

Živa Drakulić Gorše<sup>1</sup>, Nik Krajnc<sup>2</sup>, Samo Roškar<sup>3</sup>

# Akademsko raziskovanje po zaključenem študiju medicine – praktični nasveti

*Academic Research after Medical Degree – Practical Advice*

## IZVLEČEK

KLJUČNE BESEDE: raziskovanje, doktorski študij, mladi raziskovalec, specializacija, doktorska disertacija

Raziskovalno delo je za napredek klinične medicine izrednega pomena, pa vendar je med študijem slabše zastopano oz. se ga dotaknejo le posamezni študentje, predvsem tisti, ki se odločijo za pripravo Prešernove raziskovalne naloge ali podobnega projekta. Po zaključenem študiju medicine se večina odloči za opravljanje pripravništva in nadaljnjo specializacijo, manj pa se jih prijavi na mesto mladega raziskovalca, vendar nobena od navedenih poti ne izključuje možnosti prijave na doktorski študij. Ob prijavi na doktorski študij je ključni pogoj zaključena univerzitetna izobrazba ustrezne smeri, v primeru prijave na mesto mladega raziskovalca pa mora biti kandidat tudi mlajši od 28 let. V primeru prijave na mesto mladega raziskovalca so vse delovne aktivnosti usmerjene predvsem v pripravo doktorata. V primeru pripravnika oz. specializanta je primarno klinično delo s pripadajočimi obveznostmi in ob tem doktorski študij. Mesti mladega raziskovalca in specializanta se izključujeta. Kot dobra iztočnica za nadaljnje raziskovalno delo lahko služi dobro zastavljena Prešernova naloga, katere zahteve se v veliki meri skladajo s kasnejšimi zahtevami večine revij pri objavi članka. Ob začetku raziskovalnega dela je ključno opredeliti področje zanimanja, poiskati temo in najti mentorja, ki se ukvarja s tvojim področjem. Formalno se doktorat zaključi z zagovorom doktorske naloge, ki je lahko klasično v obliki disertacije, možno pa je doktorat opraviti tudi z objavo treh člankov iz zaokroženega področja v znanstvenih revijah s faktorjem vpliva > 1. V prispevku podajamo svoj pogled na akademsko raziskovanje po zaključenem študiju medicine in ga zaokrožujemo z nekaj praktičnimi nasveti.

## ABSTRACT

KEY WORDS: research, doctoral study programme, young researcher, residency, doctoral dissertation

Research work is of paramount importance for the advancement of clinical medicine, yet it is under-represented in students during the course of their studies, apart from those who choose to prepare a Prešeren research paper or a similar project. After completing

<sup>1</sup> Živa Drakulić Gorše, dr. med., Klinični oddelek za bolezni živčevja, Nevrološka klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Zaloška cesta 2, 1000 Ljubljana; ziva.drakulic@kclj.si

<sup>2</sup> Nik Krajnc, dr. med., Klinični oddelek za nevrologijo, Univerzitetna bolnišnica Dunaj, Währinger Gürtel 18–20, 1090 Dunaj; Medicinska fakulteta, Univerza v Ljubljani, Zaloška cesta 9, 1000 Ljubljana

<sup>3</sup> Samo Roškar, dr. med., Ortopedska bolnišnica Valdoltra, Jadranska cesta 31, 6280 Ankarani; Medicinska fakulteta, Univerza v Ljubljani, Zaloška cesta 9, 1000 Ljubljana

medical studies, most of them opt for an internship and further residency, while fewer apply for a young researcher position, but neither of these routes excludes the possibility of applying for a PhD. When applying for a PhD, the key requirement is a university degree in a relevant subject, and if applying for a young researcher position, the candidate must also be under 28 years of age. In the case of a young researcher position, all work activities are primarily focused on the preparation of the doctoral thesis. In the case of an intern or a resident, the primary focus is on clinical work with associated duties and doctoral studies. The positions of young researcher and resident are exclusive. A well-conceived Prešeren research paper can be a good starting point for further research work, the requirements of which are largely in line with the subsequent requirements of most journals for the publication of an article. When you start your research, it is essential to define your area of interest, find a topic and find a supervisor who works in your field. Formally, the PhD is completed by the defence of a thesis, which can be in the classic form of a dissertation, but it is also possible to complete the PhD by publishing three articles in a rounded field in peer-reviewed journals with an impact factor > 1. In this paper, we give our view on academic research after medical studies and round it off with some practical advice.

---

## UVOD

Raziskovalno področje je v medicini izrednega pomena, pa vendar je med študijem slabše zastopano oz. se ga dotaknejo le študenti, ki se aktivno odločijo za pripravo Prešernove raziskovalne naloge ali drugega projekta. Mnogi so tako prvič v stiku z raziskovalnim delom šele po zaključenem študiju medicine, ko se odločijo za prijavo doktorske dizertacije. V prispevku smo pripravili nekaj praktičnih nasvetov, ki so subjektivno obarvani, saj temeljijo na lastnih izkušnjah, vendar upamo, da bodo kljub temu prispevali k lažji odločitvi za doktorski študij ter lažji organizaciji posameznih obveznosti.

## MLADI RAZISKOVALEC PO ŠTUDIJU MEDICINE

Po zaključku študija medicine marsikateri diplomant ne ve, kako bi nadaljeval svojo karierno pot. Najpogostejša izbira je prijava na pripravništvo, med katerim po navadi tudi najbolj neodločen mladi zdravnik izbere specializacijo. Za manjši delež mladih doktorjev medicine, ki nas je že med študijem najbolj zanimalo raziskovanje, pa

pride v poštev tudi prijava na mesto mladega raziskovalca (MR). Prijavi se lahko zdravnik po opravljenem pripravništvu ali pa – v mojem primeru – takoj po zaključku študija.

## Postopek prijave

Vsako leto (lani: 11. junija 2021) Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije (ARRS) objavi seznam mentorjev. Za leto 2021 je bilo možnih 229 mentorjev v najrazličnejših raziskovalnih področjih od arheologije do živalske produkcije in pridelave. Prosta mesta za MR inštituti oglašujejo po različnih kanalih. Zainteresirani posamezniki lahko tudi sami kontaktirajo mentorja, čigar raziskovalno področje jih pritegne. Vsak mentor ima svoj način izbire kandidatov. V svojem primeru sem se prijavila na mesto MR na Nevrološki kliniki pod okriljem Univerzitetnega kliničnega centra Ljubljana (UKCL). Mentorici izr. prof. dr. Maji Trošt, dr. med., sem poslala e-pošto, kjer sem izkazala zanimanje za prijavo. Dr. Trošt me je nato povabila na prvi pogovor, kjer sva se druga druga na kratko predstavili. Čez kakšen mesec so na strani

UKCL objavili še uradni razpis za mesta MR. Vloga na razpis je morala vsebovati:

- dokazilo o izobrazbi (fotokopija diplome) oz. pisno izjavo, da bo kandidat zaključil dodiplomski študij do začetka nastopa zaposlitve,
- prilogo k diplomi, če se kandidat za mladega raziskovalca vpisuje v prvi letnik podiplomskega študija tretje stopnje, oz. potrdilo o opravljenih izpitih in vajah, če kandidatu diploma še ni bila podeljena,
- potrdilo o vpisu, če je kandidat že vpisan na podiplomski študij,
- uradno dokazilo o povprečni oceni dodiplomskega študija (brez diplome), ki mora vsebovati podatke o vseh izpitih in vajah na univerzitetnem dodiplomskem študiju,
- potrdilo o koriščenju starševskega dopusta ali potrdilo o daljši bolezenski odsotnosti (velja za kandidate, ki so starejši od 28 let),
- fotokopijo osebnega dokumenta, mobilno ali stacionarno telefonsko številko in naslov, na katerem bodo dosegljivi v času obveščanja o izbiri, in
- (neobvezno) dokazila o doseženih nagradah in priznanjih, o avtorstvu ali soavtorstvu znanstvenih člankov in opis sodelovanja pri raziskovalnem delu.

Vlogo s prilogami sem poslala v predpisanim roku na Službo za zaposlovanje UKCL. Kmalu sem bila povabljena na drugi razgovor z razširjenim naborom zaposlenih na Nevrološki kliniki in sodelavcem iz programske skupine Medicinske fizike, v katero naj bi bil vključen novi MR. Dobila sem se tudi na kavi z enim od MR na kliniki, od katerega sem lahko dobila bolj neformalen vpogled v delo MR. Pomembno je, da so pričakovanja MR in mentorja čim bolj usklajena, saj bo imel mentor velik vpliv na usposabljanje in delo MR.

Sočasno sem se prijavila tudi na mesto MR na Univerzi v Ljubljani (UL). Tam je postopek potekal nekoliko drugače. Na Inštitut za patološko fiziologijo Medicinske

fakultete sem poslala e-pošto z življenjepisom in motivacijskim pismom ter bila nato povabljena na razgovor s tremi potencialnimi mentorji. Vse prijave za MR na UL potekajo preko obrazca na spletni strani UL. Potrebne priloge za prijavo so podobne kot pri razpisu na UKCL.

Ko kandidat dobi potrditev, da je sprejet na mesto MR, mora urediti nekaj dokumentacije in se prijaviti na doktorski študij. Za prijavo na študij je potreben podpis mentorja in kratka idejna zasnova teme doktorata. Treba je izbrati tudi nekaj izbirnih predmetov. Te so lahko iz nabora predmetov v sklopu študija biomedicine ali na drugih doktorskih programih oz. celo na univerzah v tujini.

## Pogoji

Pogoji za prijavo na mesto mladega raziskovalca so najmanj univerzitetna izobrazba ustrezne smeri, povprečna študijska ocena vseh izpitov in vaj najmanj 8,00 ter izpolnjevanje pogojev za vpis na podiplomski študij tretje stopnje. Velja tudi izobrazba primerljivih programov v tujini. Pomembno pa je, da je starost kandidata do vključno 28 let. Starostna meja se dvigne nad 28 let, če je kandidat že opravil eno ali dve leti podiplomskega študija, bil dolgotrajno bolezensko odsoten ali je izkoristil starševski dopust.

Ob zaposlitvi na mesto MR se je treba obvezno vpisati na doktorski študij ustrezne smeri. Za zdravnike pride najbolj v poštev študij biomedicine, ki ima 11 znanstvenih področij: Biokemija in molekularna biologija, Farmacija, Genetika, Javno zdravje, Klinična biokemija in laboratorijska biomedicina, Medicina – klinična usmeritev, Medicina – temeljna usmeritev, Medicinska mikrobiologija, Nevroznanost, Toksikologija in Veterinarska medicina.

## Delovni proces

Glavnina dela MR zajema pripravo in izvedbo doktorske raziskovalne naloge. Sama sem

se prvo leto spoznavala z možnostmi in orodji za raziskovanje ter spremljala vsakodnevno delo na Kliničnem oddelku za bolezni živčevja na Nevrološki kliniki. Poleg glavnega raziskovalnega dela se MR pogosto vključi v različne manjše projekte, ki se izvajajo na inštitutu.

Zelo zgodaj po zaposlitvi sem zaradi epidemije koronavirusne bolezni 2019 začela z delom od doma in ugotovila, da mi takšen način dela zelo ustreza. Za velik del zadovolžitev MR namreč zadostuje pisarniško delo in vključuje branje in pisanje člankov, analizo podatkov, pripravlanje predstavitev, izobraževanje itd. Drug del zadolžitve je klinično usmerjen in lahko vključuje delo v ambulanti, klinično testiranje preiskovancev ali odčitavanje izvidov slikovne diagnostike. Ta del je seveda odvisen od izbora teme doktorske naloge in se zelo razlikuje od posameznika do posameznika. En del zadolžitve je lahko tudi pedagoško delo, ki je sicer bolj pogosto pri MR, zaposlenih na UL.

Kot rečeno, v prvem letniku se MR spoznava z možnostmi raziskovanja na izbranim inštitutu, predvsem če z mentorjem ni sodeloval že pred prijavo na mesto MR. Lahko se loti kakšnih manjših projektov, naredi pregled literature, sodeluje pri kliničnem delu itd. Do konca prvega semestra drugega letnika pa mora MR oddati predlog teme doktorske naloge. Do takrat naj bi bila doktorska naloga že podrobneje zastavljena in oddana ter potrjena prošnja etični komisiji. MR ima nato približno dve leti in pol, da izvede in zaključi doktorsko nalogo.

MR se spodbuja, da del študijskega procesa opravijo na tuji univerzi. Stroški bivanja in študija se krijejo iz materialnih sredstev, lahko pa MR pridobi tudi dodatno štipendijo.

## **Plača**

Plača mladega raziskovalca je v letošnjem letu 1.485,46 evrov bruto (32. plačni razred). Poleg plače MR prejema tudi sredstva, s katerimi krije stroške, povezane z razi-

skovanjem. S sredstvi si lahko krije literaturo, pripomočke za raziskovalni projekt, udeležbe na kongresih ipd.

ARRS financira MR do zaključka doktorata oz. največ štiri leta. V primeru, da MR zdravnik v času usposabljanja začne opravljati pripravništvo ali specializacijo, se plača ne izplačuje iz sredstev ARRS. ARRS v tem primeru še vedno krije materialne stroške do obdobja štirih let.

## **Zaposlitev po usposabljanju**

Zdravnik MR ima po zaključku usposabljanja nekaj različnih možnosti za zaposlitev. Lahko začne opravljati specializacijo (ali pripravništvo, če ga še ni), lahko nadaljuje pot v akademskem svetu ali pa se zaposli v podjetju v zasebnem sektorju. Na UKCL je težko ostati kot »samo« raziskovalec, najpogosteje se z raziskovanjem poleg kliničnega dela ukvarjajo specialisti in specializanti. Če ima doktor biomedicine željo po izključno akademskem poklicu, bo zato skoraj gotovo moral zamenjati ustanovo. V vsakem primeru pa je priporočljivo, da MR že med usposabljanjem razmišlja o zaposlitvi po zaključku študija in se z izbiro nalog, projektov in dodatnega izobraževanja pripravlja na prihodnjo zaposlitev.

## **DOKTORSKI ŠTUDIJ IN SPECIALIZACIJA**

Za razliko od mesta MR in s tem povezanim intenzivnim ukvarjanjem z raziskavami, povezanimi s pripravo doktorata, je pri nas možno opravljati doktorski študij tudi vzporedno s specializacijo, kar predstavlja posebnost v širšem okolju. V tujini se po zaključenem študiju medicine ali usmerijo v nadaljnji doktorski študij in z njim povezano intenzivno raziskovalno delo ali v klinično delo in se lotijo doktorskega študija kasneje. Pri nas je veliko oddelkov in kliničnih skupin zainteresiranih za mlade specializante in jih podprejo pri dodatnem izobraževanju z vključitvijo v doktorski študij. Določeni oddelki v sklopu svojih razi-

skovalnih skupin omogočajo tudi polno sofinanciranje doktorskega študija. Formalno si zaposlen kot zdravnik specializant, ki ob redni službi dodatno opravlja aktivnosti, povezane s pripravo doktorske naloge. Možno je začeti z doktoratom že v obdobju pripravništva, takoj po opravljenem študiju medicine na Medicinski fakulteti.

Treba se je zavedati, da je doktorski študij dodatek vsem obveznostim specializanta, kamor sodijo delo na kliniki, dežurstva na urgenci, opravljanje kolokvijev itd. Predvsem z logističnega vidika zna biti ob delu specializanta z veliko organizacije povezan predvsem prvi letnik doktorskega študija Biomedicina. V prvem letniku se opravljajo predmeti Osnove kliničnih raziskav in Biostatistika, ki vključujejo vsakotedenske aktivnosti, ki potekajo na Medicinski fakulteti v Ljubljani. Kasneje po opravljenem začetnem sklopu, ko se posamezni doktorski študentje v drugi polovici prvega letnika razporedijo na manjše skupine posameznih izbirnih predmetov, se je veliko lažje prilagajati glede na urnike posameznikov. S tega vidika velja razmisliti, da je ob ambiciji po nadaljevanju izobraževanja v smeri doktorskega študija in izdelani ideji področja zanimanja za specializacijo z doktorskim študijem smiselno začeti že v obdobju pripravništva. Tako se lahko opravi začetni, z vidika prilagajanja urnika nekoliko rigidnejši del v obdobju manj obveznosti in večje fleksibilnosti. V drugem letniku doktorskega študija je treba opraviti še posamezne izbirne predmete, kasneje pa so posamezne aktivnosti povsem individualne, povezane s pridobitvijo soglasja Komisije za biomedicinsko etiko Republike Slovenije (KME) o etični ustreznosti raziskave, predstavitvijo teme, faznim poročilom in zagovorom doktorske naloge.

Ob prijavi na doktorski študij je podobno kot v primerih MR treba pridobiti podpis mentorja in oddati kratko idejno zasnovo teme doktorata. Formalno so pogoji za pri-

javo na doktorski študij prav tako podobni, le da ni zgornje starostne omejitve. Zaposlen si kot zdravnik pripravnik oz. zdravnik specializant, ki v svojem prostem času opravlja aktivnosti, povezane z doktorskim študijem.

## **PRIPRAVA NA RAZISKOVALNO DELO**

Zaključeni prijavi na mesto MR oz. na doktorski študij kot zdravnik specializant sledi raziskovalno delo, ki je vsakomur na začetku nekoliko tuje, saj se z raziskovalnimi pristopi in metodami med študijem medicine ne srečamo pogosto. Dobro zasnovana raziskava vodi klinično odločanje, ki vpliva na zdravje in splošno počutje milijonov ljudi. Izbrana doktorska naloga bo verjetno zgolj kaplja v morje, vseeno pa lahko predstavlja pomembno iztočnico za nadaljnje raziskovalno delo. Poleg tega je ključna za seznanitev s pristopi k raziskovanju, ki bodo vodila vašo nadaljnjo akademsko kariero.

## **Pregled literature**

Pred raziskovalnim procesom se je treba seznaniti z literaturo s področja, ki vas zanima, in odkriti subspecialnosti, ki so v vašem strokovnem področju slabše zastopane, saj vam to omogoča več kreativnosti in svobode pri zasnovi raziskave. Izbira teme je ključna za pripravo doktorske disertacije. Pregledu literature lahko sledi priprava preglednega članka (angl. *systematic review*) ali metaanalize, ni pa nujno (1). S tem se raziskovalec seznanji z obravnavano problematiko in odkrije še neraziskano področje oz. neodgovorjena vprašanja.

## **Cilj raziskave**

Namen raziskave (angl. *aim*) je širša indikacija, kaj raziskovalec z raziskavo želi doseči. Po navadi je namen raziskave hipoteza, ki jo želimo testirati. Cilji (angl. *objectives*) so praviloma povezani s parametri oz. meritvami, ki jih uporabimo za dosego namena raziskave, in jih lahko razvrstimo na primarne in sekundarne cilje.

## Zasnova raziskave in metodologija

Zasnova raziskave in metodologija morata biti oblikovani tako, da pravilno naslavljata raziskovalno vprašanje in omogočata tudi odgovor na zastavljeno vprašanje. V to področje sodijo:

- Populacija: bolniki, vključeni v raziskavo, z jasno definiranimi vključitvenimi in izključitvenimi merili. Smiselno je preračunati potrebno velikost vzorca, da bodo rezultati verodostojni (moč raziskave).
- Zbiranje podatkov (angl. *data collection*): časovno okno, v katerem je raziskava potekala, in način zbiranja podatkov (prospektivna oz. retrospektivna raziskava, presečna raziskava itd.).
- Nevtralnost: uporabljena metodologija, da se izognemo pristranskosti (angl. *bias*). Tveganje za pristranskost (angl. *risk of bias*) lahko zmanjšamo z randomizacijo vključenih oseb, slepim načrtom raziskave (angl. *blinding*) ipd.
- Konsistentnost (angl. *consistency*): konsistentnost rezultatov, če bi bili v raziskavo vključeni isti preiskovanci v podobnem okolju. Le-to lahko dosežemo s standardizacijo protokolov in uporabo univerzalno sprejetih metod.
- Analiza podatkov: uporabljene statistične metode oz. programska oprema za analizo podatkov.

Pomemben del zasnove raziskave predstavlja tudi vloga KME, vendar le-ta presega namen tega prispevka.

## Poročanje o rezultatih

Najpomembnejši del vaše disertacije so rezultati, o katerih je treba poročati jasno z izogibanjem dolgim stavkom, ki zmedejo bralca. Poskusite poročati kratko in jedrnat, po možnosti v obliki tabel ali grafičnih prikazov. Na začetku opišite preiskovance oz. demografske podatke vaše kohorte. Jasno navedite p-vrednosti oz. druge ključne koeficiente pri statistični analizi ter prikažite absolutna števila, s katerimi lahko recen-

zenti ocenijo statistično značilnost vaših opažanj.

Večje standardne odklone pri rezultatih lahko zmanjšamo s povečanjem števila opazovanj. V modele vključite vse pomembne parametre in jih z le-temi tudi obtežite (npr. model linearne regresije). Po drugi strani se v istem modelu poskušamo izogibati parametrom, za katere vemo, da so linearno odvisni (problem kolinearnosti), npr. vrednosti določenih beljakovin v likvorju in krvi.

Pisanje rezultatov bo olajšano, če boste vnaprej pripravili tabele in grafične elemente, ki jih boste v rezultatih le parafrazirali.

## Razprava

Vaša razprava naj povzema rezultate vaše raziskave in ne ponavlja uvoda v raziskovalno delo. Prav tako ne predstavljajte novih podatkov, ki niso bili predstavljeni v rezultatih, in se izogibajte pretiranemu ponavljanju. Poskusite poudariti pomen vaših rezultatov in doprinos le-teh k že znanemu. Ne pozabite omeniti tudi omejitev vaše raziskave (angl. *study limitations*), ki jih lahko uravnotežite s prednostmi le-te. Opredelite, v kolikšni meri ste uspeli odgovoriti na znanstveno vprašanje. Neredko doktorska disertacija postavlja več vprašanj kot odgovorov nanje. V tej smeri sledijo smernice za nadaljnje raziskave.

## IZDELAVA DOKTORSKE DISERTACIJE V OBLIKI ČLANKOV

Doktorsko disertacijo je mogoče pripraviti tudi v obliki člankov, pri čemer mora doktorat zajemati minimalno tri članke s prvim avtorstvom, objavljene v reviji, indeksirani v SCI (angl. *Science Citation Index*) s faktorjem vpliva (angl. *impact factor*, IF), pri čemer mora biti IF revije > 1. Izjemoma je lahko en članek sprejet v objavo (a še ne objavljen), vendar mora avtor v tem primeru pridobiti soglasje uredništva revije, da bo članek pred objavo v reviji vključen v dok-

torsko dizertacijo in s tem dostopen javnosti (2).

### **Postopek objave člankov**

Večina znanstvenih revij sprejme manj kot 25 % prejetih prispevkov. V primeru zavrnitve to ne pomeni, da je vaš prispevek slab, temveč da nima dovolj visoke prioritete za recenzenta. Najpomembnejši dejavniki pri objavi so kakovost članka, novost, zanesljivost rezultatov in uporabljenih metod ter znanstvena oz. klinična vloga vašega prispevka. Bistveno je, da vaša raziskava prispeva nekaj novega k raziskovalnemu področju ali spreminja način razmišljanja o že znanem. Najpogostejši razlogi za zavrnitev prispevka so neustrezne oz. nepopolne statistične metode, pretirana interpretacija rezultatov (pripisovanje prevelikega pomena), suboptimalne metode, premajhen oz. pristranski vzorec, nezadostna opredelitev problema, inkonzistentnost poročanih rezultatov itd. (3–5).

### **Prešernova naloga kot izhodišče za gradnjo doktorata**

Dobro zastavljena Prešernova naloga lahko predstavlja dobro osnovo za nadaljnje raziskovalno delo na določenem področju.

Doktorat je možno zastaviti tudi tako, da se kot iztočnica uporabi članek, nastal kot nadgradnja Prešernove naloge. Pridobljena množica podatkov ob pregledovanju določene skupine pacientov lahko predstavlja dobro bazo podatkov in vir idej za oblikovanje novih hipotez. V osnovi se zahteve za pripravo Prešernove naloge skladajo z zahtevami večine znanstvenih revij z IF. Po navadi je treba predvsem skrajšati uvod ter napraviti prevod v angleški jezik.

### **ZAKLJUČEK**

Če vas vsaj malo zanima akademska kariera, raziskovalno delo na področju klinične medicine in bi želeli po končanem študiju medicine nadaljevati usposabljanje v sklopu terciarne ustanove, je vsekakor smiselna tudi odločitev za doktorski študij, bodisi v vlogi MR ali vzporedno z opravljanjem specializacije. Z raziskovalnim delom kot klinik odstiraš nove vidike pogleda na vsakodnevno problematiko, iščeš odgovore na odprta vprašanja in s tem nadgrajuješ svoje klinično znanje. Kljub temu je raziskovalna rast dolgotrajen postopek in ne glede na izkušnje, pridobljene med doktorskim študijem, se raziskovalna pot z novim nazivom šele začneja.

## LITERATURA

1. Tawfik GM, Dila KAS, Mohamed MYF, et al. A step by step guide for conducting a systematic review and meta-analysis with simulation data. *Trop Med Health*. 2019; 47: 46.
2. Sklep senata ULMF - doktorat v obliki člankov. 2015 [citirano 2022 Feb 7]. Dosegljivo na: [https://www.mf.uni-lj.si/application/files/1615/1073/4799/Izdelava\\_doktorske\\_disertacije\\_v\\_obliki\\_clankov.pdf](https://www.mf.uni-lj.si/application/files/1615/1073/4799/Izdelava_doktorske_disertacije_v_obliki_clankov.pdf)
3. Bordage G. Reasons reviewers reject and accept manuscripts: The strengths and weaknesses in medical education reports. *Acad Med*. 2001; 76 (9): 889–96.
4. Samet JM. Dear author-advice from a retiring editor. *Am J Epidemiol*. 1999; 150 (5): 433–6.
5. DeBehnke DJ, Kline JA, Shih RD, et al. Research fundamentals: Choosing an appropriate journal, manuscript preparation, and interactions with editors. *Acad Emerg Med*. 2001; 8 (8): 844–50.