

# Neformální průvodce psaním diplomové práce

Vymezení účelu: tento dokument má sloužit studentkám a studentům navazujícího magisterského studia Intenzivní péče (NIP) na 3. LF UK a vedoucím jejich diplomových prací (DP).

Je zodpovědností studentky nebo studenta vědět, co přesně je po něm požadováno a ohlídat si to. Vedoucí práce mohou být externí odborníci na danou problematiku - ne vždy jsou přesně seznámeni s detaily formálních a obsahových požadavků na danou práci.

## Jak si zvolit téma DP

Téma – musí se obsahově vztahovat k problematice IP a ošetrovatelství (či nějak souviset se sesterskou činností v rámci IP), měla by být zaměřená na:

1. Výzkumné šetření (výzkumný charakter), tzn. metodikou standardního kvalitativního nebo kvantitativního výzkumu posouvá (byť o nepatrný kousek) hranice poznání.
  2. Zpracování, utřídění a analyzování přehledu poznatků odborného zaměření (teoretický sumarizační charakter). Vždy pak standardní metodikou podle PRISMA. (<http://www.prisma-statement.org/>)
  3. Didaktické nebo prakticko-metodické zpracování práce (praktický charakter). V takovém případě musí mít DP uchopitelný a bezprostředně použitelný výstup typu webové stránky, implementovaných doporučených postupů, mobilní aplikace, portálu apod.
- Je možné se přihlásit k vypsanému tématu nebo si zvolit vlastní a oslovit vybraného kandidáta na vedení práce (příp. kontaktovat paní PhDr. Svobodovou k doporučení vhodného vedoucího), tento kandidát musí být odsouhlasen a sám souhlasit.
  - Před vypsáním zkontrolovat v repozitáři DP, zda již nějaká práce na toto téma nebyla zpracována.
  - Vedoucí může být i externí, je však potřeba zachovat požadovanou formální stránku práce dle požadavků 3. LF UK. Externí experti jsou vítání, ale hrozí, že jejich představa o tom, jak má DP vypadat, se nemusí shodovat s tím, co se chce po studentce nebo studentovi. Toto je potřeba vykomunikovat hned na začátku – při nejistotě konzultujte s garanty oboru NIP.

## Struktura DP

K psaní je vhodné využít šablonu k psaní Diplomové práce, kterou si student může stáhnout na stránkách 3.LFUK v sekci – Studenti – Bakalářské a magisterské práce.

Celkový rozsah 60-70 stran

- Titulní strana
- Úvodní informace o autorovi DP, vedoucím, konzultantovi
- Prohlášení o samostatném vypracování DP
- Poděkování (nepovinné)
- Abstrakt v ČJ
- Abstrakt v AJ
- Obsah
- Úvod – první číslovaná strana (započítávají se i předchozí strany)
- Teoretická část
- Praktická část (etika výzkumu, metodologie, analýza získaných dat)
- Výsledky/interpretace dat
- Diskuze
- Doporučení pro praxi
- Závěr
- Seznam použité literatury
- Seznam zkratk
- Seznam obrázků
- Seznam grafů
- Seznam tabulek
- Seznam příloh
- Přílohy (již se nečíslují)

### **ABSTRAKT**

- v rozsahu cca 2 – 4 normostrany (tj. 1800 znaků včetně mezer, max. jedna A4).

Význam abstraktu je v tom, že zviditelňuje danou práci a motivuje čtenáře, aby pokračoval ve čtení. Je to reklama a spolu s názvem a klíčovými slovy podává základní informace o DP.

Měl by obsahovat pět základních oblastí:

- 1) účel práce (ev. výzkumná otázka);
- 2) co bylo cílem;
- 3) jak byla práce zpracovávána (metodika a příp. metody);
- 4) jakých bylo dosaženo výsledků;
- 5) jaká jsou doporučení a závěry.

## ÚVOD

Popsat, jaký je význam řešené problematiky, jak zapadá do náplně oboru, přesně, stručně a srozumitelně tento cíl formulovat, obvykle formou pracovní přesně definované hypotézy.

## TEORETICKÁ ČÁST

- tvoří 1/3 DP (cca 20 stran)

**Základním účelem je popsat již poznané tak, aby na hranici dosud poznaného se vynořila výzkumná otázka a byly formulovány hypotézy.** Bez dobře formulované výzkumné otázky není možno dobře zpracovat napsat DP. Pokud má práce praktický charakter, teoretická část ústí v pálivou potřebu vytvořit daný praktický výstup.

**Výzkumná otázka musí být formulována tak, aby na ní mohl výzkum popsáný v praktické části odpovědět.** Není možné, aby výzkumná otázka byla sice atraktivní a relevantní, ale výzkum na ní neodpověděl. Závěr práce musí obsahovat odpověď na výzkumnou otázku ev. jestli byly potvrzeny či vyvráceny hypotézy.

### Struktura teoretické části:

- Vymezení pojmů
- Popis rešeršní činnosti (jaké databáze, v jakém časovém rozpětí student prohledával, jaká klíčová slova zvolil, klidně i kolik článků, kolik nevhodných apod.) – ideálně dle PRISMA guidelines.
- Rešerše – z databází 3. LF UK (EBSCO), Národní lékařská knihovna
- Teoretické základy a východiska – literární přehled zvolené tematiky (volit odpovídající stáří zdrojů), tato část představuje podrobnou zprávu o tom, co je v literatuře publikováno o zvolené problematice, pokud možno až do poslední doby a to i v příslušném mezinárodním pohledu. Jde o to prokázat schopnost vyhledat, prostudovat, utřídit a zpracovat dostupnou světovou literaturu z dané oblasti; tj. v ČR i v zahraničí (recentní publikace).
- Citovat použitou literaturu dle ČSN ISO 690:2011! Držet se jednoho citačního stylu, práce s citačním manažerem Vám zásadně usnadní práci (reference manuálně píšící pouze masochisté).
- <http://www.citace.com/CSN-ISO-690>
- <https://citace.zcu.cz/>

*Příklad: Studenta zajímalo, jaká je frekvence výskytu bradykardií při endotracheálním odsávání. U 50 náhodně vybraných pacientů sledoval 150 epizod odsátí a našel 13 bradykardií pod 50/s a jednu 6 sekundovou asystolii u pacienta s poraněním míchy. Do závěru napsal, že se má zvážit podání atropinu před endotracheálním odsáváním.*

*Jaká byla (vhodně formulovaná) výzkumná otázka? Jak měl znít závěr?*

- Zavedení zkratk, po zavedení už používat jen zkratky, rovnou je uvádět v seznamu zkratk

NEPATŘÍ SEM:

Anatomie a fyziologie soustav, obecné informace, rozdělení ... (běžné informace z učebnic)

## PRAKTICKÁ ČÁST

– tvoří cca 2/3 DP (cca 40 stran)

Metodologie: popis druhu studie (design – např. retrospektivní observační studie případů a kontrol), výzkumné metody, jasně charakterizovat zkoumaný soubor a způsob výběru respondentů, místa sběru dat, jak byla data zpracována (lze k úvodu k analýze dat).

Kde aplikovatelné, popsat dle PICO struktury:

P = pacienti: zařazovací a vyřazovací kritéria

I = intervence (co jsme studovali)

C = kontroly, komparátor – vůči čemu jsme to porovnávali

O = outcomes – co nás zajímalo, jaké výstupy?

- Etika výzkumu – popsat, jakým způsobem byla dodržena etika prováděného výzkumu (souhlasy - náměstka pro ošetrovatelskou péči, etické komise, respondentů/participantů apod.). Předlohy souhlasů jsou ke stažení v aplikaci Výuka.
- Ostatní aspekty metodologie – metodické postupy (zdůvodnit jejich použití), materiální či přístrojové přístupy, jichž autor použil a na jejichž základě došel k uvedeným výsledkům a závěrům. Metody musí být jasně popsány, aby podle nich bylo možno případně dosažené výsledky ověřit. Jde o to prokázat, jaké metody, jak danému tématu přiměřené, si student vybral a osvojil. Zde je podstatné, aby mezi použitými postupy byly i vhodné statistické metody, vyžaduje-li to povaha výzkumu.
- Analýza dat – u kvantitativního popsat, v jakém programu ke zpracování dat došlo, ev. pokud jsou použity, popsat i statistické metody zpracování. Přesnou analýzu dat popsat i u kvalitativního výzkumu (vč. druhu použité transkripce, byla-li použita).

## VÝSLEDKY

- Začít s informacemi kolik jsme zařadili pacientů, jak bylo měření úspěšné atd. Vhodné je zařadit tzv. Tabulku 1, kde jsou popsány Základní charakteristiky studovaných subjektů (počet, pohlaví, věk, příjmová dg., APACHE II.... Atd. co je relevantní k tématu práce).
- Student by měl sdělit, jaký je primární výsledek = odpověď na výzkumnou otázku, a to názorně, stručně a přesvědčivě **prezentované slovem, pomocí přehledných tabulek a názorných grafů či schémat**. Rozsáhlé tabulky nebo velké grafy je možno připojit v přílohách, jinak je vhodné je řadit přímo do textu. Toto je těžiště práce.

- Část Výsledky nemusí být dlouhá, ale musí být střízlivá, jasná a přehledná.

#### Co nedělat:

- Nenatahovat práci ukazováním jednotlivých výsledků v samostatných sloupcových grafech, když je možné je dát do jednoho grafu nebo tabulky a bude to daleko přehlednější.
- Pokud jsou data ve sloupcovém grafu, nikdy nesmí být použity bez chybových úseček.
- Nepoužívat 3D grafy a divoké barvy.
- V části výsledky se nepouštět do komentářů a interpretace dat.

## DISKUZE

Tato část slouží k uvedení naměřených dat do kontextu již poznaného – bude nejdelší a zároveň nejtěžší na napsání. Při psaní může se strukturou diskuze hodně pomoci školitel. Dobrá diskuze musí být logická a měla by se číst jako detektivka.

Struktura může být následující:

- Začít je vhodné tím, co je hlavním výsledkem této práce, co jsme tedy zjistili.
- Co zjistili před námi ostatní a pokud se naše výsledky liší, proč?
- Co jsou hlavní přednosti naší práce.
- Jaké jsou naopak slabiny a limitace? (důležité – čtenář může být v této fázi uchvácen, je třeba ho vrátit nohama na zem a pomoci mu uvědomit si omezení)
- **Doporučení pro praxi (Ize jako samostatná kapitola, ale i v kapitole Diskuze):** musí vycházet ze zjištěných výsledků, přesně popsat, jak docílit změny, navrhnout možnou nápravu již konkrétními kroky. Nemělo by se jednat o obecné formulace, ale přesné kroky opírající se o fakta v dané DP. Zároveň musí být čtenáři jasné, co vyplývá z výsledků autorů DP a co z již známého.

## ZÁVĚR

Zde se zopakuje odpověď na výzkumnou otázku.

*Nepsat do závěru, co nevyplývá z naměřeného (Např. Zjištění častého výskytu bradykardie při odsávání, zvláště u pacientů s poraněním míchy má vést k závěru, že je bradykardie častá, ale nikoli, že se má zvážit podání atropinu. To je relevantní praktická aplikace, která patří do části diskuze, ale do závěru nepatří, neboť nebyl zkoumán efekt atropinu podaného kvadruplegikům před odsáváním, ale pouze výskyt bradykardií).*

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY/BIBLIOGRAFIE

- bibliografické záznamy musejí odpovídat normě ISO 690:2011
- zde je podstatné, aby použité práce (články a knihy) měly přesný a logický vztah k otázce, kde jsou v textu citovány. Tento soupis literatury také umožňuje tvrzení uváděná v textu na jejich základě ověřit;

- minimálně 5 cizojazyčných zdrojů (slovenština se nepočítá)
- minimální počet zdrojů kompletně je 35

Grafická úprava textu, řazení obrázků, grafů a tabulek, odkazování literatury v textu i úprava referencí v soupisu na konci práce se řídí zvyklostmi při publikování v odborných lékařsko-biologických a zdravotnických textů v příslušných časopisech nebo knihách. Informace na webu 3. LF UK: <https://www.lf3.cuni.cz/3LF-318.html>

Formát a vazba vychází ze základního rozměru stránky textu na papíru formátu A4 (210x300mm) a tisk je jednostranný. Jednotlivé stránky textu i příloh musí tvořit jeden nedílný celek identický ve všech exemplářích.

Digitální verze práce bude uložena elektronicky do Studijního informačního systému ve formátu PDF/A. Jeden výtisk v pevných deskách nebo kroužkové vazbě zůstává po obhajobě DP na KAR FNKV.

Informace zde: <https://www.lf3.cuni.cz/3LF-320.html>

## **Odevzdání, posudek a obhajoba závěrečné práce**

- 1.** Student odevzdá diplomovou práci elektronicky do SIS a jednu tištěnou verzi svému vedoucímu práce do stanoveného termínu, obvykle 3 týdny před obhajobou práce.
- 2.** Vedoucí práce nebo garant příslušného oboru navrhne oponenta práce, který může být i externí vysokoškolsky vzdělaný odborník. V tom případě je třeba jeho evidence do SIS, a to oznámením jména, pracoviště a data narození příslušnému pracovníkovi Výpočetního střediska a vedoucímu personálního oddělení fakulty.
- 3.** Vedoucí diplomové práce a oponent vypracují hodnocení závěrečné práce, kde na závěr uvedou i stupeň klasifikace: výborně, velmi dobře, dobře, nevyhověl. Formulář na vypracování posudku bude vedoucímu i oponentovi k dispozici na webových stránkách.
- 4.** Student má právo alespoň tři pracovní dny před termínem obhajoby se seznámit prostřednictvím školitele nebo vedoucího pracoviště, na němž byla práce vypracována, s písemným zněním oponentních posudků.
- 5.** Obhajoba závěrečné práce je spojena s příslušnou státní zkouškou. Komise pro státní závěrečnou zkoušku je pak spolu s vedoucím práce a oponentem i komisí pro obhajobu práce. Odevzdání diplomové práce je obvykle podmínkou ke konání státní závěrečné zkoušky. Obhajoba závěrečné práce je ústní a je přístupná veřejnosti.

### **Doporučená obecná hodnotící kritéria:**

- a. Dodržení formálních náležitostí práce (úprava)
- b. Formulace cílů práce a jejich naplnění
- c. Systematika či logická stavba práce, použitá metodika
- d. Jazyková a stylistická úroveň textu

- e. Dodržení citačních standardů + práce se zdroji
- f. Dodržení zásad ochrany osobních údajů
- g. Samostatnost při zpracování práce + hodnocení z hlediska plagiátorství

### **Posouzení práce z hlediska původnosti práce/plagiátorství**

Za součást hodnocení je považované i hodnocení vedoucím práce a oponentem, zda je práce původní, zda se student řídil závaznou citační normou apod. Aby mohla být práce obhájena, nesmí být důvodná pochybnost o její původnosti. (OPATŘENÍ DĚKANA, kterým se vydává Směrnice č. 7/2019, kterou se stanoví postup při kontrolách závěrečných a habilitačních prací na 3. lékařské fakultě Univerzity Karlovy, v účinnosti od 1. 1. 2020: <https://fl.if3.cuni.cz/Předpisy/Směrnice/Fakulta/Směrnice%202019-07%20Postup%20při%20kontrolách%20závěrečných%20a%20habilitačn%C3%ADch%20prac%C3%AD.pdf>).

Získá-li vedoucí práce v průběhu přípravy práce podezření, že práce není původním dílem studenta, písemně (listině nebo elektronicky) upozorní studenta, že tato skutečnost může mít vliv na úspěšnou obhajobu práce, doporučí přepracování práce, příp. uvede toto své podezření i s odůvodněním do posudku a práci nedoporučí k obhajobě. Pokud vedoucí práce nebo oponent při psaní posudku na již odevzdanou práci získá podezření (např. pomocí analýzy TURNITIN či jiným dostupným systémem), že práce není původním dílem studenta, uvede toto odůvodnění do posudku a práci nedoporučí k obhajobě. Pokud toto tvrzení nebude během obhajoby vyvráceno, práce by neměla být obhájena. V těchto případech by měl být dán podnět k zahájení disciplinárního řízení.