



# UNIVERZITA KARLOVA I. lékařská fakulta

## Posudek vedoucího diplomové práce

### Název diplomové práce

Sebehodnocení znalostí všeobecných sester a zdravotnických záchranářů v oblasti monitorace a interpretace EKG křivek na JIP a ARO.

### Název diplomové práce v anglickém jazyce

Self-assessment of knowledge of nurses and paramedics in the area of monitoring and interpretation of ECG waveforms in ICU and anesthesiology resuscitation department.

**Autor práce** Bc. Andrea Sedláčková

**Název studijního oboru** Intenzivní péče

**Forma studia**

**Vedoucí práce** Mgr. Veronika Di Cara pracoviště ÚTPO, 1. LF UK

**Oponent práce** pracoviště

**Akademický rok** 2016/17

### Hodnotící kritéria závěrečných prací

Závěrečné práce jsou hodnoceny slovně, počtem bodů a navrženým klasifikačním stupněm. Oba hodnotitelé (vedoucí i oponent) vypracují posudek, jehož součástí je bodové hodnocení jednotlivých aspektů práce (v daném bodovém rozpětí a struktuře), návrh klasifikačního stupně a jeho slovní zdůvodnění. Součástí posudku bývají také doporučené otázky k obhajobě.

Bodové rozpětí pro jednotlivé klasifikační stupně je pouze doporučené, hodnotitel se od něj může v odůvodněných případech odklonit (vysoký odborný či společenský přínos práce může převážit drobné nedostatky, anebo naopak zásadní pochybení v klíčovém aspektu může být natolik závažné, že práce není doporučena k obhajobě i přes jiné nesporné kvality).

Klasifikace navržená v posudcích není pro zkušební komisi Státních závěrečných zkoušek závazná, ta k posudkům sice přihlíží, ale rozhoduje se na základě průběhu obhajoby a vlastního uvážení. I v případě jednoho či obou nedoporučujících posudků může student závěrečnou práci před komisí obhajovat.

### Hodnocení jednotlivých aspektů teoretické a výzkumné práce

Hodnocená položka	Úroveň a charakteristika položky a odpovídající počet přidělených bodů	Počet bodů
-------------------	--	------------

Ústav teorie a praxe ošetrovatelství  
I. lékařská fakulta Univerzity Karlovy v Praze  
Kateřinská 32, 121 08 Praha 2  
Tel.: 224 961 111  
IČ: 00216208  
DIČ: CZ00216208

<p><b>Abstrakt</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Obsahuje abstrakt všechny klíčové části (východiska, cíle, výzkumné otázky či hypotézy, použité metody, hlavní výsledky a jejich implikace)?</li> <li>▪ Koresponduje abstrakt s obsahem práce?</li> <li>▪ Má abstrakt přiměřený rozsah?</li> </ul> <p>(0-5 bodů)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Nedostatečná úroveň</b> – abstrakt postrádá jasné sdělení</li> <li>▪ <b>Dobrá úroveň</b> – abstrakt je neúplný nebo v něm chybí jedna či více klíčových částí nebo není konzistentní s cílem, strukturou práce či diskutovanými poznatky</li> <li>▪ <b>Velmi dobrá úroveň</b> – abstrakt obsahuje všechny položky, ale: jeho vypovídací hodnota je slabá, je příliš dlouhý, je matoucí</li> <li>▪ <b>Výborná úroveň</b> – kvalitně zpracovaný stručný souhrn obsahující všechny klíčové informace</li> </ul>	<p><b>3</b></p>
<p><b>Abstrakt</b> (slovní hodnocení)</p> <p>Je přítomen relativně informativní abstrakt, ale v podstatě v něm chybí část Východiska, proč je studované téma důležité. V popisu metod by se hodilo uvést, že respondenti pocházeli z více zdravotnických zařízení a způsob jejich výběru. Anglický překlad vykazuje gramatické chyby.</p>		
<p><b>Odůvodnění a rešerše odborné literatury</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Je zdůvodnění práce uvedené v úvodu logické?</li> <li>▪ Byla zvolena adekvátní literatura a je její záběr vzhledem k tématu dostatečný/úplný?</li> <li>▪ Je zvolená literatura aktuální?</li> <li>▪ Je použitá literatura řádně citována?</li> <li>▪ Je použitá argumentace prezentována standardním způsobem?</li> <li>▪ Byl dosavadní výzkum podroben kritice?</li> <li>▪ Je popsána metoda rešerše?</li> <li>▪ Jsou využívány přednostně primární zdroje?</li> </ul> <p>(0-20 bodů)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Nedostatečná úroveň</b> – odůvodnění nebo rešerše chybí, význam/přínos práce je pochybný, neposkytuje odpovídající oporu pro tvrzení autora, chybí přehled předešlých výzkumů a/nebo nekriticky přejat, reference na práci jiných autorů je nepřiměřená</li> <li>▪ <b>Dobrá úroveň</b> – pro zpracování diskutovaného tématu byla vybrána adekvátní odborná literatura. V práci je referováno k odpovídající empirické nebo teoretické bázi. Byla provedena rešerše předešlých výzkumů (ale jenom nebo v převážné míře českých), na něž je v práci správně referováno</li> <li>▪ <b>Velmi dobrá úroveň</b> – byla zvolena a je podrobně diskutována adekvátní odborná literatura k tématu. Popis základních pramenů nebo teoretického rámce je na standardní dobré úrovni a zohledňuje i práce zahraničních autorů</li> <li>▪ <b>Výborná úroveň</b> – význam a praktické implikace práce jsou dobře definovány. Teoretický nebo empirický základ je dobře popsán včetně práce zahraničních autorů a v práci diskutován. Je předložen odpovídající a kritický přehled dosavadních výzkumů, který odpovídajícím způsobem interpretuje současné poznatky a kontroverze v oboru. Argumentace použitá v práci může být inovativní a pro obor přínosná</li> </ul>	<p><b>14</b></p>
<p><b>Odůvodnění a rešerše odborné literatury</b> (slovní hodnocení)</p> <p>V úvodu je stručně zdůvodněna volba tématu práce a jeho význam pro kvalitní ošetrovatelskou péči. Problém by ovšem mohl být objektivněji uveden výsledky jiných studií či údaji z databází (např. počty zemřelých z kardiovaskulárních příčin).</p> <p>Autorka popisuje strategie použité při vyhledávání literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou vhodné, aktuální a dostatečného množství.</p> <p>Citování zdrojů ani další práce s literaturou nevykazují výrazné chyby. Autorka našla a správně používá zahraniční systematický přehled problematiky správné monitorace EKG sestrami, jakož i další zajímavé zahraniční články demonstrující nutnost školení sester v technice monitorace, i v interpretaci EKG křivky. V textu Přehledu literatury autorka představuje především expertní popis mnohokrát publikované fyziologie a patologie elektrické aktivity srdce. Pouze jednu stranu věnuje vzdělávání českých sester (a záchranářů) v otázce monitorace EKG, což působí poněkud nevyrovnaným dojmem. Kvalifikační i celoživotní vzdělávání sester a záchranářů v monitoraci EKG v zahraničí je popsáno minimálně, ačkoli by bylo zajímavé jeho srovnání s ČR. Vhodná by byla také hlubší diskuse s pracemi Holcmanové a Kratochvílové, které mají rozporné výsledky.</p> <p>Jsou přítomny četné obrázky, které vhodně demonstrují informace uvedené v textu. Obrázky jsou pečlivě citovány. Primární zdroje jsou používány (např. Vyhláška 55/2011 Sb. o činnostech zdravotnických pracovníků)</p>		

<p><b>Použité metody a logika struktury práce</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jsou jasně stanoveny a zdůvodněny cíle práce, výzkumné otázky či hypotézy?</li> <li>▪ Je zdůvodněna volba použitých metod (rozsah a metoda výběru vzorku, tvorba, zpracování a analýza dat)?</li> <li>▪ Jsou všechny použité metody a postupy dobře a podrobně popsány, umožňuje popis replikaci?</li> <li>▪ Byla věnována pozornost reliabilitě a validitě dat?</li> </ul> <p>(0-20 bodů)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Nedostatečná úroveň</b> – výrazné problémy ve výběru nebo popisu jedné nebo více částí práce, zvolené metody neodpovídají cílům, otázkám či hypotézám</li> <li>▪ <b>Dobrá úroveň</b> – základní části práce jsou popsány na dostatečné úrovni a umožňují porozumět použitým metodám a postupům</li> <li>▪ <b>Velmi dobrá úroveň</b> – všechny použité klíčové metody a postupy jsou podrobně popsány a odpovídají současné vědecké praxi</li> <li>▪ <b>Výborná úroveň</b> – všechny použité klíčové metody a postupy jsou podrobně popsány a splňují nároky na vědeckou práci, mohou být inovativní a pro obor přínosné</li> </ul>	<p><b>19</b></p>
<p><b>Použité metody a logika struktury práce (slovní hodnocení)</b>  Autorka popisuje, proč si zvolila metodu kvantitativního výzkumu, jeho silné i slabé stránky. Dále představuje cíle práce, stručně testování dotazníku i kritéria výběru účastníků, způsob provedení tohoto výzkumu je tak jasně popsán. Validita a reliabilita nástroje nebyla testována.</p>		
<p><b>Zpracování tématu a interpretace získaných poznatků</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Odpovídají všechny uvedené informace soudobému stavu poznání?</li> <li>▪ Neobsahuje práce zavádějící, či dokonce demagogická tvrzení a polopravdy?</li> <li>▪ Jsou závěry prezentovány srozumitelně?</li> <li>▪ Jsou prezentovány všechny relevantní poznatky?</li> <li>▪ Byly vzaty v potaz silné i slabé stránky práce?</li> <li>▪ Jsou závěry korektní?</li> <li>▪ Byly vzaty v úvahu alternativní vysvětlení?</li> <li>▪ Jsou závěry diskutovány v kontextu soudobého výzkumu?</li> <li>▪ Jsou učiněna doporučení pro další výzkum nebo opatření?</li> </ul> <p>(0-20 bodů)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Nedostatečná úroveň</b> – výrazné problémy s prezentací nebo s interpretací výsledků</li> <li>▪ <b>Dobrá úroveň</b> – prezentované výsledky jsou vnitřně konzistentní. Některé interpretace výsledků jsou přiměřené. Práce zmiňuje některé z jejích hlavních slabých a silných stránek</li> <li>▪ <b>Velmi dobrá úroveň</b> – výsledky jsou srozumitelně prezentovány a jeví se jako správné. Interpretace výsledků jsou přiměřené. Slabé a silné stránky práce jsou diskutovány včetně implikací pro interpretace poznatků. Práce demonstruje porozumění implikacím diskutovaných poznatků pro další výzkum nebo opatření</li> <li>▪ <b>Výborná úroveň</b> – výsledky prezentovány srozumitelně a jeví se jako správné. Správná interpretace výsledků je provedena s kritickým zohledněním možných alternativních vysvětlení. Jsou diskutovány slabé i silné stránky práce včetně implikací pro interpretace poznatků. Výsledky jsou diskutovány v kontextu dalších výzkumů a zdůrazňují přínos k rozvoji vědomostí (nebo vývoji nových technik a postupů). Jsou učiněna jasná a odpovídající doporučení pro další výzkum nebo opatření</li> </ul>	<p><b>18</b></p>
<p><b>Zpracování tématu a interpretace získaných poznatků (slovní hodnocení)</b>  Autorka shrnuje výsledky v přehledných tabulkách a grafech, někdy se však informace v nich obsažené zbytečně opakují. Hned v první tabulce (věk respondentů, str. 50) je chyba ve věkových kategoriích, ale tato chyba se již dále neopakuje, proto se domnívám, že šlo o překlep.  Výsledky jsou prezentovány korektně, jsou velmi informativní, a podobají se výsledkům v citované literatuře, jakkoliv se to zdá těžko uvěřitelné (70% respondentů umístilo nesprávně svod V1 a V2! Správnost umístění ostatních svodů je mezi 35-50% ).  Autorka vhodně a správně využívá třídění druhého stupně (závislost rozeznání fyziologického rytmu od patologického, na faktu, zda respondent absovoval kurs EKG) a přináší tak data podporující efektivitu EKG kursu.</p>		

<p>V kapitole Diskuse se autorka zamýšlí nad možnými omezeními své studie (str. 83) a alternativními vysvětleními. Autorka navrhuje další možné oblasti k prozkoumání tohoto tématu. Dále sestavila návrhy opatření, které by mohly současnou situaci zlepšit (str. 90), ty by ovšem mohly být konkrétnější.</p>		
<p><b>Etické aspekty práce</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Byly vzaty v úvahu etické otázky související s tématem práce a realizací výzkumu?</li> <li>▪ Nedošlo k ohrožení zájmů účastníků výzkumu?</li> <li>▪ Jsou diskutovány etické konflikty výzkumné činnosti?</li> <li>▪ Byla respektována pravidla publikační etiky?</li> <li>▪ Jaký byl výsledek shody v systém pro odhalování plagiátů (Thesis)?</li> </ul> <p>(0-10 bodů)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Nedostatečná úroveň</b> – etické otázky jsou opominuty, etická pravidla výzkumu a ochrana osobních údajů nejsou respektována nebo jsou nedostatečně ošetřena</li> <li>▪ <b>Dobrá úroveň</b> – práce diskutuje etická pravidla a ošetřuje zájmy účastníků výzkumu, nicméně z etického hlediska vykazuje nedostatky, které ale nejsou zásadního charakteru</li> <li>▪ <b>Velmi dobrá úroveň</b> – práce diskutuje etická pravidla a ošetřuje zájmy účastníků výzkumu</li> <li>▪ <b>Výborná úroveň</b> – etická pravidla výzkumu a ochrana osobních údajů jsou dostatečně ošetřeny. Jsou diskutovány všechny etické konflikty výzkumné činnosti. Autor bere v potaz společensko-kulturní dopad práce</li> </ul>	<p><b>9</b></p>
<p><b>Etické aspekty práce</b> (slovní hodnocení)</p> <p>Etické otázky byly zváženy a popsány úvodu dotazníku, autorka se snažila o zachování anonymity respondentů, jediným rizikem mohlo být rozdávání dotazníků vrchní či staniční sestrou a následný sběr vyplněných dotazníků z oddělení stejnými osobami. Publikační etika byla respektována a shoda v Thesis je menší než 5%.</p>		
<p><b>Odborný a společenský přínos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pojednává práce aktuální/praktický problém?</li> <li>▪ Je práce přínosná z hlediska oboru?</li> </ul> <p>(0-10 bodů)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Nedostatečná úroveň</b> – práce se nezabývá společensky aktuálním nebo praktickým problémem</li> <li>▪ <b>Dobrá úroveň</b> – práce pojednává alespoň částečně aktuální nebo praktický problém v kontextu oboru</li> <li>▪ <b>Velmi dobrá úroveň</b> – práce pojednává aktuální a praktický problém v kontextu oboru</li> <li>▪ <b>Výborná úroveň</b> – práce je originální a přínosná pro rozvoj oboru, zabývá se významným společenským problémem</li> </ul>	<p><b>10</b></p>
<p><b>Odborný a společenský přínos</b> (slovní hodnocení)</p> <p>Monitorace EKG patří k nezákladnějším úkonům sestry (a záchranáře) v intenzivní péči. Proto jsou prezentované výsledky extrémně zajímavé pro zlepšování české praxe v oblasti monitorace EKG sestrami v intenzivní péči. Autorka byla schopná zajímavé informace identifikovat a otevřeně pojmenovat, jakož i navrhnout možná řešení.</p>		
<p><b>Formální úroveň práce</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Obsahuje práce všechny klíčové části?</li> <li>▪ Má práce dostatečný či přiměřený rozsah?</li> <li>▪ Je práce logicky uspořádána?</li> <li>▪ Je práce z formálního hlediska bez chyb?</li> <li>▪ Má práce dobrou jazykovou úroveň?</li> <li>▪ Jsou soustavně používány zavedené zkratky?</li> </ul> <p>(0-15 bodů)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Nedostatečná úroveň</b> – práce není na odpovídající úrovni zpracována a vnitřně uspořádána, např. chybí některá z jejích klíčových částí, neodpovídá rozsahem požadavkům či je nelogicky uspořádána</li> <li>▪ <b>Dobrá úroveň</b> – text je z hlediska obsahového i formálního bez zásadních pochybení, práce je úplná a má jasnou strukturu</li> <li>▪ <b>Velmi dobrá úroveň</b> – práce je zpracována na velmi dobré úrovni, text je vhodně členěn a jsou dodrženy všechny zásady logické i formální strukturace textu</li> <li>▪ <b>Výborná úroveň</b> – práce je napsána na vysoké akademické úrovni</li> </ul>	<p><b>13</b></p>
<p><b>Formální úroveň práce</b> (slovní hodnocení)</p> <p>Anglické zkratky v abstraktu ICU, ECG a zejména neobvyklá AIC, nejsou uvedeny v Seznamu zkratek ani definovány v textu. Abstrakt obsahuje interpunkční chyby. Práce obsahuje všechny klíčové části v přiměřeném rozsahu, které jsou logicky uspořádány. V práci se občas vyskytuje gramatická chyba, či překlep (str. 40), chybná interpunkce</p>		

(např. str. 4), jakož i stylistické neobratnosti (např. str. 10 „spousta“), ale nikoliv ve velkém množství.  
Zkratky jsou zavedeny.

### Doporučená klasifikace práce podle bodového ohodnocení 86 bodů

Doporučený klasifikační stupeň	Bodové rozpětí pro diplomové práce
Výborně	100–86
Velmi dobře	85–71
Dobře	70–56

### Práci klasifikuji stupněm: ~~Výborně~~ / ~~Velmi dobře~~ / ~~Dobře~~

#### Slovní zdůvodnění navrhovaného klasifikačního stupně<sup>1</sup>:

Je přítomen relativně informativní abstrakt, ale v podstatě v něm chybí část Východiska a detailnější popis metod.

V Úvodu mohl být význam práce podpořen objektivními čísly. Autorka popisuje strategie použité při vyhledávání literatury, které jsou vhodné, aktuální a dostatečného množství.

Citování zdrojů ani další práce s literaturou nevykazují výrazné chyby, ale kapitola Přehled literatury je nevyvážená. Chybí v ní lepší popis vzdělávání sester v monitoraci EKG, zatímco fyziologie a patologie elektrické aktivity srdce je popsána velmi erudovaně a rozsáhle.

Metodologie výzkumu je v práci popsána dostatečně.

Autorka shrnuje výsledky v přehledných tabulkách a grafech, někdy se však informace v nich obsažené zbytečně opakují. Výsledky jsou prezentovány korektně, jsou velmi informativní, a podobají se výsledkům v citované literatuře, jakkoliv se to zdá těžko uvěřitelné (70% respondentů umístilo nesprávně svod V1 a V2!)

Autorka vhodně a správně využívá třídění druhého stupně (závislost rozeznání fyziologického rytmu od patologického, na faktu, zda respondent absolvoval kurs EKG) a přináší tak data podporující efektivitu EKG kursu. V kapitole Diskuse se autorka zamýšlí nad možnými omezeními své studie a alternativními vysvětleními.

Etické otázky byly zváženy a popsány úvodu dotazníku, autorka zachovala anonymitu respondentů. Publikáční etika byla respektována a shoda v Thesise je menší než 5%.

Monitorace EKG patří k nejzákladnějším úkonům sestry (a záchranáře) v intenzivní péči. Proto jsou prezentované výsledky extrémně zajímavé pro zlepšování české praxe v oblasti monitorace EKG sestrami v intenzivní péči. Autorka byla schopná zajímavé informace identifikovat a otevřeně pojmenovat, jakož i navrhnout možná řešení.

Práce obsahuje všechny klíčové části v přiměřeném rozsahu, které jsou logicky uspořádány. V práci se občas vyskytnou chyby (gramatické, stylistické), ale nikoliv v neakceptovatelném množství.

### Práci doporučuji k obhajobě

#### Otázky a připomínky k obhajobě práce:

- 1) Na straně 47 uvádíte, že: „vzdělání v EKG není na špatné úrovni“. Vysvětlíte toto konstatování ve světle Vašich výsledků, jakož i Vámi nalezených studií.
- 2) Domníváte se, že v české intenzivní péči by bylo vhodné zabývat se „monitor alarm fatigue“ (únavou sester ze stále znějících alarmů různých monitorů), nebo to (zatím) není nutné?

Místo a datum vypracování posudku  
Praha 4/1/2017

Podpis vedoucího práce  
*Veronika Di Cara*

<sup>1</sup> V případě hodnocení stupněm neprospěl/a uvést hlavní nedostatky práce a zdůvodnění tohoto rozhodnutí.