

PNEVMOLOGIJA

1. SPLOŠNI VIDIKI SPECIALIZACIJE

1.1. Namen specializacije

Specializacija je učni in vzgojni proces, v katerem specializant(-ka) pridobi takšno teoretično in praktično znanje ter klinične izkušnje s področja pnevmologije, da je sposoben kot specialist samostojno oskrbeti večino bolnikov z akutnimi in kroničnimi boleznimi pljuč. Z oskrbo je mišljena diagnostika, zdravljenje, rehabilitacija in preprečevanje bolezni.

Specialist bi moral biti sposoben samostojno načrtovati in opravljati raziskovalne projekte in strokovno svetovati pri raziskavah drugih. Usposobljen mora biti za posredovanje pridobljenega znanja in izkušenj v pedagoškem procesu na do- in podiplomski ravni.

1.2. Trajanje in struktura specializacije

Specialistično izobraževanje iz pnevmologije **traja 6 let**.

Specialistično izobraževanje iz pnevmologije mora ohraniti vez z drugimi ožjimi specialnostmi interne medicine. Zato je sestavljeno iz "skupnega debela" splošne interne medicine in ožje specializacije iz pnevmologije. Trajanje "skupnega debela" je 2 leti. Ožja specializacija traja 4 leta po končanem izobraževanju v »skupnem debelu«.

1.3. Zaključek specializacije

Glavni mentor ugotovi, da je specializacija opravljena, ko preveri ustreznost trajanja specializacije, izpolnjevanje predpisanih pogojev glede pridobljenega znanja, števila in kakovosti opravljenih posegov in ali so predpisani kolokviji uspešno opravljeni. Specializacija se konča s specialističnim izpitom.

2. PREVERJANJE ZNANJA

Vsak specializant ima svoj list specializanta (knjižico) ter ločeno tudi dnevnik, v katerega vpisuje vse opravljene posege in prve asistencije ter svoje strokovne, pedagoške in raziskovalne prispevke.

2.1. Sprotno preverjanje znanja

Za zagotavljanje ustreznosti kakovosti specializacije se pridobljeno znanje in sposobnosti specializanta preverjajo s trajnim nadzorom in občasnimi preverjanji – kolokviji.

Nenehen neposredni ali posredni nadzor nad pridobivanjem znanja in sposobnosti izvajajo mentorji. Ta poteka sproti in vsakodnevno. Preverjanje specializantovega znanja poteka v obliki kolokvijev po končanem usposabljanju na posamezni učni enoti. Kolokviji so lahko pisni ali ustni. Znanje se preverja s predstavitvijo bolnikov, pripravami seminarjev, pregledom literature, pisanjem člankov in sodelovanjem pri raziskavah.

Specializant mora vsaj enkrat letno javno prikazati pridobljeno znanje na način, ki ga vsakokrat sprti določi neposredni ali glavni mentor:

- ♦ predstavitev analize skupine bolnikov ali posameznega zanimivega kliničnega primera na strokovnem srečanju skupine strokovnjakov v učni ustanovi ali zunaj nje;
- ♦ priprava in vodenje klinične ali klinično-patološke konference s tematiko, ki zajema področje specializacije;
- ♦ objava članka v recenziranem domačem ali tujem strokovnem glasilu s temo iz programa specializacije.

Pogoj za nadaljevanje specializacije so uspešno opravljene kolokviji in ugodna vsakoletna ocena glavnega mentorja.

2.2. Specialistični izpit

Specialistični izpit je sestavljen iz praktičnega in teoretičnega dela.

Praktični del sestavlja klinični pregled najmanj dveh bolnikov z opravljanjem vseh ustreznih diagnostičnih testov. Za tem pride na vrsto teoretični del izpita, h kateremu sodi utemeljitev diagnoz(-e), izbire zdravljenja, rehabilitacije in oceno prognoze.

3. PROGRAM SPECIALIZACIJE

Vsebina programa

3.1. Skupno deblo

Trajanje

Optimalna dolžina začetnega specialističnega izobraževanja iz interne medicine ("skupno deblo") naj bi bila 2 leti (22 delovnih mesecev, 2 meseca dopusta). Največ 4 meseci tega obdobja naj bi bili posvečeni pnevmologiji in vsaj 4 meseci kardiologiji. Ta del izobraževanja lahko vključuje tudi čas na intenzivnem oddelku.

Vsebina programa

1. leto

Poglobljanje teoretičnega in praktičnega znanja s področja interne medicine na internem oddelku. Specializant se podrobneje seznanja z internističnim pristopom k bolniku, všteti anamnezo, telesni pregled in odrejanje načrta preiskav ter izbiro zdravljenja. Vadi v opisovanju in oceni: izvidov biokemičnih, hematoloških in drugih laboratorijskih testov, rentgenogramov, sonogramov, EKG, funkcionalnih preiskav posameznih organov. Seznanja se z načini odvzema materiala, njihovo pripravo v predanalitski fazi ter možnostmi in načini laboratorijske diagnostike v posameznih laboratorijih. Pod neposrednim nadzorom mentorja načrtuje zdravljenje in nadzira njegov potek in uspeh. Seznanja se s škodljivimi učinki zdravljenja in metodami preprečevanja. Seznanja se z načini vodenja dokumentacije.

2. leto

Specializant opravlja dela kot v prvem letu, vendar tako, da postopoma vse bolj samostojno izvaja diagnostične postopke in odreja zdravljenje, ga nadzira in ocenjuje uspeh. Usposablja se za samostojno delo v nujni (urgentni) internistični dejavnosti. Vključuje se v dežurno službo. Pričenja se vključevati tudi v ambulantno delo. Seznanja se s posameznimi ožjimi področji interne medicine, metodami in tehnikami diagnostike ter specifičnega zdravljenja. Sodeluje pri opravljanju konziliarnega dela.

Kratek opis usposabljanja

V tem času se kandidat sreča z vsemi vidiki interne medicine in njenih subspecialnosti, posebna pozornost pa je namenjena skrbi za akutno bolne.

Usposobljenost in cilji

Prvo leto sobni zdravnik pod neposrednim nadzorom mentorja, tj. oddelčnega zdravnika, drugo leto samostojni sobni zdravnik pod neposrednim nadzorom mentorja.

Specializant obvlada diagnostiko in zdravljenje nujnih stanj v interni medicini.

3.2. Nadaljevalni program

Trajanje

Ožji del programa specializacije ne sme biti krajši od 4 let (44 delovnih mesecev, 4 meseci dopusta).

Kratek opis usposabljanja

Izobraževalni program mora zagotavljati takšne okoliščine in možnosti, da specializanti lahko razvijejo klinično usposobljenost na področju boleznih dihal. Klinične izkušnje morajo vključevati vse možnosti opazovanja in zdravljenja vseh oblik boleznih dihal, tako pri ambulantnih kot pri hospitaliziranih bolnikih. Kandidat mora imeti možnost, da samostojno oceni stanje in prevzame odgovornost za akutne in kronične bolnike, da se tako seznanja z nastankom boleznih in tudi s potekom zdravljenja. Poudarek programa naj bo na klinični fiziologiji pljuč (meritve pljučne funkcije) in njeni povezanosti s kliničnimi stanji. Uporaba laboratorijskih testov in znanje radiologije ter nuklearnomedicinskih postopkov za diagnostiko in zdravljenje pljučnih boleznih sta bistvena dela tega programa.

Usposobljenost in cilji

Specializant v vse večji meri povsem samostojno opravlja delo sobnega zdravnika in samostojnega zdravnika v specialistični ambulanti pod posrednim nadzorom mentorja.

Končni cilj specializacije: samostojen, povsem usposobljen strokovnjak na področju boleznih dihal, ki s tem pridobi strokovni naziv specialist pnevmolog.

Vsebina nadaljevalnega programa

Izobraževalni program mora zagotavljati takšne okoliščine in možnosti za potrebe specializantov, da ti lahko pridobijo znanje o širokem spektru pljučnih boleznih, všteti naslednje:

- obstruktivne pljučne bolezni, kar vključuje astmo, bronhitis, emfizem, bronhiektazije in cistično fibrozo,
- maligne bolezni pljuč, plevre in mediastinuma, primarne in metastatske,
- tuberkuloza, pljučna in zunajpljučna, skupaj z vsemi vidiki epidemiologije, preprečevanja boleznih in zdravljenja,
- pljučne okužbe, tudi glivične, in okužbe pri imunsko oslabilih; posebno pozornost je potrebno posvetiti bolnikom, okuženim s HIV/aidsom in z njimi povezanimi okužbami,
- difuzne bolezni pljučnega intersticija,
- pljučna vaskularna bolezen, skupaj s primarno in sekundarno pljučno hipertenzijo, vaskulitisi in idiopatsko pljučno hemosiderozo,
- poklicne pljučne bolezni in bolezni zaradi vpliva okolja, predvsem bolezni, ki so posledica vdihavanja prahu, bolezni, povezane z azbestom, in poklicna astma,
- iatrogene pljučne bolezni, tudi bolezni zaradi vpliva zdravlil,
- akutne okvare pljuč, skupaj z radiacijo, vdihavanjem in poškodbami,
- plevro-pulmonalne manifestacije sistemskih boleznih, skupaj s kolagenskimi vaskularnimi boleznimi in boleznimi s primarnim vzrokom v drugih organih,
- respiracijska insuficienca, skupaj z respiracijskim distres sindromom pri odraslih, akutno in kronično respiracijsko insuficienco pri obstruktivnih pljučnih boleznih, boleznimi regulacije dihanja in respiracijsko insuficienco, ki nastane zaradi boleznih prsnega koša,
- bolezni plevre in mediastinuma, skupaj s pnevmotoraksom in empiema thoracis,
- genetske in razvojne motnje respiracijskega sistema,
- alergijske bolezni respiracijskega sistema, skupaj z astmo, preobčutljivostjo, hiperaktivnostjo in alergijo zaradi vpliva okolja,
- motnje dihanja med spanjem in z njim povezana stanja, skupaj s sindromom apnoe med spanjem,
- preprečevanje pljučnih boleznih,
- rehabilitacija bolnikov s pljučnimi boleznimi.

Izobraževalni program mora zagotoviti okoliščine in možnosti, da si specializant pridobi znanje in usposobljenost za opravljanje naslednjih postopkov:

- testi pljučne funkcije za oceno mehanike dihanja in izmenjavo plinov, skupaj s spirometrijo, oceno pretoka, pljučnimi volumni (tudi telesno pletizmografijo), transfer faktorjem (difuzijsko kapaciteto), distribucijo ventilacije, uporom v zračnih poteh, arterijsko plinsko analizo krvi in obremenitvenimi testi,
- diagnostične in terapevtske metode, skupaj s torakocentezo, plevralno biopsijo, perkutano pljučno punkcijo, pljučno drenažo, bronhoskopijo z upogljivim bronhoskopom in z njo povezanimi

postopki, endotrahealno intubacijo, perkutano arterijsko punkcijo in kanulacijo in centralno veno kateterizacijo,

- dihanje s pomočjo umetne ventilacije, odstavitev in respiracijske tehnike,
- kateterizacija pljučnega obtoka po Swan-Ganzu,
- pregled in interpretacija sprememb v sputumu, pljučnih in bronhialnih izločkov, plevralne tekočine oz. tkiva in pljučnega tkiva na povzročitelje okužb, citologijo in histopatologijo.

Izobraževalni program mora nadalje zagotoviti takšne okoliščine in možnosti, da si specializant pridobi znanje in sposobnost tolmačiti naslednje:

- postopke rentgenske diagnostike, ki vključujejo rentgenske slike pljuč, tomograme, računalniške aksialne tomograme, radionuklidne posnetke, bronhograme, pljučne angiograme, ultrazvočne tehnike in druge radiološke metode,
- študije spanja, ki vključujejo oceno apnoe med spanjem, in študije bolnikov, pri katerih je potrebno zdravljenje na domu,
- študije inhalacijskih provokativnih testov, kožnih testov in imunoloških preiskav, zlasti v povezavi z alergijo v dihalih,
- zapletene funkcijske teste, kot so telesna pletizmografija, pljučna kompliansa in študije obremenitve.

Pomembno je, da specializant pridobi znanje v tesni povezavi z drugimi specialnimi področji in da – povsod, kjer je mogoče – pridobi praktične izkušnje. Ta področja so:

- Intenzivna terapija in nega

Specializant mora pridobiti zadostne izkušnje na tem področju, zato mora prebiti vsaj 6 mesecev na oddelku za intenzivno terapijo in nego. V ta čas se lahko všteje tudi izobraževanje, opravljeno kot del skupnega debela, vendar ne več kot 1 mesec.

- Torakalna kirurgija

Specializant mora delati v tesni povezavi s torakalnimi kirurgi, da pridobi znanje in izkušnje iz torakalne kirurgije. To vključuje znanje o predoperativni in pooperativni negi. Trajanje usposabljanja naj znaša 2 do 3 mesece na oddelku za torakalno kirurgijo.

- Radioterapija in onkologija

Specializant si v tesnem sodelovanju s strokovnjaki pridobi znanje in praktične izkušnje o radioterapevtskem zdravljenju pljučnega raka ter o kemoterapiji.

- Fizioterapija s posebnim poudarkom na pljučnih boleznih

- Raziskovalno delo

Vsi specializanti iz pnevmologije morajo obvezno sodelovati pri raziskovalnem delu. Specializant mora imeti na voljo dovolj časa, da se v okviru oddelka, na katerem se specializira, razvije in si prizadeva

uresničiti svoje raziskovalne projekte. Poleg kliničnega izobraževalnega programa bi bilo idealno, da bi še eno leto delal samo na raziskovalnem projektu. Časovno usklajevanje tovrstnega raziskovalnega dela ureja mentor.

- Poučevanje

Specializant mora pridobiti tudi izkušnje v poučevanju študentov ali mlajših specializantov in tudi drugih, zato se vključuje v redni program izobraževanja v ustanovi, kjer se specializira.

- Opcijski program

Zaželeno je, da izobraževalni program specializantu zagotavlja takšne okoliščine in razmere, da ta pridobi ustrezno klinično znanje in izkušnje ter je sposoben opraviti:

- torakoskopijo,
- bronhoskopijo z neupogljivim bronhoskopom,
- endobronhialno terapijo.

4. OBVEZNI POSEGI IN OBRAVNAVE

Specializant mora samostojno opraviti naslednje posege in ob tem pridobiti potrdilo mentorja, da jih obvlada ter da metode in rezultate korektno in kakovostno interpretira:

- 50 bronhoskopij z upogljivim bronhoskopom, skupaj z različnimi metodami odvzema materiala,
- 20 transbronhialnih biopsij,
- 20 orotrahealnih intubacij,
- 20 torakocentez s slepo plevralno biopsijo,
- 15 drenaž plevralnega prostora,
- 50 oskrb bolnikov na ventilatorju,
- 400 izvedb in interpretacij testov pljučne funkcije, od tega najmanj 50 pletizmografij,
- 20 provokacijskih testiranj,
- 20 obremenilnih testiranj,
- 15 interpretacij z nadzorovanjem študij motenj dihanja med spanjem,
- 400 interpretacij rentgenskih posnetkov, skupaj z računalniškimi tomogrami,
- 30 ultrazvočnih preiskav plevre,
- 50 ultrazvočnih preiskav srca (s posebnim podarkom na desnem srcu).