delo, vodenje, zagovorništvo zdravja, preprečevanje izgorelosti, aktivno poslušanje, preprečevanje konfliktov, javno nastopanje, vodenje sebe ali podobne vsebine).

Načrt preverjanja mehkih veščin

Preverjanje napredka v domeni mehkih veščin poteka z analizo odgovorov, pridobljenih s "360° ocenjevanjem" (angl. assessment), ki je obvezni del rednega letnega razgovora.

Napredek je učinkovit, če je ocenjevanju pridružena tudi presoja (angl. appraisal).

Podrobnosti na:

http://canmeds.royalcollege.ca/uploads/en/framework/CanMEDS%202015%20Framework_EN_Reduced.pdf

7. Struktura letnega razgovora

Letni razgovor (LR) je redna letna obveza specializanta ter GM in poročilo o LR mora GM poslati NK. Struktura LR mora vsebovati domene kakor jih predvideva aktualni Vodič za Letni razgovor ki ga predpiše ZZS. Ne glede na aktualne zahteve, pa mora vsebovati vsaj sledeče domene:

- Pregled opravljenega dela/kroženja/tečajev v minulem letu
- Kritično analizo "Razgovorov z neposrednimi mentorji" opravljenih v preteklem letu ter ukrepov za odpravo morebitnih manjkov.
- Pregled načrtov za delo/kroženja/ukrepe v prihodnjem letu
- Kritično analizo morebitnih nevarnih dogodkov
- Kritično analizo povratnih informacij iz domene mehkih veščin (360' evalvacije)

8. Akreditacijski kriteriji

Opredeljene akreditacijske kriterije (pogoje za pooblaščenega izvajalca)

Pooblaščen izvajalec mora biti akreditiran s strani pristojnega organa. Izvajati mora zadostno število v kurikulumu navedenih obravnav, število mora zadoščati izvedbi kurikuluma.

Potrebni pooblaščen izvajalci

Izvajalci posameznih delov specializacije so navedeni v časovnem razporedu specializacije in morajo izvajati vrsto in število obravnav, ki so potrebne za izvedbo specializacije.

9. Kriteriji podaljševanja licence

Licenca iz infektologije se lahko podaljša ob doseganju števila kreditnih točk, ki jih določa Zdravniška zbornica Slovenije, in če je kandidat za podaljšanje licence v zadnjem licenčnem obdobju vsaj 20% delovnega časa delal na področju infektologije.

Priznavanje specializacije iz infektologije na podlagi opravljenega dela ni več možno.

Priloga 1: Silabus specializacije iz infekcijskih bolezni

1. Zunajbolnišnične okužbe

Sposobnost diagnosticiranja, preiskovanja in obvladovanja okužb, pridobljenih v skupnosti

Zunajbolnišnične akutne okužbe

Znanje
Ima široko znanje o kliničnih slikah vseh zunajbolnišničnih okužb
Ima obsežno znanje o najpomembnejših zunajbolnišničnih okužbah in infekcijskih sindromih (vključno z, vendar ne izključno na spodnjem seznamu) pomembnih za lokalno prakso, vključno z njihovo diferencialno diagnozo in zapleti:
• akutni virusni hepatitis • okužbe kosti in sklepov, vključno z septičnim artritisom • zunajbolnišnična pljučnica in druge okužbe dihal • okužbe srca in ožilja • gastroenteritis • okužbe hepatobiliarnega sistema • parazitoze • okužbe osrednjega živčevja, med drugim meningitis, encefalitis, mielitis, radikulitis, epiduralni empiem, možganski absces • nalezljive otroške bolezni • vročina neznanega izvora • okužbe kože in mehkih tkiv • sepsa in septični šok • spolno prenosljive bolezni • okužbe, povezane s potovanjem • genitourinarne okužbe • zoonoze • bolezni, ki jih prenašajo klopi • virusne hemoragične vročice • drugo, kot je primerno za lokacijo usposabljanja • COVID-19
Dobro pozna ustrezne laboratorijske teste za obravnavo in diagnostiko zunajbolnišničnih okužb
Veščine
Zmožnost, da informacije iz anamneze, pregleda in laboratorijskih testov povzame, združi in uporabi pri obravnavi bolnika z zunajbolnišnično okužbo.
Sposoben razlikovati med zunajbolnišničnimi okužbami in drugimi oblikami okužb ter drugimi podobnimi stanji, ki niso infekcijske bolezni.
Sposoben voditi obravnavo zunajbolnišničnih okužb v skladu z najboljšo prakso in na podlagi z dokazi podprte medicine.
Obvlada lumbalno, pleuralno in abdominalno punkcijo.
Vedenje
Sposoben upoštevati vpliv psiholoških, družbenih, kulturnih, verskih in spolnih dejavnikov na bolnika in njegovo predstavitev problemov.

Sposoben pokazati empatijo in spoštovanje do zaskrbljenosti bolnikov in na primeren način razložiti načrt zdravljenja. Sposoben učinkovite komunikacije ob uporabi osebne zaščitne opreme. Sposoben prepoznati in pomagati pri osamljenosti bolnikov, ki umirajo sami brez svojcev (izolacije). Sposoben prepoznati stiske pri sodelavcih (npr. izgorevanje). Sposoben prepoznati in usmeriti na pomoč stiske med/ po koncu epidemije.
Zaveda se pravic bolnika in jih upošteva, vključno s pravico do odklonitve- zdravljenja.

2. Obravnava kroničnih okužb (TB, hepatitis B in C, HIV)

Pridobiti osnove za diagnosticiranje in zdravljenje tuberkuloze

Znanje
Dobro poznavanje in razumevanje epidemiologije, naravnega poteka bolezni in klinično obvladovanje pljučne in zunajpljučne oblike tuberkuloze.
Poznati probleme tuberkuloze, odporne na zdravila.
Pozna pomembnost TB kot oportunistične okužbe pri HIV pozitivnih osebah in drugih imunsko oslabljenih bolnikih.
Razume pomen multidisciplinarne obravnave TBC.
Veščine
Sposoben je diagnosticirati TB, vključno z atipičnimi oblikami z uporabo kliničnih in epidemioloških znanj.
Pozna uporabo ustreznih mikrobioloških testov in jih zna interpretirati.
Sposoben spremljati zdravljenja in pozna pomen doslednega jemanja zdravil.
Sposoben svetovati bolnikom o tveganjih okužbe, prenosu in nadzoru okužbe.
Vedenje
Zmožen dokazati sposobnost za delo v okviru multidisciplinarnega tima, vključno z institucijami javnega zdravja.
Sposoben je delati z bolniki, njihovimi družinami, prijatelji in skrbniki in uporabiti njihovo znanje za skupno obravnavo bolnikov.
Lahko prepozna potencialni vpliv dolgoročnega stanja na bolnika in njegovo družino in prijatelje.

Pridobiti usposobljenost za vodenje kroničnega hepatitisa B in C

Znanje
Dobro poznavanje in razumevanje epidemiologije in naravnega poteka kroničnega hepatitisa B in C, vključno z zunajjetrnimi manifestacijami.
Dokazati znanje o uporabi molekularnih in seroloških metod pri diagnosticiranju in spremljanju bolnikov s kroničnim hepatitisom B in C.
Imeti dobro znanje o obvladovanju kroničnega B in C hepatitisa, vključno z • uporabo direktnih protivirusnih zdravil pri zdravljenju kroničnega hepatitisa C • potencialnimi medsebojnimi učinkovanji protivirusnih zdravil z drugimi zdravili • indikacijami za zdravljenje kroničnega hepatitisa B • spremljanjem bolnikov s kroničnim hepatitisom B • spremljanjem bolnikov s cirozo in s tem povezanimi težavami med protivirusnim zdravljenjem ali po njem • poznavanjem hepatocelularnega karcinoma • poznavanjem indikacij za presaditev jeter
Razumevanje pomena multidisciplinarne delovne skupine.
Mora poznati obstoj in delovanje skupin za podporo bolnikom.
Veščine

Sposoben spremljati zdravljenje in zagotavljati sodelovanje bolnika pri zdravljenju.
Zna svetovati bolnikom o tveganjih okužbe, prenosu okužbe in načinih obvladovanja prenosa okužbe.
Skupaj z bolnikom in skrbniki sposoben razviti in dogovoriti celovit načrt obravnave bolnikov, ki zagotavlja tudi ozaveščenost bolnikov in skrbnikov o različnih načinih zdravljenja in načinih podpore bolnikom
Vedenje
Sposoben je prikazati pristop, ki ne obsoja, zlasti glede bolezni, rase, spola, življenjskega sloga, spolnosti in vere.
Sposoben je dokazati sposobnost za delo v okviru multidisciplinarnega tima vključno z ekipo za presajanje jeter.
Sposoben je delati z bolniki, njihovimi družinami, prijatelji in skrbniki in uporabiti njihovo znanje za skupno obravnavo bolnikov.
Sposoben prepoznati potencialni vpliv dolgoročnih stanj na bolnika in njegovo družino in prijatelje ter vpliv odnosa širše družbe do bolnika in svojcev.

Sposobnost prepoznavanja in obvladovanja okužbe, vključno z oportunističnimi okužbami pri HIV pozitivnem bolniku, in obvladovanje tveganja okužbe

Znanje
Razloži delovanje nepoškodovanega imunskega sistema.
Pojasni patofiziologijo okužbe s HIV.
Razloži epidemiologijo in naraven potek okužbe s HIV.
Pokaže znanje o terapevtskih možnostih pri obvladovanju HIV.
Pokaže znanje o diagnozi, zdravljenju in preprečevanju oportunističnih okužb pri HIV-pozitivnih osebah.
Razloži analizo tveganja / koristi terapij za HIV in za profilakso proti HIV in oportunističnim okužbam.
Obvlada sočasno okužbo s HBV in HCV pri HIV-pozitivnih osebah.
Prepozna klinične značilnosti okužb in drugih bolezenskih procesov pri okuženih s HIV.
Prepozna pomembnost specifičnih vidikov anamneze in posebnih fizičnih znakov.
Razloži pomen preprečevanja in obvladovanja sočasnih bolezni pri HIV-pozitivnih osebah, vključno z: • boleznimi srca in ožilja • sladkorno boleznijo • dislipidemijo • boleznijo kosti • boleznijo ledvic • rakom • pljučnimi boleznimi
Prepozna pomembnost cepljenja pri HIV-pozitivnih osebah.
Pokaže znanje o diagnozi, preprečevanju in zdravljenju drugih spolno prenosljivih okužb.
Pojasni uporabnost ustreznih laboratorijskih preiskav.
Veščine
Dokaže, da prepozna klinične in laboratorijske manifestacije imunske pomanjkljivosti.
Zna interpretirati rezultate testov v zvezi z neposrednim obvladovanjem okužbe s HIV in razložiti njihov pomen za bolnika.
Prikaže svetovanje, kako s spremembo vedenja, kemoprofilakso in cepljenjem zmanjšati tveganje za oportunistične okužbe pri posamezniku, okuženem s HIV.
Sposoben je komuniciranja, ki omogoča bolnikom, sorodnikom / skrbnikom in drugim, vključno s tistimi, ki imajo tveganje za okužbo s HIV, da sodelujejo pri odločitvah o obravnavi.
Sposoben je predstaviti informacijo o prenosu virusa HIV in strategijah za zmanjšanje tveganja
Vedenje
Pokaže, da razmišlja o vplivu psihološkega in socialnega dobrega počutja na fizične simptome.

Pokaže sočutje in spoštovanje do bolnikovega strahu.
Dokaže ozaveščenost o pacientovih pravicah (vključno z zaupnostjo) in odgovornostih.
Dokaže, da bolnikov ne obsoja.
Dokaže, da je sposoben sodelovati kot del multidisciplinarne skupine s sodelavci na na področju spolnega zdravja, onkologije, hepatologije ipd.
Prepozna družbene, kulturne, spolne in verske dejavnike, ki lahko vplivajo na oskrbo ljudi s HIV okužbo.

Usposobljenost za uporabo specifične diagnostike HIV

Znanje
Razloži trenutne diagnostične tehnike
Veščine
Dokaže ustrezno uporabo trenutnih diagnostičnih tehnik.
Vedenje
Prepozna in upošteva želje in skrbi pacienta.
Pokaže učinkovito komuniciranje o okužbi in potrebi po zdravljenju.

Sposobnost uvedbe in vodenja posebnih terapij pri bolnikih s HIV

Znanje
Pozna protiretrovirusna zdravila, vključno z: • farmakokinetika, načini delovanja, interakcije, neželeni učinki pogosto uporabljenih zdravil • indikacije in uporaba protiretrovirusnih zdravil pri zdravljenju okužbe s HIV • laboratorijske preiskave, ki se uporabljajo pri spremljanju odziva in so pomembne za uporabo nekaterih zdravil • mehanizmi odpornosti in navzkrižne odpornosti • poznavanje trenutnih smernic za zdravljenje • postekspozicijska profilaksa virusa HIV • protiretrovirusna zdravila pri preprečevanju prenosa z matere na otroka • pre-ekspozicijska profilaksa HIV • součinkovanja med zdravili
Veščine
Dokaže poznavanje in uporabo smernic pri priporočanju ustreznega zdravljenja in intervencij.
Prepozna in spremlja neželene učinke in interakcije med zdravili.
Dokaže sposobnost angažiranja bolnikov za vztrajanje pri zdravljenju in sodelovanje pri odločitvah o zdravljenju.
Vedenje
Dokaže ustrezno uporabo znanja v klinični situaciji.

3. Multidisciplinarna ekipa, ki dela pri bolnikih z nalezljivimi boleznimi, ki potrebujejo paliativno in terminalno oskrbo

Sposobnost dela in povezovanja z multidisciplinarno skupino pri obravnavi bolnikov, ki potrebujejo paliativno in terminalno oskrbo

Znanje
Razume spekter strokovne in komplementarne razpoložljive terapije npr. paliativna medicina, prehranska podpora, lajšanje bolečin in psihološka podpora.
Veščine
Zna uravnotežiti znanstveni in negovalni pristop k problemu in je sposoben presoјati, kdaj se mora aktivno zdravljenje ustaviti.

Sposoben je delati v multidisciplinarni skupini.
Sposoben je pacientom zagotoviti učinkovito lajšanje bolečin in nuditi psihološko podporo.
Vedenje
Dokaže zavezanost k neprekinjeni oskrbi med telesno boleznijo do smrti. Komuniciranje ob uporabi osebne zaščitne opreme. Komuniciranje s svojci, kadar ne morejo biti ob bolniku.

4. Okužbe, povezane z zdravstveno oskrbo (HCAI), protimikrobno zdravljenje, nadzorovana raba antibiotikov, nadzor in obvladovanje okužb (IC), mikroba odpornost (AMR)

4.1. Z zdravstvom in z intenzivnim zdravljenjem povezane okužbe

Sposobnost prepoznavanja in obvladovanja okužb, pridobljenih z zdravstveno oskrbo (HAI), vključno z okužbo, povezano z intenzivno nego

Znanje
Dobro razume klinično sliko, patofiziologijo in strategije obravnave pogostih problemov pri okužbah, povezanih s HCAI na oddelkih za intenzivno zdravljenje.
Dobro razume vprašanja v zvezi s soglasjem in zaupnostjo pri nezavestnem pacientu.
Razume možne izide in vpliv HCAI in okužb, povezanih z intenzivnim zdravljenjem.
Veščine
Sposoben pridobiti ustrezne informacije, ki se nanašajo na določen klinični scenarij.
Sposoben je določiti izvor okužbe in razviti strategijo za njegovo obvladovanje.
Zna uporabiti ustrezne diagnostične teste za potrditev HCAI in jih interpretirati.
Vedenje
Prikazuje empatijo za do bolnikov, negovalcev in sorodnikov; nudi svetovanje, kjer je to primerno.
Priznava potrebo po vključitvi pacienta, ne glede na njegovo razumevanje ali zavest.
Dokaže z dokazi podprt pristop k obravnavi z zdravstvom povezanih okužb in okužb, povezanih z intenzivnim zdravljenjem.

4.2. Postoperativne okužbe / okužbe, povezane s vsadki

Prepoznavanje in zdravljenje pooperativnih okužb in okužb, povezanih z vsadki

Znanje
Dobro razume običajne okužbe, povezane s kirurškimi postopki.
Ima ustrezno diagnostično znanje za prepoznavanje okužb kirurške rane (SSI).
Pozna ustrezno empirično in ciljano protimikrobno terapijo za SSI ter indikacije za ponovno kirurško zdravljenje.
Pozna ustrezne diagnostične teste za okužbe, povezane z vsadki.
Pozna ustrezno protimikrobno zdravljenje za okužbe z vsadki.
Pozna indikacije za kirurško zdravljenje okužb vsadkov.
Veščine
Sposoben razlikovati med kolonizacijo in okužbo.
Vedenje
Zna ohranjati dobre delovne odnose s kirurškimi sodelavci.

4.3. Mikroba odpornost (AMR)

Identifikacija in obvladovanje okužb in kolonizacijo z – večkratno odpornimi organizmi v bolnišnici.

Znanje

Lahko dokaže dobro razumevanje lokalnih, nacionalnih in mednarodnih vzorcev mikrobne odpornosti, kliničnih standardov, smernic in protokolov.
Pojasni mehanizme, s katerimi organizmi pridobijo mikrobno odpornost in kako to znanje uporabiti za obveščanje o ustreznem protimikrobnem zdravljenju.
Veščine
Pokaže dobro razumevanje odpornosti proti antibiotikom in situacij, ki lahko povzročijo odpornost.
Zaveda se terapevtskih možnosti za zdravljenje okužb, povzročenih z večkratno odpornimi organizmi.
Razume razpoložljive posege za preprečevanje in širjenje večkratno odpornih organizmov.
Vedenje
Sposoben je delati v multidisciplinarni skupini.

4.4. Kompetence za predpisovanje protimikrobnih zdravil

Znanje
Lahko dokaže znanje o protimikrobnem spektru, farmakokinetiki in farmakodinamiki protimikrobnih zdravil.
Lahko prikaže razumevanje pomena ustrezne uporabe protimikrobnih sredstev za profilakso in zdravljenje okužb:
preprečevanje motečih učinkov na normalno floro gostitelja, ki lahko povzročijo na primer okužbo s <i>Clostridium difficile</i> , <i>Candida</i> spp. superinfekcijo ter razvoj in širjenje odpornih mikrobnih sevov.
Sposoben dokazati znanje in razumevanje kirurške in druge vrste protimikrobne profilakse.
Sposoben pokazati znanje in razumevanje kontraindikacij protimikrobnih zdravil, neželenih učinkov, vključno z alergijo, in součinkovanja protimikrobnih zdravil z drugimi zdravili ali hrano.
Veščine
Sposoben predpisati protimikrobno terapijo v različnih kliničnih okoljih s poznavanjem ključnih elementov predpisovanja:
• izbira zdravila • način uporabe zdravila • vloga bolnikovih značilnosti in mesta okužbe • uvedba hitrega učinkovitega protimikrobnega zdravljenja znotraj ene ure od začetka klinične slike ali čim prej pri bolnikih z življenjsko nevarnimi okužbami • odvzem ustreznih mikrobioloških vzorcev pred začetkom zdravljenja • trajanje zdravljenja • datume pregleda ustreznosti zdravljenja • datumi konca antibiotičnega zdravljenja • vedeti, kje najti informacije o stroških različnih protimikrobnih zdravil
Zna dostopati do lokalnih in drugih smernic ter lokalnih podatkov o protimikrobni občutljivosti.
Sposoben prikazati kako: • spremljati koncentracije in prilagajati odmerke npr. pri starejših bolnikih ali bolnikih z okvarjenim delovanjem ledvic • pregleduje antibiotično zdravljenje od 48 do 72 ur po uvedbi • prevede antibiotike iz intravenske na peroralne obliko po lokalno dogovorjenih smernicah • spremeni antibiotike, idealno na ožji spekter (de eskalacija) ali širši (eskalacija), glede na rezultate mikrobiologije in kliničnega stanja • preneha z antibiotičnim zdravljenjem, če ni znakov okužbe.
Zna predpisati protimikrobno profilakso v kirurgiji.
Zna uporabljati mikrobiološke preiskave in druge preiskave (vključno z biomarkerji), za diagnosticiranje okužb in za spremljanje odziva na zdravljenje okužb.
Sposoben razlikovati med kolonizacijo in okužbo, virusne in bakterijske okužbe ter okužbe in vnetja drugih vzrokov, da bi se izognili nepotrebnemu predpisovanju protimikrobnih zdravil.
Pri predpisovanju protimikrobnih zdravil se čim bolj, kot je to mogoče, izogne stranskim učinkom in kolateralni škodi, npr. njihovih motečih učinkov na normalno floro gostitelja ter razvoj in širjenje odpornih mikrobnih sevov.

Sposoben spremljati in beležiti neželene učinke protimikrobnih zdravil.
Vedenje
Sposoben sodelovati z mikrobiološkim laboratorijem.
Zna se povezati z drugimi člani skupine, ki je odgovorna za pacientovo oskrbo.
Zna ustrezno predstaviti predpisano protimikrobno terapijo bolnikom in negovalcem.

4.5. Nadzorovana raba protimikrobnih zdravil (*antimicrobial stewardship*)

Znanje
Razume cilje in namen nadzorovane rabe protimikrobnih zdravil.
Pokaže znanje in razumevanje praks in politik nadzorovane rabe protimikrobnih zdravil, ki temeljijo na z dokazi podprtih smernicah.
Lahko dokaže znanje o načelih nadzora nad porabo protimikrobnih zdravil in mikrobno odpornostjo.
Lahko prikaže znanje lokalne, nacionalne in mednarodne epidemiologije odpornosti in kje se podatki nahajajo.
Veščine
Lahko dela kot član in vodja programa nadzorovane rabe protimikrobnih zdravil v bolnišnicah.
Sposoben je delati kot del multidisciplinarne skupine, da zagotovi potrebne programe nadzorovane rabe protimikrobnih zdravil v bolnišnicah in v drugih okoljih (primarna oskrba, ustanove za dolgotrajno oskrbo).
Vedenje
Zmožen je delati s kolegi drugih specialnosti in kliničnimi farmacevti, da zagotovi implementacijo politik in praks nadzorovane rabe protimikrobnih zdravil.

4.6. Načela preprečevanja in obvladovanja z zdravstvom povezanih okužb

Razumeti načela in prakse preprečevanja in obvladovanja okužb

Znanje
Razume osnovno biologijo pogostih povzročiteljev HCAI in patogenezo okužb.
Pozna način širjenja in optimalne strategije preprečevanja in obvladovanja okužb.
Lahko razlikuje med okužbo / kolonizacijo / kontaminacijo / boleznijo
Pozna patogenezo HCAI (okužbe dihal, sečil, krvnega obtoka, driske, okužb kirurškega rane itd.)
Pozna in lahko pojasni koncept "verige okužbe": ● Patogen ali povzročitelj infekcij ● Rezervoar (bolnik, zdravstveni delavec, okolje) ● Izvor okužbe ● Mesto vstopa ● Način prenosa ● Dejavniki tveganja pri gostitelju
Pozna načela HCAI, vključno z vplivom na varnost bolnikov, zahtevami v organizacijskih strukturah za kontrolo HCAI, uporabo indikatorjev za kontrolo HCAI in mikrobne odpornosti.
Razume načela zdravja pri delu.
Pozna razlike med epidemiološkim spremljanjem HCAI in kliničnimi definicijami infekcijskih sindromov, vlogo epidemiološkega spremljanja in povratnega poročanja, različne načine za epidemiološko spremljanje in kako se jih validira.
Razume koncept meta-kompetenc in evro-kompetenc.
Razume pojme: • univerzalni preventivni ukrepi • ukrepi za izolacijo • varovanje zdravstvenih delavcev pred okužbami na delovnem mestu • vir in zaščitna izolacija • aseptična tehnika brez dotika • izdelki za enkratno uporabo
Pozna posebne nadzorne ukrepe, ki se uporabljajo za preprečevanje prenosa okužb, vključno s higieno rok, osebno zaščitno opremo in strategijami za izolacijo in kohortiranje.

Razume osnovna načela ukrepov za nadzor okolja, ki vključujejo čiščenje, dezinfekcijo, sterilizacijo opreme za nego bolnikov in čiščenje okolja (gospodinjstvo).
Pozna osnove tehnične higijene, vključno s sistemi prezračevanja in klimatizacije, vodnimi sistemi, gradbenimi ukrepi, dekontaminacijo in sterilizacijo v zdravstvenih sistemih.
Razume vlogo lokalne oblasti v zvezi z nadzorom okužb.
Veščine
Prepozna potencial za prenos okužbe v kliničnih okoljih.
Prikaže svetovanje bolnikom glede tveganj okužbe, prenosa in nadzora.
Dokaže, da pozna lokalne/ globalne postopke za preprečevanje in obvladovanje okužb.
Prikaže izvajanje praktičnih kliničnih postopkov z uporabo aseptičnih tehnik.
Vedenje
Prikaže, kako z zgledom vpliva na zaposlene, bolnike, študente in sorodnike, da upoštevajo načela preprečevanja in obvladovanja okužb.

4.7. Osebna zaščitna oprema za klinične infekcijske scenarije

Sposobnost svetovanja in izbire ustrezne osebne zaščitne opreme za scenarije posameznih vrst okužb

Znanje
Zaveda se posebnih kategorij osebne zaščitne opreme.
Veščine
Sposobnost svetovanja in izbire ustrezne osebne zaščitne opreme za scenarije posameznih vrst okužbe.
Vedenje
Prikazuje zavezanost in ima vodilno vlogo pri uvajanju principov preprečevanja in obvladovanja HAI

4.8. Izvenbolnišnična parenteralna terapija z antibiotiki (OPAT)

Sposobnost vključevanja bolnikov v programe OPAT

Znanje
Pozna zdravila, ki se lahko uporabljajo v programih OPAT in njihovo stabilnost.
Razume, za katere bolnike so primerni programi OPAT.
Prepozna, kdaj je bolnik v poteku okužbe primeren za OPAT.
Veščine
Sposoben organizirati zdravljenje z drugimi zdravstvenimi delavci.
Sposoben organizirati spremljanje zdravljenja bolnikov, neželene dogodke, neuspeh.
Zna v OPAT vključiti zdravnika na primarni ravni.
Vedenje
Sposoben je spodbujati bolnike, ki so vključeni v OPAT, in njihove sorodnike.
Lahko nadzoruje in poučuje, če je potrebno, zdravstvene delavce pri zdravljenju in spremljanju bolnikov z okužbami.

4.9. Pridobiti usposobljenost za zdravljenje imunsko oslabljenih bolnikov, ki niso okuženi z virusom HIV

Okužbe pri bolnikih z oslabljenim imunskim sistemom

Sposobnost prepoznavanja okužbe pri bolnikih z oslabljenim imunskim sistemom

Znanje
Ima znanje o patofiziologiji in kliničnih značilnostih okužbe pri imunokompromitiranih gostiteljih.
Sposoben razumeti pomembnost posebnosti anamneze in klinične slike.

Sposoben razumeti uporabnost in omejitve laboratorija pri bolnikih z oslabljenim imunskim sistemom.
Veščine
Zna interpretirati rezultate testov in pojasniti njihov pomen.
Vedenje
Zna razmisliti o vplivu psihološkega in socialnega dobrega počutja na fizične simptome.
Sposoben prikazati empatijo in upošteva bolnikov strah.
Je seznanjen s pacientovimi pravicami in odgovornostmi.

Imunska pomanjkljivost

Sposobnost razumevanja vzrokov in dejavnikov tveganja, ki vodijo v imunsko pomanjkljivost

Znanje
Pozna biološke (npr nosečnost, starost) in jatrogene vzroke imunske pomanjkljivosti.
Veščine
Lahko svetuje bolnikom glede zmanjšanja tveganja za oportunistične okužbe, ki so relevantne za njegovo bolezen.
Sposoben prepoznati klinične in laboratorijske manifestacije imunske pomanjkljivosti.
Vedenje
Ne obsoja tveganjih aktivnosti.
Sposoben vzdrževati tesne stike z drugimi ustreznimi zdravniki kot so hematologi, onkologi, nefrologi...

Okužbe pri bolnikih s primarnimi imunskimi motnjami

Sposobnost diagnosticiranja primarnih imunskih motenj, in diagnosticiranja, obvladovanja in preprečevanja okužb pri bolnikih s primarno imunsko motnjo

Znanje
Pozna primarne imunske motnje
Pozna tveganje za okužbe pri bolnikih s primarno imunsko motnjo
Pozna patofiziologijo in klinične značilnosti okužb pri bolnikih s primarno imunsko motnjo
Pozna trenutne standarde pri preprečevanju, prepoznavanju in zdravljenju okužb pri bolnikih s primarno imunsko motnjo
Veščine
Sposoben diagnosticirati, obvladovati in preprečiti okužbe pri bolnikih s primarno imunsko motnjo
Vedenje
Pokaže občutljivost do bolnikov s primarno imunsko motnjo, negovalcev in sorodnikov in nudi svetovanje, kjer je to primerno.
Sposoben vzdrževati tesno povezavo z drugimi strokami, ki obravnavajo bolnike s primarno imunsko motnjo.
Je seznanjen s pacientovimi pravicami in odgovornostmi.

Okužbe pri imunsko oslabljenih onkoloških bolnikih

Sposobnost diagnosticiranja, obvladovanja in preprečevanja okužb pri imunsko oslabljenih onkoloških bolnikih

Znanje
Pozna imunosupresivno zdravljenje raka, vključno z nespecifičnimi imunosupresivi (npr. zdravljenje s kortikosteroidi).
Pozna tveganje za okužbe pri nevtropeničnih bolnikih.
Pozna patofiziologijo in klinične značilnosti okužb pri imunsko oslabljenih onkoloških bolnikih.
Pozna trenutne standarde pri preprečevanju, prepoznavanju in zdravljenju okužb pri imunsko oslabljenih onkoloških bolnikih.

Veščine
Sposoben diagnosticirati, obvladovati in preprečiti okužbe pri imunsko oslabljenih onkoloških bolnikih.
Vedenje
Pokaže občutljivost do bolnikov z rakom, negovalcev in sorodnikov in nudi svetovanje, kjer je to primerno.
Sposoben vzdrževati tesno povezavo z onkološko skupino.
Je seznanjen s pacientovimi pravicami in odgovornostmi.

Okužbe pri bolnikih, ki prejemajo imunosupresivna biološka in druga zdravila

Sposobnost diagnosticiranja, obvladovanja in preprečevanja okužb pri bolnikih, ki prejemajo biološko in drugo (npr. kortikosteroidi) zdravljenje z imunosupresivnimi učinki

Znanje
Pozna biološke in jatrogeno etiologijo imunske pomanjkljivosti pri bolnikih, ki prejemajo imunosupresivno biološko in drugo zdravljenje.
Ima znanje o patofiziologiji in kliničnih značilnostih okužbe pri bolnikih, ki prejemajo biološko in drugo zdravljenje z imunosupresivom.
Ima znanje o trenutnih standardih preprečevanja, prepoznavanja in zdravljenja okužb pri bolnikih, ki prejemajo imunosupresivno biološko in drugo zdravljenje.
Veščine
Zmožnost diagnoze, obvladovanja in preprečevanja okužb pri bolnikih, ki prejemajo biološka in druga imunosupresivna zdravila.
Vedenje
Pokaže občutljivost za bolnike, ki prejemajo imunosupresivna biološka in druga zdravila, za skrbnike in sorodnike, kjer je primerno.
Sposobne vzdrževati tesno povezavo z ekipo, ki skrbi za bolnike, ki prejemajo biološko ali drugo zdravljenje z imunosupresivnimi sredstvi.
Je seznanjen s pacientovimi pravicami in odgovornostmi.

Okužbe pri prejemnikih presadkov čvrstih organov (SOT)

Sposobnost preprečevanja, diagnosticiranja, obvladovanja okužb pri prejemnikih SOT

Znanje
Ima splošno znanje o imunosupresivnem zdravljenju pri bolnikih s presajenimi čvrstimi organi vključno z indukcijsko in vzdrževalno imunosupresijo.
Ima znanje o posebnostih imunosupresivnega zdravljenja glede na vrsto presaditve.
Ima znanje o specifičnih infekcijskih tveganjih, ki temeljijo na imunosupresiji glede na vrsto presaditve.
Ima znanje o tveganjih za okužbo na podlagi kirurških vidikov glede na vrsto presaditve.
Ima znanje o vplivu lokalne epidemiologije na tveganje okužb po SOT in o lokalnih posebnostih profilakse.
Ima znanje o trenutnih standardih preprečevanja, prepoznavanja in zdravljenja okužb pri prejemnikih SOT.
Ima znanje o toksičnosti in interakcijah protimikrobnih zdravil z imunosupresorji, ki se uporabljajo v SOT
Pozna vrednotenje nalezljivih bolezni pred presaditvijo, kot tudi strategijo cepljenja pred / po cepljenju.
Ima znanje o obravnavi prejemnikov presadkov z okužbo s HIV.
Ima znanje o infekcijskih tveganjih v skladu s potovalnimi željami prejemnikov SOT.
Veščine

Sposoben diagnosticirati, obvladovati in preprečevati okužbe pri prejemnikih SOT • Zdravljenje mikobakterijskih okužb, odpornih na več zdravil, pri kandidatih in prejemnikih pljučnih presadkov • Zdravljenje kolonizacije / infekcije z <i>Bulkholderia cenocepacia</i> pri prejemnikih pljučnih presadkov • Preprečevanje in zdravljenje okužb, povezanih z mehanskimi pripomočki za podporo pri kandidatih za presaditev srca • Zdravljenje okužbe z večkratno odpornimi bakterijami in specifična toksičnost njihovega zdravljenja pri prejemnikih SOT • Zdravljenje, okuženih z virusom HIV, ki imajo transplantacijo trdnih organov • Preprečiti najpomembnejše virusne okužbe po presaditvi (kot je CMV, EBV) • Svetovanje bolnikom glede tveganja za okužbe, povezane s prehrabnimi navadami
Vedenje
Pokaže občutljivost za bolnike s končno okvaro organov, prejemnike organov, skrbnike in sorodnike in svetuje, kjer je to primerno.
Sposoben vzdrževati tesne povezave s skupino za presaditve.
Je seznanjen s pacientovimi pravicami in odgovornostmi.

Okužbe pri prejemnikih krvotvornih matičnih celic (PKMC) in hemato-onkoloških bolnikih

Sposobnost preprečevanja, diagnosticiranja, obvladovanja okužb pri prejemnikih PKMC in hematoonkoloških bolnikih

Znanje
Ima splošno znanje o imunosupresivnem zdravljenju pri PKMC in hematoonkoloških bolnikih, vključno z indukcijo, konsolidacijo in terapijo GvHD.
Ima znanje o posebnostih imunosupresivnega zdravljenja glede na vrsto PKMC, onkohematološko bolezen in GvHD.
Je seznanjen s specifičnimi tveganji za okužbe, ki temeljijo na imunosupresiji glede na vrsto PKMC, hematoonkološko bolezen in GvHD.
Ima znanje o vplivu lokalne epidemiologije na tveganje za okužbe pred PKMC in po njej ter o lokalnih posebnostih profilakse.
Ima znanje o trenutnih standardih preprečevanja, prepoznavanja in zdravljenja okužb pri prejemnikih PKMC in hemato-onkoloških bolnikih.
Ima znanje o toksičnosti in interakcijah protimikrobnih zdravil z imunosupresorji, ki se uporabljajo pri PKMC in GvHD.
Ima znanje o oceni infekcijskih bolezni pred PKMC, kot tudi strategij za cepljenje pred / po PKMC.
Ima znanje o infekcijskih tveganjih glede na želje po potovanju pri prejemnikih KMC.
Veščine
Sposoben diagnosticirati, obvladovati in preprečiti okužbe pri prejemnikih PKMC, hematoloških bolnikih in med GvHD.
Vedenje
Pokaže občutljivost za bolnike in skrbnike bolnikov z onkohematološkimi boleznimi, ter za skrbi sorodnikov in kjer je primerno, svetovanje.
Sposoben vzdrževati tesne povezave s hematološko ekipo za presaditve
Je seznanjen s pacientovimi pravicami in odgovornostmi

4. 10. Uvožene okužbe, zdravstveni nasveti za potnike, težave migrantov in priseljencev, povezane z okužbo

Uvožene okužbe

Prepoznavna in zdravljenje uvoženih okužb

Znanje
Ima znanje o kliničnih in epidemioloških značilnostih bolezni, vključno s hudimi nalezljivimi boleznimi, kot so hemoragične vročice. COVID 19.

Pozna vzorce protimikrobne odpornosti uvoženih okužb in njihov vpliv na empirično predpisovanje okužb pri potnikih.
Razume razpoložljivost in omejitve specializiranih diagnostičnih testov.
Razume obvladovanje malarije in drugih uvoženih okužb.
Sodeluje v mreži, ki zagotavlja informacije o nastajajočih nalezljivih boleznih. Seznanjen s protokoli obvladovanja.
Veščine
Sposoben je pridobiti in zabeležiti ustrezno potovalno anamnezo in razviti diferencialno diagnozo uvožene okužbe.
Sposoben izbrati in interpretirati ustrezne diagnostične teste.
Zmožen je voditi zdravljenje malarije in drugih pogostih uvoženih okužb.
Zna prepoznati hudo malarijo.
Sposoben sodelovati z zdravstvenimi organi v primeru pojava novih nalezljivih bolezni.
Zaveda se potenciala hudih nalezljivih bolezni (npr. virusna hemoragična vročica) in vprašanj o preprečevanju in obvladovanju okužb.
Vedenje
Sposoben je biti prožen v svojem razmišljanju, da pregleda in revidira diferencialne diagnoze.
Sposoben ugotoviti nenavadno klinično sliko in epidemiološko tveganje, da bi posumil na novo nalezljivo bolezen.

Zdravniško svetovanje za potnike

Nudenje zdravstvenih nasvetov za potnike

Znanje
Sposoben dokazati razumevanje geografskega vzorca bolezni, dejavnikov tveganja za okužbo in razpoložljivih papirnih, elektronskih in drugih virov (npr. smernice za cepljenje in spletna mesta o zdravju na potovanjih).
Pokaže razumevanje uporabe, razpoložljivosti, učinkovitosti in varnosti cepiv
Pokaže razumevanje načel organiziranja potovalne klinike in vključenih medicinsko-pravnih vprašanj.
Veščine
Sposoben sprejeti in natančno zabeležiti anamnezo pred potovanjem in po potovanju.
Sposoben izvesti ocene tveganja, ob upoštevanju posebnih skupin (npr. starejši, nosečnice, invalidi in imunsko oslabei) in nevarnosti posebnih vrst potovanj.
Sposoben oblikovati in sporočiti ustrezno ustno in pisno svetovanje za potnika in jih motivirati, da iščejo nasvet.
Sposoben predpisati in izvesti cepljenje, kot je primerno.
Zna predpisati antimalarike, kot je primerno.
Zna svetovati pri preprečevanju in zdravljenju driske na potovanju.
Vedenje
Pokaže zavezanost k vzdrževanju tekočih informacij.
Zna ugotoviti, kdaj potnik potrebuje nadaljnje nasvete.

Težave priseljencev, povezane z okužbo

Težave priseljencev, povezane z okužbo

Znanje
Zna opisati zdravstvene potrebe priseljencev, njihova prepričanja, kulturo in etničnost pri prezentaciji somatskih težav ter psiholoških stanj.
Razume epidemiološke in klinične značilnosti uvoženih okužb v priseljenjskih skupinah.
Veščine
Sposoben sodelovati s tolmači in skupinami za podporo bolnikom.
Zna prepoznati akutne in kronične okužbe, vključno z tistimi, ki so pri priseljencih asimptomatske.

Vedenje
Sposoben prepoznati indikacije za uporabo kulturnega posrednika.
Kot zdravnik deluje kot zagovornik bolnika.
Sposoben razumeti kulturne razlike, ki lahko vplivajo na komunikacijo in doslednost pri zdravljenju

4.11. Javno zdravje na področju okužb, izbruhi bolezni, cepljenje

Okužbe in javno zdravje

Razumeti pomen nadzora nad nalezljivimi boleznimi in biti sposobni oceniti učinkovitost storitev za preprečevanje, diagnosticiranje in zdravljenje okužb

Znanje
Opisati vprašanja javnega zdravja, povezana z nalezljivimi boleznimi, vključno z opredelitvijo in opisom ključnih nevarnosti, ki jih predstavljajo nalezljive bolezni: etiologijo, kako se te bolezni širijo, kako jih preprečiti.
Opisati načine prenosa, inkubacijsko obdobje, obdobje kužnosti pogostih povzročiteljev, ki so pomembni za javno zdravje.
Opisati osnovne epidemiološke metode.
Opisati potrebo po obveznem poročanju o nalezljivih boleznih in poročanju, ki je dobra praksa.
Pojasniti funkcijo zdravstvenih uradnikov za varovanje zdravja in okolja (ali njihove ekvivalente) in njihov odnos s ključnimi osebami za obvladovanje okužb v bolnišnici in skupnosti.
Pojasniti vlogo cepljenja pri prenosljivih boleznih, ki jih je mogoče preprečiti s cepljenjem.
Veščine
Prijava nalezljivih bolezni (obvezna in kadar je to dobra praksa).
Dokaže zagotavljanje ustreznih nasvetov o cepljenju.
Vedenje
Sposoben vzdrževati dobre delovne odnose s svetovalci za nadzor nad nalezljivimi boleznimi in zdravstvenimi uradniki (ali ekvivalenti) za okolje in drugimi sodelavci, ki zagotavljajo funkcije varovanja zdravja.

Nadzor izbruhov

Razumeti načela odkrivanja in obvladovanja izbruhov bolezni

Znanje
Pozna vlogo laboratorija pri raziskovanju izbruhov bolezni.
Pozna vlogo infektologa, kliničnega mikrobiologa in epidemiologa pri raziskovanju izbruhov bolezni.
Pozna ključna načela, ki tvorijo osnovo odkrivanja izbruhov, poročanje o raziskavi izbruha in o obvladovanju izbruha.
Veščine
Dokaže ustrezno uporabo laboratorijskih in kliničnih virov pri preiskovanju bolnišničnega izbruha.
Dokaže ustrezno uporabo laboratorijskih in kliničnih virov pri preiskovanju izbruha bolezni v skupnosti.
Sposoben identificirati nenavadno situacijo, ki jo je potrebno javiti.
Vedenje
Dokazati učinkovito delo v skupini.
Pokazati spoštovanje do vloge drugih zdravstvenih delavcev.
Pokazati, da budno opazuje.

4.12. Cepljenje

Sposobnost svetovanja o cepljenju proti nalezljivim boleznim

Znanje
Pojasniti:
• prednosti in slabosti živih oslavljenih, inaktiviranih in rekombinantnih cepiv in konjugiranih cepiv

• uporaba licenciranih cepiv za preprečevanje bolezni, ki jih povzročajo virusne okužbe, bakterijske okužbe in bakterijski toksini
• nacionalne in SZO sheme za cepljenje proti nalezljivim boleznim
• priporočila za imunizacijo zdravstvenih delavcev
• protokol cepljenja za bolnike z zmanjšano funkcijo vranice
• uporaba cepiv pri profilaksi po izpostavljenosti, npr. steklina, hepatitis A, hepatitis B, tetanus
• uporaba cepiv za povečanje obstoječe imunosti, npr. VZV
• varnost cepiv in njihovih škodljivih učinkov
• testiranje za imunost pred cepljenjem in po njem, metode, ki so na voljo za merjenje tega in njihove omejitve
• učinke cepljenja na populacijo, npr. kolektivna imunost, starostne spremembe pri naravnih okužbah
• kako je mogoče s cepljenjem bolezni izkoreniniti
Veščine
Pokažite sposobnost:
• izbira in interpretacija laboratorijskih testov za imunost
• jasno pojasni prednosti in slabosti cepljenja, vključno z oceno varnostnih profilov
• ustrezno svetuje o uporabi aktivne in pasivne imunizacije pri preprečevanju okužb, tudi pri zdravljenju izbruhov
• uporabiti nacionalne smernice za cepljenje, ki so pomembne za skupne klinične scenarije
Vedenje
Navdušeni pristop k učenju.
Navdušenost za spodbujanje večjega uvažanja cepljenja.
Sposoben se je spopasti z nasprotniki cepljenja.
Spoštovanje in sposobnost za delo s koordinatorji za cepljenje, osebjem zdravstvene nege, sodelavci javnega zdravja in drugimi, ki so odgovorni za politiko cepiva in dobavo.

4. 13. Uporaba mikrobiološke laboratorijske tehnike, razumevanje laboratorijskega poročanja in postopka

Poglavje vključuje vse poddiscipline medicinske mikrobiologije (bakteriologija, virologija, mikologija in parazitologija)

Splošna načela mikrobiologije

Znanje
Pozna osnovno mikrobno biologijo (struktura, genetika, taksonomija, fiziologija, epidemiologija, klasifikacija in tipizacija) bakterijskih, virusnih, glivičnih in parazitskih povzročiteljev in metode za postavitve diagnoze na podlagi klinične slike.
Pozna osnove imunskega odziva na okužbo, obrambnih mehanizmov gostitelja, imunskega sistema in imunost na okužbo in imunske pomanjkljivosti.
Pozna osnove različnih vrst odnosov gostiteljskih parazitov, npr. simbioza, virusna latentca, razvoj vrst itd.
Veščine
Sposoben uporabiti znanje na splošnih načelih mikrobiologije, da izbere za vsak tip vzorca optimalno metodo za jemanje vzorcev in transport (vključno s transportnimi mediji).
Vedenje
Sposoben vzpostaviti tesen odnos in razumevanje z osebjem laboratorija.

Osnovna mikrobiološka diagnostika

Osnovna mikrobiološka diagnostika, vključno s kritično interpretacijo laboratorijskih postopkov v zvezi z laboratorijsko diagnozo

Znanje
Pozna principe svetlobne, fluorescentne in elektronske mikroskopije.
Pozna osnovne diagnostične in presejalne metode v mikrobiologiji.

Pozna osnovo in klinično interpretacijo rezultatov osnovne metode seroloških testov in različne kontrole.
Pozna osnovno razumevanje molekularne diagnostike, ki se trenutno uporablja in druge nove tehnike, ki so na voljo diagnostičnim laboratorijem.
Veščine
Zna postaviti svetlobni mikroskop.
Zna izvajati rutinske tehnike barvanja, vključno s fluorescentnimi barvili.
Zna izvesti in interpretirati testiranje občutljivosti za antibiotike.
Vedenje
Sposoben vzpostaviti tesen odnos in razumevanje z osebjem laboratorija

Mikrobiološko poročanje

Sposobnost poznavanja procesa in omejitev v zvezi z mikrobiološkim poročanjem

Znanje
Lahko dokaže znanje o poteh mikrobiološkega poročanja.
Lahko dokaže znanje o mejah uporabe mikrobioloških informacij v kontekstu kliničnih informacij.
Veščine
Sposoben komunicirati s kolegi in drugimi zdravniki različnih specialnosti in jim omogočiti, da cenijo ustreznost podatkov.
Sposoben razlagati laboratorijske podatke v kontekstu klinične informacije in kdaj pridobiti dodatne informacije.
Sposoben zagotoviti nasvet o antibiotičnem zdravljenju ob postelji in po telefonu.
Zaveda se vloge laboratorijskega poročila za nadzorovano rabo antibiotikov in ukrepe za preprečevanje okužb.
Vedenje
Sposoben vzpostaviti dober odnos z drugimi medicinskimi sodelavci in je sposoben sodelovati v multidisciplinarnih skupinah.
Sposoben dati jasno in ustno pisno komunikacijo.

4.14. Pridobiti razumevanje raziskovalne metodologije in metodologije nadzorov ter praktičnega izvajanja projektov raziskav, nadzorov in izboljšanja kakovosti

Zagotoviti, da se raziskave izvajajo z uporabo ustreznih etičnih smernic za optimalno uporabo najboljših dokazov pri odločanju o oskrbi pacientov

Znanje
Lahko dokaže razumevanje načel vodenja raziskav.
Lahko prikaže razlike med nadzorom (audit) in raziskavami.
Sposoben pokazati znanje o raziskovalnih načelih.
Sposoben je opisati načela oblikovanja raziskave, vprašanja in oblikovanje projekta.
Sposoben razumeti načela kvalitativne, bio -statistične in epidemiološke raziskovalne metode.
Sposoben je opisati vire financiranja raziskav.
Sposoben razumeti razliko med populacijskimi raziskavami in raziskavami posameznih primerov in je sposoben razumeti rezultate epidemioloških raziskav.
Pozna prednosti in slabosti različnih metodologij študij.
Sposoben razumeti načela kritične presoje.
Sposobni razumeti proces nastanka nacionalno veljavnih smernic.
Sposoben razumeti različne metode pridobivanja podatkov za nadzor (audit), vključno z vprašalniki za povratne informacije, bolnišničnimi viri in nacionalnimi referenčnimi podatki.
Sposoben razumeti vlogo nadzora pri izboljšanju obravnave bolnika in obvladovanje tveganj.
Sposoben razumeti korake pri dokončanju nadzora.
Sposoben razumeti delovanje in uporabnost nacionalne in lokalne baze podatkov, ki se uporabljajo za revizijo, kot so posebni sistemi za zbiranje podatkov itd.

Razume delovanje in zna uporabiti nacionalne in lokalne sisteme, če so na voljo za poročanje, sposoben učenja iz kliničnih incidentov in skorajšnjih nesreč.
Veščine
Sposoben uporabljati kritične sposobnosti ocenjevanja pri branju literature.
Zna zaprositi za ustrezno odobritev etičnih raziskav.
Zna prikazati uporabo podatkovnih baz literature.
Sposoben razumeti razliko med populacijskimi raziskavami in študijami primerov ter ovrednotiti rezultate.
Lahko išče medicinsko literaturo, vključno z uporabo PubMed, Medline, Cochrane pregledi in internet.
Sposoben oceniti pridobljene dokaze za obravnavo kliničnega vprašanja in uporabiti sklepe.
Sposoben prispevati h gradnji, pregledu in posodabljanju lokalnih (in nacionalnih) smernic z uporabo načel na dokazih temelječe medicine.
Sposoben je oblikovati, izvajati in dokončati revizijski cikel.
Lahko prispeva k lokalnim in nacionalnim revizijskim projektom kot je primerno.
Sposoben podpirati nadzore, ki jih opravljajo mladi zdravniki pripravniki in drugi člani multidisciplinarne skupine.
Sposoben napisati znanstveni članek, ga predloži in pregleda.
Vedenje
Sposoben slediti smernicam o etičnem ravnanju v raziskavah in soglasju za raziskave.
Kaže pripravljenost za spodbujanje raziskav.
Sposoben prepoznati potrebo po nadzoru v klinični praksi zaradi spodbujanja zagotavljanja standardov in zagotavljanja kakovosti.

4.15. Radiologija

Uporaba ob-posteljnih ultrazvočnih preiskav (PoCUS) in osnove interpretacije rentgenogramov prsnih organov

Znanje
Pozna osnove ob posteljne ultrazvočne diagnostike (PoCUS)
Pozna osnove interpretacije rentgenogramov prsnih organov (RTG/pc)
Veščine
Sposoben prepoznati oz. izključiti pnevmotoraks (PoCUS in RTG/pc)
Sposoben prepoznati oz. izključiti plevralni izliv (PoCUS in RTG/pc)
Sposoben prepoznati oz. izključiti ascites (PoCUS)
Sposoben oceniti pravilnost lege osrednjega venskega katetra na rentgenogramu prsnih organov
Sposoben oceniti polnjenost spodnje votle vene (PoCUS)
Sposoben opraviti UZ vodeno diagnostično ali terapevtsko punkcijo plevralnega izliva
Sposoben opraviti UZ vodeno diagnostično ali terapevtsko punkcijo ascitesa
Vedenje
Sposoben vzpostaviti strokoven odnos z radiologi

Priloga 2: Program kroženja specializacije iz infekcijskih bolezni

Potek kroženja: specializant začne s kroženjem zunajbolnišnične infektologije na enem od infekcijskih oddelkov v državi, nadaljuje s kroženjem urgentne medicine in intenzivne infektologije, nato kroži celotno skupno deblo, nato nadaljuje s preostankom specialnega in izbirnega dela.

Skupno deblo: 24 mesecev

Področje	Število mesecev	Mesto usposabljanja	Opombe
Splošna infektologija	6	Ustrezni infekcijski oddelki bolnišnic in UKC, ki imajo mesečno sprejetih vsaj 50 bolnikov z infekcijskimi boleznimi	Vsaj 1 mesec izven matične ustanove/delodajalca
Urgentna medicina	3	Ustrezni oddelki bolnišnic in UKC, ki so akreditirani tudi za kroženje specializantov iz interne medicine	Vsaj 1 mesec na infekcijskih oddelkih/klinikah bolnišnic ali UKC, ostalo na internistični prvi pomoči/internističnih oddelkih/UC ali UKC
Geriatrija	1	Ustrezni oddelki UKC, ki so akreditirani tudi za kroženje specializantov iz interne medicine	
Diabetes	1	Ustrezni oddelki bolnišnic in UKC, ki so akreditirani tudi za kroženje specializantov iz interne medicine	
Dermatologija in dermatovenerologija	1	Ustrezni oddelki bolnišnic, ki so akreditirani tudi za kroženje specializantov iz dermatologije	
Gastroenterologija	1	Ustrezni oddelki bolnišnic in UKC, ki so akreditirani tudi za kroženje specializantov iz interne medicine	
Hematologija	1	Ustrezni oddelki UKC, ki so akreditirani tudi za kroženje specializantov iz interne medicine	
Onkologija	1	Ustrezni inštituti, ki so akreditirani za izvajanje kroženja iz internistične onkologije	Internistična onkologija
Kardiologija in angiologija	1	Ustrezni oddelki bolnišnic in UKC, ki so akreditirani tudi za kroženje specializantov iz interne medicine	
Intenzivna interna medicina	2	Ustrezni oddelki bolnišnic in UKC, ki so akreditirani tudi za kroženje specializantov iz interne medicine	Vsaj 1 mesec UKC
Nefrologija	1	Ustrezni oddelki UKC, ki so akreditirani tudi za kroženje specializantov iz interne medicine	
Pnevmologija	1	Ustrezni oddelki bolnišnic in UKC, ki so akreditirani tudi za kroženje specializantov iz interne medicine	
Revmatologija	1	Ustrezni oddelki UKC, ki so akreditirani tudi za kroženje specializantov iz interne medicine	
Nevrologija	1	Ustrezni oddelki UKC, ki so akreditirani tudi za kroženje specializantov iz interne medicine	

Dopust	2
---------------	---

Skupno deblo zaključni, ko uspešno opravi vse kolokvije. Brez kolokvijev ne more nadaljevati kroženja.

Specialni del: 48 mesecev

Področje	Število mesecev	Mesto usposabljanja	Opombe
Zunajbolnišnične okužbe	6	Ustrezni oddelki bolnišnic in UKC, ki zdravijo bolnike z okužbami in mesečno sprejmejo vsaj 50 bolnikov z okužbami	Specializant se poleg ostalih znanj in veščin usposobi za lumbalno, plevralno in abdominalno punkcijo.
Intenzivna infektologija	3	Ustrezni oddelki UKC	
Kronične okužbe: TBC	3	Ustrezni oddelki univerzitetnih klinik	
Kronične okužbe: HIV*		Ustrezni oddelki UKC	Anonimno testiranje in svetovanje, uvedba terapije pri 2 novih HIV bolnikih, obravnava 1 bolnika z aidsom, spremljanje 30 kroničnih bolnikov, PEP
Spolno prenosljive okužbe		Ustrezni oddelki bolnišnic ali UKC	10 primerov
Kronične okužbe: kronični hepatitis*		Ustrezni oddelki UKC	B: 5 kroničnih okužb, 5 kemoprofilaksa, C: 5 uvedba terapije, 20 kontrolnih ambulantnih pregledov pod nadzorom
Bolezni, ki jih prenašajo klopi	1	Ustrezni oddelki bolnišnic ali UKC	Eritemska ambulanta, borelijska ambulanta, oddelek 1, nosečnice
Paliativna medicina	0,5	Matična ustanova	Praktično delo z mentorji v matični ustanovi, dodatno tečaj
Transfuzija	0,5	Matična ustanova	in tečaj
Z zdravstvom povezane okužbe	3	Ustrezni oddelki bolnišnic ali UKC	Preprečevanje in obvladovanje okužb, osebna varovalna oprema; in podiplomski tečaj o obvladovanju bolnišničnih okužb
Nadzorovana raba antibiotikov*	3	Ustrezni oddelki UKC	100 primerov prilagoditve antibiotičnega zdravljenja trajanje, deeskalacija, eskalacija, prehod na per os....,
Okužbe vsadkov*	1	Ustrezni oddelki UKC	30 primerov beleži že ob delu na oddelku; v okviru konziliarne službe, ki bi bila skupaj z AMS
Okužbe pri ne HIV imunokompromitiranih*	3	Ustrezni oddelki bolnišnic ali UKC	50 imunokompromitiranih (onkološki, presaditve, hematološki, revmatološki na imunosupresiji...lahko si beleži tudi na oddelku)
Splošna kirurgija, kirurške okužbe	1	Ustrezni oddelki UKC	
Vnešene okužbe	1	Ustrezni oddelki UKC, ambulanta za popotnike	10 primerov; zdravstveni nasveti popotnikom, okužbe pri imigrantih

Javno zdravje	2	Ustrezni inštituti	Izbruhi, spremljanje, cepljenje
Mikrobiologija	5	Ustrezni inštituti	
Obposteljni ultrazvok (PoCUS)	1	Ustrezni oddelki splošnih bolnišnic in UKC	Vsi specializanti opravijo tečaj urgentnega ultrazvoka, tečaj WINFOCUS (USLS-BL) ali ekvivalenten
Raziskovanje metodologija in nadzorov (audit)	1	Ustrezna ustanova	Soavtor pri članku z zunanjo recenzijo in izveden nadzor nad obravnavo
Dopust	3		

Izbirni del: 10 mesecev (od tega 1 mesec dopusta): tujina, raziskovalna naloga, dodatno kroženje iz posameznih vsebin, delo v bolnišnici, kjer bi se želel zaposliti, po dogovoru z glavnim mentorjem.

*kombinacija kroženja in kompetenčnega modela, specializant se dogovori za delo v ambulanti, določeno je minimalno število obravnav, o katerih vodi dnevnik, ki ga izpraševalec pregleda in odobri pristop h kolokviju.

Druge praktične ročne veščine po želji specializanta v dogovoru z glavnim mentorjem.