



Zdravotně  
sociální fakulta  
Faculty of Health  
and Social Sciences

Jihočeská univerzita  
v Českých Budějovicích  
University of South Bohemia  
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích  
Zdravotně sociální fakulta  
Ústav ošetřovatelství, porodní asistence a neodkladné péče

Bakalářská práce

# Fyzikální vyšetření sestrou v ordinaci praktického lékaře pro dospělé

Vypracovala: Zdenka Mančušková  
Vedoucí práce: Mgr. Lenka Šedová, Ph.D.

České Budějovice 2016

## **Abstrakt**

Bakalářská práce se zabývá fyzikálním vyšetřením, měřením fyziologických funkcí a zaznamenáváním EKG sestrou v ordinaci praktického lékaře pro dospělé. Práce se skládá ze dvou částí.

Teoretická část práce je zaměřená na vysvětlení pojmů a popis provedení fyzikálního vyšetření, měření fyziologických funkcí a na zaznamenávání EKG. Fyzikální vyšetření se provádí smysly. K vyšetřovacím metodám patří pohled (inspekce), poslech (auskultace), pohmat (palpace), poklep (perkuse), vyšetření per rektum a vyšetření pomocí čichu. Do fyziologických neboli vitálních funkcí se řadí tělesná teplota, dech, puls a krevní tlak. Elektrokardiogram znázorňuje srdeční aktivitu v podobě křivky, kterou zaznamenává přístroj elektrokardiograf.

Výkony prováděné všeobecnou sestrou v ordinaci praktického lékaře se můžou rozdělit na čtyři okruhy. Preventivní, diagnostický, léčebný a administrativní okruh. Sestra poskytuje pacientům zdravotně výchovný materiál, odebírá od pacientů biologický materiál, měří klientovo fyziologické funkce, aplikuje injekce, převazuje rány, rozesílá pozvánky na preventivní prohlídky, objednává zdravotnický materiál, atd.

Druhá část práce obsahuje výzkumné šetření. Empirické šetření bylo uskutečněno kvalitativní metodou formou polostrukturovaného rozhovoru a přímého zjevného zúčastněného pozorování. Rozhovor byl proveden s osmi sestrami, které pracují v ordinaci praktického lékaře pro dospělé. Sestrám bylo položeno základních čtrnáct otázek. Pozorováno bylo osm sester a osm pacientů. Pozorování bylo vedeno podle dvaatřiceti pozorovacích kritérií. Výsledky pozorování posloužily ke srovnání s výsledky rozhovoru. Z třiceti ordinací praktického lékaře, jež byly obvolány, pouze jedna sestra prováděla v ordinaci u pacientů fyzikální vyšetření. K fyzikálnímu vyšetření bylo připojeno měření fyziologických funkcí a zaznamenávání EKG, které s vyšetřením úzce souvisí. Hlavním cílem práce bylo zjistit, zda všeobecné sestry v ordinacích praktického lékaře provádějí u pacientů fyzikální vyšetření. Z výzkumu vyplynulo, že všeobecné sestry v ordinacích praktického lékaře fyzikální vyšetření u pacientů neprovádějí. Vyšetření v ordinacích provádějí lékaři.

Dílčím cílem práce bylo zjistit, jak sestry při fyzikálním vyšetření postupují a jestli postupují dle odborné literatury. Díky odpovědím v rozhovoru s jedinou sestrou, která fyzikální vyšetření v ordinaci prováděla a díky pozorování jejího postupu při vyšetření, byl splněn dílčí cíl. Během vyšetření sestra dodržovala postupy dle odborných knih. Výsledky rozhovoru se s výsledky pozorování v ničem nelišily. Sestra vykonávala fyzikální vyšetření přesně tak, jak uvedla v rozhovoru. Z výsledku výzkumného šetření můžeme říci, že všeobecná sestra provádějící fyzikální vyšetření postupuje při výkonu dle standardů a odborných knih.

U zbylých sester, které neprováděly fyzikální vyšetření, bylo výzkumné šetření zaměřeno na měření fyziologických funkcí a zaznamenávání EKG. Sestry nevěděly, že mají kompetence k vykonávání fyzikálního vyšetření. Sestry měly menší nedostatky v teoretických znalostech a větší nedostatky v praktických dovednostech. Sestry nekomunikovaly s pacienty. Neposkytovaly pacientům dostatek informací o výkonech, které pacienti budou podstupovat. Dále sestry pacienty needukovaly o dobrých a špatných hodnotách fyziologických funkcí. Needukovaly je o správném životním stylu, který přispívá k dobrým hodnotám fyziologických funkcí. Sestry nedezinfikovaly manžety od tonometrů a EKG svody po každém pacientovi. Některé sestry to nedělaly vůbec, některé sestry prováděly dezinfekci na konci pracovní doby. Digitální teploměry ovšem dezinfikovaly pravidelně po každém pacientovi. Nejvíce znepokojujícím zjištěním bylo, že sestry v ordinacích neprovádějí hygienickou dezinfekci rukou. Z porovnání výsledků rozhovorů s výsledky pozorování vyplynulo, že sestry vykonávaly měření fyziologických funkcí a zaznamenávání EKG převážně přesně tak, jak popsaly v rozhovoru a zároveň dle odborné literatury.

Smyslem práce bylo zjistit, zda existují ordinace praktického lékaře, ve kterých fyzikální vyšetření provádí všeobecné sestry. Z výsledků výzkumného šetření vyplynulo, že všeobecné sestry fyzikální vyšetření v ordinacích nevykonávají. Bakalářská práce může posloužit studentům jako objasnění problematiky fyzikálního vyšetření sestrou v ordinaci praktického lékaře pro dospělé. Do budoucna by bylo vhodné provést výzkum zaměřený na praktické lékaře a fyzikální vyšetření. Výzkum by

se mohl týkat toho, proč fyzikální vyšetření v ordinacích provádí zrovna lékař, a proč tuto činnost nepřenechá sestře.

Klíčová slova: fyzikální vyšetření; fyziologické funkce; elektrokardiograf; ordinace praktického lékaře; všeobecná sestra; pacient.

## **Abstract**

This bachelor thesis deals with physical examination, the monitoring of physiological functions and the recording of cardiographs by nurses in private practice examination rooms. The thesis contains two parts.

The first, and theoretical, part of the thesis is focused on the explanation of certain terms and a description of what it means to provide a physical examination, monitoring of physiological functions and recording cardiographs. The physical examination is focused around human senses. Sight (inspection), hearing (auscultation), touching (palpation), knocking (percussion), per rectum examination, and smelling are all considered methods of examination. Body temperature, breathing, pulse and blood pressure are considered physiological or vital functions. The electrocardiogram signifies cardiac activity in the form of a line, which is drawn by a gadget called an electrocardiogram (EKG).

Activities executed by nurses in a private practice exam rooms can be divided into four groups: preventative, diagnostic, medical and administrative group. A nurse provides patients with medical educative materials, samples biological material, monitors clients physiological functions, gives injections, changes bandages, sends preventative examination invitations, orders medical material and equipment etc.

The second part contains investigative research. The empirical investigation was performed using the qualitative method in a form of a semi structured interview and direct observation during the interview. In an interview with eight nurses, who all work in private practices, the nurses were asked 14 basic questions. The nurses were observed as they each examined a separate patient. The observation was done based on 32 observation criteria. The observation results were compared with the results of the interviews. Out of 30 private practices that were contacted by phone only one nurse was performing physical examinations on patients. Based on their close relation to physical examination, monitoring of physiological functions and cardiograph was added. The main goal of the thesis was to find out whether nurses assisting with surgeries perform a

physical examination on patients. The result of this research is the following. Nurses do not provide patients with physical examination, doctors do.

A partial goal was to find out, what the steps are nurses follow while performing the physical examinations and whether they do or do not follow the medical literature. This partial goal was achieved thanks to the interview with the only nurse who performed this kind of examination on patients and direct observation of this procedure. The nurse followed the steps described in medical books. There was no difference between the conclusion of the interview and the observation. The nurse performed the examination exactly like she described in the interview. Based on this research, we can say that nurses performing physical examinations follow steps that are described in books, or set by industry standards.

Regarding the other nurses that did not perform physical examinations, the investigative research was focused on the monitoring of physiological functions and performing EKG tests. The nurses did not know, that they are allowed to perform physical examinations, and in fact, should. A minor lack of theoretical knowledge and a greater lack of practical knowledge was observed. The nurses did not communicate with their patients. They did not provide patients with enough information about procedures they would be undergoing. Furthermore, the nurses did not educate patients about good and bad results of physiological functions. They did not explain to patients how to lead a healthy lifestyle, which would significantly help in achieving good physiological functions. The nurses did not disinfect cuffs in tonometers and EKG electrodes after every patient. Some nurses did not do this at all, the rest disinfected the equipment at the end of their shifts. However, they did disinfect digital thermometers regularly after every patient. The most shocking observation was the nurses didn't perform hygienic hand washing before examinations. The conclusion of the comparison of results, from both observation and interviews, was that most nurses do perform the monitoring of physiological functions and cardiographs exactly how they described in their interview and also they respected the steps set forth in medical literature.

The goal of the thesis was to find out whether there are private practices where physical examination was performed by a nurse. Results of the investigative research

showed that nurses do not perform this kind of examination. The thesis can serve other students as a source of more detailed analysis of the problem of physical examinations performed by a nurse in a private practice. A contribution to this analysis would be research focused on physical examination performed by doctors. The research could deal with the question, why doctors perform the examination and why do they not let nurses do it.

Key words: physical examination; physiological functions; electrocardiograph; private practice; nurse; patient.

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci jsem vypracoval(a) samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to – v nezkrácené podobě – v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných fakultou – elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 1. 8. 2016

.....

Zdenka Mančušková



## **Poděkování**

Tímto bych chtěla poděkovat Mgr. Lence Šedové, PhD. za odborné vedení práce a za cenné rady a připomínky při psaní práce. Dále bych chtěla poděkovat všeobecným sestřám a pacientům, kteří se účastnili mého výzkumného šetření. V neposlední řadě musím poděkovat také praktickým lékařům za to, že jsem v jejich ordinaci mohla výzkumné šetření provádět.

## Obsah

Úvod.....	13
1 Současný stav .....	14
1.1 Fyzikální vyšetření .....	14
1.1.1 Vyšetření pohledem .....	15
1.1.2 Vyšetření poslechem.....	22
1.1.3 Vyšetření poklepem .....	23
1.1.4 Vyšetření pohmatem .....	24
1.1.5 Vyšetření per rektum .....	26
1.1.6 Vyšetření čichem .....	27
1.2 Fyziologické funkce .....	27
1.2.1 Tělesná teplota .....	28
1.2.2 Dech .....	29
1.2.3 Puls.....	30
1.2.4 Krevní tlak .....	31
1.2.5 Elektrokardiogram .....	33
1.3 Sestra a fyzikální vyšetření v ordinaci lékaře .....	35
2 Cíle práce a výzkumné otázky.....	36
2.1 Cíle práce .....	36
2.2 Výzkumné otázky.....	36
3 Metodika.....	37
3.1 Metodika a technika výzkumu .....	37
3.2 Charakteristika výzkumného souboru.....	38
3.2.1 Stručná charakteristika jednotlivých respondentů .....	38
4 Výsledky.....	40
4.1 Kategorizace dat z rozhovorů.....	40
4.1.1 Kategorie „Vysvětlení pojmu“ .....	40
4.1.2 Kategorie „Fyzikální vyšetření sestrou“ .....	41
4.1.3 Kategorie „Kompetence všeobecné sestry podle vyhlášky“ .....	42
4.1.4 Kategorie „Provedení fyzikálního vyšetření“ .....	43
4.1.5 Kategorie „Míra provedení fyzikálního vyšetření“ .....	44

4.1.6	Kategorie „Způsob provedení fyzikálního vyšetření“ .....	44
4.1.7	Kategorie „Zaznamenání výsledků fyziologického vyšetření“ .....	45
4.1.8	Kategorie „Cesta k vyšetřování“ .....	45
4.1.9	Kategorie „Asistence lékaři“ .....	46
4.1.10	Kategorie „Názor na to, kdo by měl fyzikální vyšetření vykonávat“ .....	47
4.1.11	Kategorie „Pojem fyziologické funkce“ .....	48
4.1.12	Kategorie „Měření fyziologických funkcí“ .....	49
4.1.13	Kategorie „Způsob měření fyziologických funkcí“ .....	50
4.1.14	Kategorie „Zaznamenávání EKG“ .....	51
4.1.15	Kategorie „Způsob zaznamenávání EKG“ .....	51
4.2	Analýza dat z pozorování .....	52
4.2.1	Pozorování fyzikálního vyšetření .....	53
4.2.2	Pozorování měření fyziologických funkcí .....	54
4.2.3	Pozorování zaznamenávání EKG .....	55
5	Diskuze .....	56
6	Závěr .....	61
7	Seznam informačních zdrojů .....	62
8	Seznam příloh .....	66

## **Seznam použitých zkratek**

ARO = anesteziologicko - resuscitační oddělení

EKG = elektrokardiogram/elektrokardiograf

FV = fyzikální vyšetření

JIP = jednotka intenzivní péče

D = dech

P = puls

TK = tlak krve/krevní tlak

TT = tělesná teplota

## Úvod

S fyzikálním vyšetřením se jako pacienti, nebo jako zdravotníci setkáváme v ambulancích, na odděleních nemocnic, u praktických lékařů, u dětských lékařů, u zubních lékařů, v domovech důchodců, v hospicích, zkrátka ve všech zdravotnických a sociálních zařízeních. Ve všech zmíněných zařízeních fyzikální vyšetření provádí většinou lékař či lékařka. Ovšem všeobecná sestra má také kompetence fyzikální vyšetření vykonávat. Na několika odděleních v nemocnicích jsem se setkala s tím, že sestra prováděla u pacienta fyzikální vyšetření. Nikdy jsem však neviděla, že by sestra vykonávala fyzikální vyšetření v ordinaci praktického lékaře. Přesto mě zajímalo, zda existuje ordinace praktického lékaře, ve které fyzikální vyšetření provádí sestra. Našla jsem přibližně 300 ordinací praktických lékařů v Jihočeském kraji. Z toho 120 praktiků ordinovalo v Českých Budějovicích. Z 30 ordinací, které jsem obvolala, pouze v jedné ordinaci prováděla fyzikální vyšetření sestra.

S fyzikálním vyšetřením úzce souvisí měření fyziologických funkcí. Všeobecné sestry v ordinacích praktického lékaře, se kterými jsem hovořila, ať už po telefonu nebo osobně, sice neprovádí fyzikální vyšetření, ale všechny měří pacientům krevní tlak, puls, dech a tělesnou teplotu.

Se dvěma výše uvedenými činnostmi je spjata zaznamenávání elektrické aktivity srdce. Laicky řečeno točení EKG. Tento výkon všeobecné sestry v ordinacích praktického lékaře běžně provádějí.

Jak jediná sestra provádí fyzikální vyšetření? Proč vyšetření vykonávají lékaři a nikoliv sestry? Dodržují sestry zásady správného měření fyziologických funkcí? Jak sestry postupují při zaznamenávání EKG? S těmito a s dalšími otázkami jsem se zabývala ve své bakalářské práci.

# 1 Současný stav

## 1.1 Fyzikální vyšetření

Fyzikální neboli somatické vyšetření patří mezi vstupní vyšetření prováděné lékařem. Mělo by následovat hned po sepsání pacientovo anamnézy. Fyzikální vyšetření lékaři poskytuje obraz o pacientově zdravotním stavě. Vyšetření se provádí smysly (Nejedlá, 2015a). Chrobák (2007; s. 23) tvrdí „*K základním fyzikálním vyšetřovacím metodám patří vyšetření pohledem (inspekci), pohmatem (palpací), poklepem (perkusi) a poslechem (auskultací) a zhodnocení čichových vjemů.*“ Do fyzikálního vyšetření patří také vyšetření per rektum (Nejedlá, 2015a). Dle vyhlášky Ministerstva zdravotnictví České republiky č. 55/2011 Sb. o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků může toto vyšetření provádět taktéž zdravotní sestra. Výsledek vyšetření sestře přináší klíčové informace k sestavení ošetřovatelského plánu. K dosažení správného výsledku fyzikálního vyšetření musí sestra dodržovat určitý postup provedení vyšetření. Sestra by měla v první řadě pacientovi vysvětlit, jaký účel vyšetření má a jak bude vyšetření probíhat. Pacienta musí sestra vyšetřovat v klidném prostředí, které je dostatečně osvětlené. Nejlépe na vyšetřovně (Navrátil, 2008). Při vyšetřování sestra používá pomůcky jako fonendoskop, baterku, páskový metr, ústní lopatku, vatovou štětičku a rukavice (Šafránková, Nejedlá, 2006a). V kompetenci sestry není možnost sdělování diagnózy, prognózy nebo způsobu léčby pacientovi, na základě výsledků fyzikálního vyšetření. Interpretaci těchto výsledků se musí sestra striktně vyvarovat. Pokud chce sestra provádět fyzikální vyšetření, musí se dobře orientovat v anatomii a fyziologii člověka. Musí vědět, jak se vyšetření provádí a v jakých polohách se provádí a pomoci pacientovi tyto polohy zaujmout. Postupovat sestra musí systematicky od hlavy ke končetinám (Navrátil, 2008).

### 1.1.1 Vyšetření pohledem

Pohledem se vyšetřuje celkový vzhled pacienta. Od hlavy přes kůži až po končetiny. Hodnotí se také výraz tváře, vědomí, poloha, postoj a chůze pacienta (Nejedlá, 2015a).

Na **hlavě** se posuzuje velikost, tvar a držení hlavy. Hlava má fyziologicky mezocefalický tvar. Malá hlava se označuje jako mikrocefalie. Naopak velká hlava nese název makrocefalie. Protáhlou hlavu do kužele označujeme jako turicefalii. Zkrácená hlava ve směru od čela k týlu znamená brachycefalii. Prodloužená hlava v tomtéž směru se nazývá dolichocefalie (Nejedlá, 2015b).

U **obličeje** se hodnotí jeho výraz. Ten vypovídá o psychice a emocích pacienta. Výrazné nadočnicové oblouky, velký nos a brada a silné rty značí facies acromegalica (akromegalická tvář). Dítě, které nedýchá nosem, ale ústy, může mít zvětšenou nosní mandli. Výraz jeho tváře se nazývá facies adenoida (adenoidní tvář). Při onemocnění zvaném Cushingův syndrom, které je způsobeno zvýšenou hladinou kortikoidů v organismu, má pacient kulatý neboli měsícovitý obličej. U žen s tímto onemocněním je typická virilizace (rozvoj sekundárních pohlavních mužských znaků u žen), která se projevuje růstem vousů. Soubor těchto příznaků v obličejí nese název facies cushingoida (cushingoidní tvář). U pacientů s planoucími tvářemi, lesklými očmi, horkým čelem a neklidným výrazem se mluví o facies febrilis (horečnatá tvář). Při vážném bolestivém onemocnění má pacient facies Hippocratica (Hippokratovu tvář), jež se značí vpadlými očmi, propadlými tvářemi, vystouplými lícními kostmi, špičatým nosem a suchými rty. S facies Hippocratica je možné se setkat u pacientů v terminálním stádiu onemocnění. Facies mitralis (mitrální tvář) se vyskytuje u pacienta s mitrální stenózou (zúžení dvojcípé srdeční chlopně). Pacient má červené líce. Okolí očí, nosu a rtů je bledé. Barva kůže uší a rtů je cyanotická. Facies myxedematosa (myxedematózní tvář) mají pacienti s hypotyreózou (snížená funkce štítné žlázy). Typické pro tuto tvář jsou oteklá oční víčka, bledá suchá kůže a unavený výraz tváře. Naopak u hypertyreózy (zvýšená funkce štítné žlázy) se objevuje facies tyreotoxica (tyreotoxická tvář). Kůže je opocená. Nejnápadnějším znakem je exoftalmus (vystoupení očí z očních). Facies nefritica (ledvinová tvář) označuje tvář bledé, šedé až nažloutlé barvy s otoky očních víček. Tuto tvář mají dlouhodobě dialyzovaní pacienti. Parkinsonova nemoc se v obličejí pacienta s touto chorobou projevuje ztuhlostí svalů, sníženou mimikou,

třesem brady a mastnou kůží. Celkově se jedná o facies parkinsonica (parkinsonská tvář) (Nejedlá, 2015b). Pro iktus (cévní mozková příhoda) je typická porucha mimiky. U tohoto onemocnění se v obličejí pacienta objevuje asymetrie ústních koutků a očních štěrbin (Chrobák, 2007).

Po vyšetření tváře se přechází k vyšetření očí. U **očí** se pozoruje oční víčko, oční štěrbina, oční bulva, spojivka, bělmo, rohovka a zornice (Navrátil, 2008). Na **očním víčku** se může objevit otok nebo ječné či vlčí zrno. Pohledem se odhaluje zvýšená pigmentace očního víčka nebo žluté skvrny na víčku z důvodu onemocnění jater či poruchy metabolismu tuků. Je-li oční víčko přetočené ven, jedná se o ektropium. Pokud je oční víčko přetočené dovnitř oka, mluví se o entropium. Pojmem epikantus se označuje kožní řasa překrývající vnitřní koutek oka. Tato řasa se fyziologicky vyskytuje u mongoloidní lidské rasy. U ostatních lidských ras se epikantus objevuje ojediněle. Výjimkou jsou lidé s Downovým syndromem, kteří tuto řasu také mají. O brýlovém hematomu se hovoří u krvácení pod kůží víček. Tento hematom způsobují zlomeniny v obličejové části lebky. U očního víčka může být také přítomný pokles neboli ptóza víčka v souvislosti s obrnou okohybného nervu. Trvale rozevřená **oční štěrbina**, odborným názvem lagofthalmus, se vyskytuje při obrně lícního nervu. **Oční bulvy** mohou vystupovat z očnic (exoftalmus), nebo naopak mohou být vpadlé do očnic (enoftalmus) (Nejedlá, 2015a). Pohyblivost očních bulev se vyšetřuje prstem jedné ruky, kterým se pohybuje minimálně 1 metr od očí do všech stran. Pacient očima sleduje náš prst (Chrobák, 2007). U bulev je možné zpozorovat strabismus (šilhání). Strabismus konvergentní je sbíhavé šilhání, kdy oční bulvy směřují k sobě. Strabismus divergentní znamená rozbíhavé šilhání, při kterém oční bulvy směřují od sebe. Neuvědomělé rychlé a rytmické záškuby očních bulev se nazývají nystagmus (Navrátil, 2008). **Spojivky** mají fyziologicky narůžovělou barvu. Bledá barva spojivek se objevuje při anemiích (chudokrevnost). Sytě červené překrvené spojivky značí zánět nebo zvýšené množství červených krvinek v krvi. Spojivky pacienta se žloutenkou mají nažloutlou barvu (Nejedlá, 2015a). Hnědé zbarvení spojivek se nachází u Addisonovy choroby (Navrátil, 2008). Fyziologická barva **bělma** je bílá. Při onemocnění žloutenkou má bělmo žlutou barvu. Modré zbarvení bělma je patrné u nemoci zvané osteogenesis imperfecta (nemoc křehkých kostí). Hnědé skvrny na bělmu se vyskytují u negroidní lidské rasy. Taktéž se mohou vyskytovat u osob s onemocněním ochronózy (dědičná porucha metabolismu aminokyselin) (Nejedlá, 2015a). Načervenalé bělmo je



zapříčiněno prasknutím cévy a jejím krvácením do bělma. Krvácení je způsobené degenerativním onemocněním cév v oku, krvácivými stavy, zvýšenou námahou, prudkým kašlem nebo kýchnutím (Dobiáš, 2013). Na **rohovce** se posuzuje její velikost, vyklenutí, barva a povrch. Fyziologická rohovka je průhledná. Pacienti s hyperlipidemií (zvýšená hladina lipidů v krvi) mohou mít kolem okraje rohovky šedobělavý pruh tzv. arcus corneae senilis. Zakalení se netýká jenom čočky, ale také rohovky. Zakalená rohovka má mléčnou barvu (Nejedlá, 2015a). Na rohovce se může objevit vřed nebo opar. Příčinou vředu mohou být viry, bakterie, nadměrné osychání rohovky nebo nedostatek vitamínu A. Opar rohovky má virový původ (Nováková, 2011). Při vyšetřování **zornic** pohledem se používá nejen zrak, ale také baterka. Fyziologicky jsou obě zornice izokorické (stejně velké). Anizokorie označuje stav, kdy nejsou zornice stejně souměrné. Jako mydriáza se označuje rozšíření zornice. Přirozeně takto reagují zornice ve tmě. Opakem mydriázy je mióza neboli zúžení zornice. K zúžení zornice by mělo dojít při osvětlení oka prudkým světlem.

Od očí se postupuje k vyšetření **uší**. Pohledem se posuzuje velikost boltce a výrůstky na boltci, popř. výtok ze zvukovodu. Velké **ušní boltce** mají lidé trpící akromegalií (zvětšení koncových částí těla z důvodu nadměrné tvorby hormonu somatotropinu) (Nejedlá, 2015a). Při onemocnění dnou, se na pacientově boltci mohou objevit krystalky sodné sody kyseliny močové, které se označují jako dnavé tofy (Špínar, Ludka, 2013). Čirý nebo hnisavý výtok ze **zvukovodu** je přítomný u zánětu středního ucha. Krvácení ze zvukovodu značí zlomeninu spodiny lebky (Nejedlá, 2015a).

Při vyšetření **nosu** se pohledem vyšetřuje velikost, barva nosu a sekrece z nosu. Velký nos se vyskytuje u lidí s akromegalií. Velký nos podobný kvěťáku s načervenalým zbarvením se značí jako rinofyma (zduření nosu). Rinofyma je projevem kožního onemocnění růžovky. Sekrece z nosu je patologický děj. Hnisavý sekret doprovází bakteriální rýmu. Vodnatý sekret je typický pro alergickou rýmu (Nejedlá, 2015a). Epistaxe (krvácení z nosu) je zapříčiněna poruchou nosní sliznice, krvácivými stavy, vysokým krevním tlakem nebo prudkým kýchnutím či smrkáním (Bickley, 2012).

Než se zrakem vyšetří dutina ústní, prohlédne se zbarvení **rtů**, popř. útvary na rtech. Fyziologická barva rtů je narůžovělá. Nafialovělé rty značí cyanózu. Pacienti

s chudokrevností mají bledé rty a popraskané ústní koutky. Nejčastějším útvarem na rtu je herpes labiális (opar rtu) (Nejedlá, 2015a).

Pro vyšetření **dutiny ústní** pacient otevře ústa. V dutině ústní se věnuje pozornost vzhledu jazyka, tváří, chrupu, dásní, krčních mandlí a viditelné části hltanu (Špinar, Ludka, 2013). K prohlédnutí úst se používá baterka a ústní lopatka. V ústech je možné všimnout si zarudlé **sliznice**, která značí zánět. Tonsilitida (angína, zánět krčních mandlí) je provázena zvětšenými mandlemi, jež mohou být poseté bílými hrbolky. Bíložlutý povlak v ústech je typický pro onemocnění zvané soor (moučnivka). Povlak vytváří kvasinka *Candida albicans*. Bělavými puchýřky se vyznačuje stomatitis aphtosa (aftózní stomatitida). Afty způsobuje vir herpes simplex (Bickley, 2012). V neposlední řadě se v dutině ústní objevují absces (ohraničený zánět), flegmóna (neohraničený zánět) nebo nádory (Hahn, 2007). Velký **jazyk**, stejně jako velké uši nebo nos, je příznakem akromegalie. U spály je přítomný sytě červený jazyk, jenž se označuje jako malinový jazyk. Při infekci v dutině ústní je jazyk povleklý jako zbytek sliznice v ústech. Při vypláznutí jazyka se fyziologicky jazyk plazí ve střední čáře. Pokud se jazyk plazí k jedné straně, znamená to obrnu podjazykového nervu (Nejedlá, 2015a).

U vyšetření **krku** se hodnotí tvar a pohyblivost krku. Štítná žláza, lymfatické uzliny a náplň krčních žil nejsou fyziologicky na krku zrakem pozorovatelné. Vidět je ovšem možné pulzace krčních tepen. Dobře viditelná je u hubených lidí, u lidí při tělesné námaze, u pacientů trpících vysokým krevním tlakem, aortální insuficiencí (aortální nedostatečnost) nebo se zvýšeným množstvím hormonů štítné žlázy. Pro vyšetření pohyblivosti krku se pacient dotkne bradou hrudníku. Anteflexe hlavy (předklon hlavy) dělá problém starším lidem. Bolestivý a neúplný předklon, který se u nich vyskytuje, je zapříčiněn degenerativními změnami páteře (Chrobák, 2007). Typickým příznakem meningitidy (zánět mozkových blan) je pokrčení nohou v kolenech při předklonu hlavy, doprovázené bolestí (Nejedlá, 2015a).

Od krku se přechází k vyšetření **hrudníku**. Na hrudníku se hodnotí jeho tvar a dýchací pohyby hrudníku. Objemný hrudník trvale v nádechové pozici, vyklenutá hrudní kost a hrudní páteř výrazně prohnutá dozadu jsou příznaky soudkovitého hrudníku. Při hrudní kosti vpáčené do hrudníku se jedná o nálevkovitý hrudník. U skoliózy (vybočení páteře do strany) se objevuje skoliotický tvar hrudníku. Kyfoskoliotický hrudník je podnícený spojením skoliózy a hyperkyfózy (výrazné prohnutí páteře dozadu). Pokud hrudní kost extrémně vystupuje vpřed, jedná se o ptačí

tvar hrudníku. Ptačí a kyfaskoliotický tvar hrudníku dříve vznikal při rachitidě (křivice) u dětí. U dospělých jedinců se tyto patologicky tvarované hrudníky vyskytují při onemocnění osteomalácií (měknutí kostí) (Nejedlá, 2015a). Muži do dýchání zapojují převážně břicho. Mluví se tedy o abdominálním dýchání. Projevuje se zvedáním a klesáním bránice a břicha. Dýchání do hrudníku, jež dominuje u žen, se nazývá kostální dýchání. U tohoto dýchání se zapojují hlavně žebra (Chrobák, 2007).

Vyšetření **prsou** spočívá v prohlédnutí tvaru prsou, dvorců a bradavek, popř. výtoku z bradavek. Vyšetření probíhá vsedě a vleže. Pacient si musí svléct oblečení od pasu nahoru. Na prsou se můžou objevit změny ve velikosti prsu, zarudnutí, změna barvy prsu, vpáčená bradavka, výtok nebo krvácení z bradavky (Bickley, 2012).

Při vyšetření **břicha** má pacient obnaženou horní polovinu těla včetně podbřišku. Zaujímá polohu vleže na zádech s pokrčenými dolními končetinami v kolenou. Zvětšené břicho může znamenat obezitu, graviditu, nádor, cystu, kýlu, ascites (nahromaděná volná tekutina v dutině břišní) nebo plynatost (Šafránková, Nejedlá, 2006a). Nadmuté břicho je známkou ileu (střevní neprůchodnost). Vtažené břicho je přítomné u kachektických lidí nebo u pacientů s peritonitidou (zánět pobřišnice) (Ferdo, Šubrt, Dědek, 2015). Projevem některých onemocnění je změna barvy kůže v oblasti břicha. Dalšími změnami na kůži jsou jizvy, strie (pajizévky), které vznikají na podkladě rychlého zvětšení břicha, a caput medusae (rozšířené povrchové žíly v oblasti pupku přítomné u zvýšeného tlaku ve vrátnicové žíle). Nakonec je pacient vyzván, aby se posadil a zakašlal. Teprve až během těchto úkonů může být viditelná pupeční nebo břišní kýla (Nejedlá, 2015a).

Pacient při prohlídce **zad** stojí, sedí otočený zády k nám, leží na břiše a leží na zádech. Vestoje se u pacienta odhalí odchylky páteře (Slezáková, 2014). Vybočení páteře do stran nese název skolióza. Extrémní prohnutí páteře dozadu se označuje jako hyperkyfóza. Opakem hyperkyfózy je hyperlordóza (nadměrné prohnutí páteře dopředu) (Nejedlá, 2015b). Kromě odchylek se hodnotí držení těla a pohyblivost páteře (Slezáková, 2014).

U **končetin** se zjišťuje jejich tvar, klouby, svalstvo, barva, útvary na končetinách. Dolní končetiny mohou mít postavení do o (genua varga) nebo do x (genua valga). Záleží na úhlu, který svírají kosti v koleni. Klouby na horní končetině přesněji na ruce postihují onemocnění Heberdenovy uzly (zduření kloubu na posledním článku prstu) a Bouchardovy uzly (zduření kloubu na prostředním článku prstu). Důležité je také

vyšetření rozsahu pohybu kloubů (Špinar, Ludka, 2013). Svalstvo na končetinách může být atrofické (úbytek svalstva) nebo hypertrofické (zduření svalstva). Změny barvy končetin se liší dle onemocnění. Na končetinách je možné zpozorovat nespočetné útvary. Edém (otok), zarudnutí či varixy (křečové žíly, žilní vměstky) (Nejedlá, 2015a). Rozšířený poslední článek prstu a tvar nehtu podobný hodinovému sklíčku. Tak vypadají paličkovité prsty. Lžičkovité nehty jsou nehty vpadlé do prstu. Objevují se u pacientů s anémií (Špinar, Ludka, 2013).

Pohledem se nejlépe vyšetřuje **kůže**. Věnuje se pozornost barvě kůže a kožním útvarům (Nejedlá, 2015a). Barva kůže závisí na buňkách melanocytech a na množství pigmentu melaninu, který melanocyty tvoří (Lüllmann-Rauch, 2012). Europoidní lidská rasa má narůžovělou barvu kůže. Bledá kůže provází chudokrevnost. Objevuje se také při šoku. Místní bledá kůže je zjevná u poruch prokrvení částí těla. Zarudnutí kůže po celém těle je možné zpozorovat u člověka s horečkou nebo s úpalem. Místní zarudnutí určité části těla se vyskytuje při zánětu (Chrobák, 2007). Červené vystouplé skvrny s ohraničenými okraji značí zánětlivé onemocnění erysipel (růže) (Ferko, Šubrt, Dědek, 2015). Cyanózu neboli namodralou barvu kůže způsobuje nedostatek kyslíku v krvi. Dělí se na centrální a periferní. Cyanózu centrální vyvolává plicní onemocnění nebo srdeční vada. Je znatelná na celém těle. Periferní cyanóza vzniká při prochlazení. Viditelná je okrajových částí těla jako jsou uši, nos, rty, brada a prsty na ruce a nohou. Žlutá barva kůže se označuje jako ikterus (žloutenka). Má tři příčiny. První je zvýšené množství barviva bilirubinu. Další příčinou je jaterní onemocnění. Poslední příčinou je překážka ve žlučovodech, a tím pádem zpomalený nebo zastavený odtok žluči. Hnědou barvu může mít kůže po opalování. Hnědá ložiska na kůži, hnědé rýhy na dlaních a ploskách nohou, hnědé skvrny na sliznici v dutině ústní jsou typické projevy Addisonovy choroby. Pokud u člověka chybí pigment, jeho kůže je zářivě světlá až bílá. Chybění pigmentu se nazývá albinismus. Chybí-li pigment pouze na několika místech pokožky, hovoříme o vitiligu (Chrobák, 2007). Útvary na kůži se označují slovním spojením kožní eflorescence. Patří mezi ně makula (skvrna), papula (pupínek), vezikula (puchýř s čirým obsahem), pustula (puchýř s hnisem). Tyto nálezy jsou způsobeny řadou nemocí. Např. vyrážkou (Nejedlá, 2015a). Na kůži se objevují i krvácivé projevy. Petechie je tečkovité krvácení. Mnohonásobná petechie nese název purpura. Nejčastějším projevem je hematom (modřina). Zatímco se předchozí dva útvary vyskytují těsně pod kůží, hematom je krvácení do hlubších částí kůže. Krvácivé projevy

jsou zapříčiněny krvácivými stavy nebo onemocněním krve (Chrobák, 2007). K vyšetření kůže se zahrnuje také vyšetření nehtů a vlasů. Kromě patologických lžičkovitých **nehtů** mohou existovat nehty se zvětšeným bělavým měsíčkem (lunula), kterým se říká hepatální nehty. Tyto nehty mívají pacienti s jaterní cirhózou. Jedním z příznaků revmatoidní artritidy je cera guttans (důlky mezi rýhováním na nehtu). Drobné tečkovité propadliny jsou typickým znamením psoriázy (lupénka). Tyreotoxikózu nebo anémii provází třepivé a lomivé nehty. Třepivé nehty se změnou barvy poukazují na plíseň na nehtu. Hematomy pod nehtem vypadající jako třísky jsou projevem snížené imunity. V horším případě mohou znamenat chronickou infekční endokarditidu (zánět výstelky srdce). Bílé čárky na nehtech jsou patrné u hypokalcémie (snížené množství vápníku v krvi). Žluté zbarvení nehtů se objevuje u plicního onemocnění nebo lymfedému. Vypadávání **vlasů** se nazývá alopecie (Nejedlá, 2015b).

Po celkovém posouzení vzhledu pacienta se hodnotí i pacientovo **vědomí**. Zrakem se posuzuje, zdali je pacient bdělý. Jestli má otevřené oči, reaguje na okolí a na naše podněty nebo zda je ospalý. Poruchy vědomí se dělí na kvantitativní a kvalitativní. Kvantitativní porucha je způsobena sníženým vědomím. Nejnižší stádium této poruchy je somnolence neboli ospalost. Pacient je spavý, ale vzbudí se na slovní probuzení. Následuje sopor, což je hluboký spánek. Postižený nereaguje na oslovení. Probudí ho pouze bolestivý podnět. Poté ovšem člověk opět usíná. Nejtěžším stupněm kvantitativní poruchy vědomí je kóma. Jedná se o hluboké bezvědomí, při kterém postižený nereaguje na žádný podnět. Jedinec má také problémy s dýcháním a krevním oběhem, proto je závislý na přístrojích. Do kvalitativních poruch se řadí amence (zmatené chování), delirium (zmatenost s poruchami pozornosti a orientace, a s halucinacemi) a obnubilace (postižený si nepamatuje na to, co dělal). Vědomí se hodnotí stupnicí zvanou Glasgow Coma Scale. Posuzuje se otevření očí, slovní odpověď a motorickou odpověď. Minimum bodů jsou 3. Maximum bodů 15. 8 a méně bodů svědčí pro těžkou poruchu vědomí (Dobiáš, 2013). Vzhled stupnice viz příloha 1.

Vyšetření pohledem se zakončuje pozorováním pacientovo **stoje a chůze**. Stojí-li vyšetřovaný v předklonu s mírně pokrčenými horními končetinami v loktech, jedná se o postoj s parkinsonským syndromem a aterosklerózou mozkových cév. Stoj se ztuhlým krkem, kdy pacient otáčí celým tělem místo hlavy, značí zablokovanou páteř nebo Bechtěrevovu chorobu. Pokud nemocný odlehčuje jednu končetinu, může to být příznak toho, že ho odlehčovaná noha bolí. Šoupavá chůze s malými kroky, mírně pokrčené

končetiny a lehký předklon hlavy a trupu značí Parkinsonský syndrom. U myopatií (svalová slabost) a u luxací (vymknutí) kyčelního kloubu se objevuje kolébavá, lidově kachní chůze. Vysoké zvedání dolní končetiny při částečné obrně lýtkového nervu se nazývá čapí chůze. Vrávoravá chůze se širokým rozkročením nohou je známkou intoxikace alkoholem. Kulhavá chůze může být zapříčiněná úrazem, ortopedickým onemocněním, cévním onemocněním či dnou. Hemiparéza nebo hemiplegie, která provází cévní mozkovou příhodu, se může výrazně dotknout chůze a stoje postiženého. Pacient typicky mývá postiženou horní končetinu v lokti ohnutou a postiženou dolní končetinu v koleni nataženou. Při chůzi se nemocná končetina odtáhne se od těla, udělá krok a přitáhne se k tělu) (Nejedlá, 2015a).

### ***1.1.2 Vyšetření poslechem***

Auskultace se využívá při vyšetření kardiovaskulárního, dýchacího a trávicího systému. Poslech se rozděluje na přímý a nepřímý. Přímý poslech se provádí uchem. K nepřímému poslechu slouží fonendoskop (Špinar, Ludka, 2013). Na jednom konci fonendoskopu se nachází vidlice, na niž jsou nasazené olivky, které se vkládají do uší. Tělo fonendoskopu tvoří gumová hadička. Na druhém konci je fonendoskop zakončen naslouchátkem, které se přikládá na část pacientova těla. Z jedné strany je otočné naslouchátko tvořeno membránou, která dobře vede vysoké tóny. Na opačné straně je tzv. zvonek, jímž slyšíme hluboké tóny (Nejedlá, 2015a).

U kardiovaskulárního systému se poslouchají **srdce a tepny**. Pacient se vyšetřuje ve třech polohách. Vleže na zádech, vleže na levém boku s levou rukou pod hlavou a vsedě. Srdce se poslouchá na čtyřech hlavních místech. Ve druhém mezižebří vpravo od hrudní kosti je slyšitelná aortální chlopeň. Na protilehlé straně, tedy ve druhém mezižebří vlevo od kosti, je možno slyšet pulmonální chlopeň. Trikuspidální (trojcípou) chlopeň se poslouchá mezi čtvrtým a pátým mezižebřím vlevo od sternu. Mitrální (dvojcípá) chlopeň je slyšet v místě hrotu srdce, který se nachází na pomezí čtvrtého a pátého mezižebří nalevo od hrudní kosti blíže prsní bradavky. Dále se srdce poslouchá na zádech mezi lopatkami (Špinar, Ludka, 2013). Kromě čtyř srdečních ozev jsou

slyšitelné šelesty. Vyjma srdce se poslechem vyšetřují tepny. Šelest na tepnách svědčí o zúžení cévy (Navrátil, 2008).

V dýchací soustavě se vyšetřuje poslech **plic**. Pacient při vyšetření sedí a ústy zhluboka dýchá. Plíce se poslouchají jak zepředu, tak i zezadu. Fyziologický poslech nad plícemi se nazývá sklípkové dýchání. Nad průdušnicí je fyziologicky slyšitelné trubicové dýchání. Mezi chorobné zvuky při dýchání patří pískoty, vrzoty a praskoty, které vznikají při astma bronchiále nebo zánětu určitého úseku dýchacího systému. Hvízdavý zvuk se nazývá stridor. Vyskytuje se u lidí se zúženými dýchacími cestami. Zánět plic provází prudké ostré chrůpky, jež se nazývají crepitus (krepitace, třaskání) (Šafránková, Nejedlá, 2006a).

V trávicím traktu se poslechem vyšetřuje **střevní peristaltika** (pohyblivost). Fyziologicky jsou peristaltika klidná s občasným zabubláním. Při průjmu je pohyblivost střev zrychlená a zvukové projevy střev jsou hlasitější. Naopak u zácpy jsou peristaltika zpomalená a neslyšitelná (Navrátil, 2008). Hlasitý a intenzivní pohyb střev se objevuje před překážkou u mechanického ileu (Ferko, Šubrt, Dědek, 2015). Paralytický ileus se vyznačuje nepřítomností peristaltik. Tento zvukový fenomén nese název „mrtvé ticho“ (Nejedlá, 2015a). Zvuk „padající kapky“, je podle definice Zemana a Kršky (2011; s 119) způsoben „*pohybem plynu v tekutém obsahu u ileózních stavů.*“

### **1.1.3 Vyšetření poklepem**

Poklep neboli perkuse se provádí buďto přímo prstem, který klepe na vyšetřovanou oblast, nebo nepřímo prstem, jenž klepe na druhý prst. Nepřímý poklep se dělá levou rukou (pokud jsme praváci) s roztaženými prsty, které se přiloží na vyšetřované místo. Špičkou prostředníčku na pravé ruce se klepe na prostřední článek prostředníčku levé ruky. Prostředníček pravé ruky musí ťukat na druhý prostředníček kolmo. Pohyb při poklepu musí vycházet ze zápěstí a musí se provést dvakrát za sebou. Přímá perkuse se používá při vyšetření kostí. Zjišťuje se s ní například bolestivost hlavy, kostí a obratlů. Nepřímým poklepem se vyšetřuje především hrudník a břicho. V neposlední řadě také srdce (Nejedlá, 2015a).

U poklepu **hrudníku** pacient sedí. Nejprve se provádí srovnávací poklep, pomocí něhož se hodnotí, zda je pravá část hrudníku pokleповě stejná jako levá část. Začíná se na pravé polovině hrudníku zepředu od hrudní kosti k podpaždí. Pokračuje se zezadu od podpaždí k páteři. To samé se udělá na levé polovině hrudníku. Poté se přechází k topografickému poklepu, který odhaluje změny na hrudníku (Navrátil, 2008). U zdravého člověka je poklep plný a jasný. Zkrácený a temný nálezn znamená atelektázu (nevzdušnost) plíce, zánět nebo nádor plíce, výpotek nebo srůsty v pohrudniční dutině. Hypersonorní (hlasitý) výsledek poklepu značí vzdušnější plíce. Tento stav je zapříčiněný tuberkulózou plic, astma bronchiále, emfyzémem (rozedma) plic nebo pneumotoraxem (vzduch v pohrudniční dutině) (Šafránková, Nejedlá, 2006a).

Perkusí **srdce** se orientačně posuzuje velikost srdce. Pacient při vyšetření leží na zádech. Při poklepu srdce se rozpoznává relativní a absolutní srdeční ztemnění. Relativní srdeční ztemnění označuje hranice srdce. S absolutním ztemněním je možné se setkat, pokud srdce překrývá nevzdušná plíce nebo u srdeční tamponády, kdy je mezi srdcem a jeho obalem zvýšené množství tekutiny, které utlačuje srdce.

Pacient při poklepu **břicha** zaujímá polohu vleže na zádech s nataženými dolními končetinami. Fyziologický nálezn se označuje jako diferencovaný (rozdílné zvukové výšky) bubínkový poklep (Navrátil, 2008). Nad oblastí jater či nad střevem naplněným tužší stolicí je patrný poklep temný. Zkrácený poklep se vyskytuje nad střevem naplněným tekutým obsahem nebo plynem. V případě že je poklep pro pacienta bolestivý, mluví se o Pleniésově příznaku, který je charakteristický pro peritonitidu (Šafránková, Nejedlá, 2006a).

#### ***1.1.4 Vyšetření pohmatem***

Dle provedení se palpáce rozdělují na povrchovou a hlubokou palpáci. Povrchová palpáce se dělá břišky prstů na ruce. Hluboký pohmat se provádí celými prsty, a zapojují se do něj obvykle obě ruce, přičemž pravá ruka leží na levé. Pohmat slouží nejen ke zjištění velikosti, tvaru, umístění nebo bolestivosti daného orgánu, ale také díky němu určujeme teplotu, vlhkost a napětí kůže. Pokud se palpací vyšetřuje bolestivost určitého orgánu, postupuje se od nejvzdálenějšího místa bolesti k ohnisku



bolesti, které udává pacient. V případě opačného postupu by se bolest mohla rozšířit do okolí a výsledek vyšetření by byl zkreslený.

Na **krku** se pohmatem posuzuje velikost krčních mízních uzlin a štítné žlázy. Jak uzliny, tak štítná žláza nejsou fyziologicky viditelné a hmatné. Hmatné uzliny mohou znamenat zánět krčních mandlí, dýchacích cest, nebo dásní, nádor či metastáze. Při palpaci štítné žlázy vyšetřující stojí za pacientem, který má předkloněnou hlavu k prsům. Bříšky prstů obou rukou se prohmatává oblast kolem hrtanu. Pro přesné vyšetření pacient může několikrát polknout nebo otočit hlavu doprava a doleva. Zvětšená štítná žláza se označuje jako struma. Při vyšetření krčních mízních uzlin je vhodné, aby pacient seděl a vyšetřující při prohmatávání uzlin stál nad pacientem.

Vyšetření **prsou** pohmatem se uskutečňuje jak u žen, tak i u mužů. Pacienta zaujímá při vyšetření poloha vestoje a vleže. Vestoje má pacient ruce v bok. Pohmat se provádí bříšky tří prstů krouživým pohybem směrem od bradavky ven. Palpací se zjišťuje bolestivost prsou a útvary v prsou (Nejedlá, 2015a).

Pacient při vyšetření **břicha** pohmatem leží na zádech, nohy má pokrčené v kolenou, horní polovinu trupu má odhalenou. K vyšetřovanému se přistupuje z pravé strany. Břicho se nejprve prohmatává v nebolestivé oblasti. Poté se přechází k místu s nejintenzivnější bolestí (Špinar, Ludka, 2013). Začíná se povrchovou palpací, kterou se zjišťuje napětí břišní stěny, bolestivost břicha a přítomnost ascitu. Pokračuje se hlubokou palpací. Tento pohmat informuje o tvaru, velikosti a umístění orgánů v dutině břišní, o útvarech v břiše jako je kýla či tuhá stolice při zácpě, a o bolestivosti (Nejedlá, 2015a). Břišní stěna je fyziologicky měkká a dobře prohmatná. Napnutá a tvrdá břišní stěna je přítomna u peritonitidy. Tento úkaz se nazývá *défense musculaire* (prknovité břicho). Orgány uložené v dutině břišní nejsou u zdravého člověka hmatné. Cholecystitida (zánět žlučníku) se projevuje Murphyho příznakem, což je bolestivá reakce pacienta na palpaci v oblasti pod pravým žeberním obloukem v ose pod prsní bradavkou (Špinar, Ludka, 2013). Jak uvádí Špinar a Ludka (2013; s. 91) „*Palpace se provádí palcem pravé ruky a proti nádechu nemocného.*“ Bolest v pravém podbříšku může signalizovat apendicitidu (zánět červovitého přívěšku slepého střeva) (Špinar, Ludka, 2013).

V močovém systému se věnuje pozornost na pohmat **ledvin a močového měchýře**. Pacient zaujímá polohu vleže na zádech s pokrčenými dolními končetinami v kolenou (Šafránková, Nejedlá, 2006b). Postup při palpaci ledviny uvádí Šafránková a Nejedlá

(2006b; s. 13) „*Jednou rukou tlačíme v bederní krajině na ledvinu směrem do břicha a druhou rukou tlačíme přes břicho v opačném směru.*“ To samé se provádí i u druhé ledviny. Fyziologicky není ledvina hmatná. Zvětšená a hmatná ledvina poukazuje na nádor nebo cystu v ledvině či na hydronefrózu (rozšíření pánvičky a kalichů v ledvině). Palpací močového měchýře nad stydkou sponou se odhaluje bolestivost měchýře a přibližné množství moče v měchýři (Šafránková, Nejedlá, 2006b).

Na **tepných** se pohmatem zjišťuje přítomnost pulsu. V případě že je tepna zúžená nebo uzavřená, puls nebude hmatný (Navrátil, 2008).

Pohmatem se také posuzuje **napětí kůže** neboli kožní turgor. Palcem a ukazovákem se vytvoří kožní řasa na pacientově hřbetu ruky. Poté se řasa pustí a sleduje se, za jak dlouho se kůže vrátí do původního stavu. Pomalý návrat značí snížený kožní turgor, který je přítomný u dehydratace (Nejedla, 2015b).

### **1.1.5 Vyšetření per rektum**

Během vyšetření per rektum neboli přes konečník pacient leží na zádech s pokrčenými dolními končetinami v kolenou nebo na levém boku s pokrčenými dolními končetinami. Při vyšetření se používají gumové rukavice a vazelína (Nejedlá, 2015a). Na ukazovák se nanese vazelína a prst se zavede do konečníku. Pokud pacient zaujímá polohu na zádech, je možné druhou rukou zlehka zatlačit na jeho podbříšek, čímž se skrz konečník lépe nahmatají a vyšetří orgány uložené v oblasti podbříšku (Navrátil, 20008). Per rektem se získávají informace nejen o stavu konečníku, ale také u mužů o prostatě a u žen o děloze. Zvětšení nebo bolestivost prostoru mezi dělohou a konečníkem tj. Douglasova prostoru může být příznakem peritonitidy. Po vytažení prstu z konečníku se posuzují zbytky stolice, které na rukavici mohou ulpět (Lukáš, Žák, 2007). Krev ve stolici signalizuje hemeroidy (rozšířené cévy v oblasti konečníku) nebo nádor v trávicím ústrojí (Šafránková, Nejedlá, 2006a). Hodnotí se také okolí análního otvoru, tonus svěrače, průchodnost análního kanálu a stěna ampule rekta (Nejedlá, 2015a).

### **1.1.6 Vyšetření čichem**

Čichem se hodnotí foetor ex ore (zápach z úst). Výrazný zápach je přítomný u zánětů v dutině ústní, u zánětu nosní dutiny, vedlejších nosních dutin a nosohltanu, u otevřených nádorů v dutině ústní, nosohltanu a jícnu, u abscesu a nekrózy plic. Zápach čerstvě rozkrájených jater (foetor hepaticus) se vyskytuje u jaterního kómatu (Navrátil, 2008). Při ketoacidóze (zvýšené množství kyselých ketolátek v organismu), která se pojí s onemocněním diabetes mellitus, je možné cítit acetonový zápach (Kudlová, 2015). U urémie (zvýšené množství dusíkatých látek v organismu) je z úst cítit moč. Z dechu se může čichem zaznamenat také konzumace alkoholu vyšetřovaným (Navrátil, 2008).

### **1.2 Fyziologické funkce**

Po fyzikálním vyšetření se pokračuje měřením fyziologických funkcí. Do fyziologických neboli vitálních funkcí se řadí tělesná teplota, dech, puls a krevní tlak (Bickley, 2012). Dle vyhlášky Ministerstva zdravotnictví České republiky č. 55/2011 Sb. o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků patří do těchto funkcí také elektrokardiogram. Sledováním fyziologických funkcí se získávají informace o pacientově zdravotním stavu (Křišková, 2006). Vitální funkce se měří při přijetí pacienta na oddělení, dle zvyklostí oddělení, dle ordinace lékaře, před, během a po operaci, před, během a po aplikaci krevní transfúze, před a po podání léků ovlivňujících fyziologické funkce, při srdeční nebo dechové zástavě a na požádání pacienta. Funkce se sledují buď smysly, nebo přístroji. Puls se může vyšetřovat pohmatem tepen či digitálním tonometrem. Dech se posuzuje pohledem, kdy se pozoruje zvedání a klesání hrudníku vyšetřovaného při dýchání, nebo měřidlem saturace kyslíku (nasyčení krve kyslíkem). Tělesná teplota se orientačně zjišťuje pohmatem kůže pacienta. Přesně se teplota změří teploměrem. Měření vitálních funkcí se provádí invazivně, přičemž se proniká do pacientova organismu, nebo neinvazivně, kdy se nenarušuje integrita tkáně. Po změření fyziologických funkcí, se jejich hodnoty zapisují do ošetrovatelské dokumentace (Vytejková, Sedlářová, Wirthová, Otradovcová, Pavlíková, 2013).

### ***1.2.1 Tělesná teplota***

Tělesná teplota je definována jako rovnováha mezi teplem vytvořeným organismem, teplem přijatým z okolního prostředí a teplem šířeným z organismu. Centrum řízení teploty je uloženo v mozku v hypotalamu. V termoregulačním centru je nastavena teplota 36,5 °C. Pokud mozek rozhodne, že je potřeba zvýšit teplo, zvýší nastavenou teplotu v hypotalamu. Organismus na toto rozhodnutí zareaguje vazokonstrikcí (zúžení cév), metabolickou termogenezí (zvyšování produkce tepla), třesavkou a zimnicí. V případě že je organismus přehřátý, mozek nastaví nižší teplotu v hypotalamu. Organismus poté zvýší výdej tepla čtyřmi procesy - vedením, prouděním, sáláním a vypařováním (Rosina, Kolářová, Stanek, 2006). Tělesnou teplotu ovlivňuje věk, denní doba, tělesná aktivita, okolní prostředí, trávení, hormony a emoce. K měření teploty se používají digitální teploměry. Teplota se převážně měří v axile (podpažní jamka). Dále se může teplota měřit ve zvukovodu (teplota je o 0,5 °C vyšší než v axile), v ústech (teplota je o 0,3 °C vyšší než v axile), v třísle, ve vagině, v konečníku (teplota je o 0,5 °C vyšší než v axile), na kůži, v jícnu, v pulmonální artérii a v močovém měchýři. Kromě klasického digitálního teploměru do podpaží, existují digitální teploměry ušní a čelní bezkontaktní, jež fungují na podkladě infračerveného záření. Na některých odděleních je možné se setkat se rtuťovým maximálním teploměrem a se rtuťovým rychloběžným teploměrem, který se používá na měření teploty v konečníku. Teplota v jícnu, pulmonální artérii a močovém měchýři se sleduje pomocí speciálních čidel umístěných v katétrech, které jsou zavedeny v určitém orgánu. Při měření teploty v axile digitálním teploměrem u nesoběstačného pacienta se postupuje takto: připraví se odezinfikovaný teploměr, vyšetřující vykoná hygienickou dezinfekci rukou, seznámí pacienta s výkonem, teploměr se zapne, vloží se pacientovi do podpažní jamky a pacientovo paže se přitiskne k jeho tělu, po zaznění tónu se teploměr z podpaží vyndá a přečte se naměřená hodnota, teplota se zapíše do teplotní tabulky formou přímkou od hodnoty poslední naměřené teploty k hodnotě nejnověji naměřené teploty červenou propiskou, teplota se dle zvyklosti oddělení zapíše do pacientova dekurzu, teploměr se odezinfikuje a uloží se na své místo (Vytejková,

Sedlářová, Wirthová, Otradovcová, Pavlíková, 2013). Teplota zdravého člověka se pohybuje mezi 36 - 36,9 °C. Při teplotě pod 36 °C se mluví o hypotermii (podchlazení). Teplota mezi 37 - 38 °C se označuje jako subfebrilie (zvýšená teplota). O febris (horečka) se jedná, pokud má pacient 38,1 - 39,9 °C. Teplota nad 40 °C signalizuje hyperpyrexii (vysoká horečka) (Křišková, 2006). Horečka je typický příznak zánětu nebo infekce v organismu. S podchlazením je možné se setkat u nemocných s krvácením, šokem, jatrním selháním nebo kachexií. (Nejedlá, 2015a).

### **1.2.2 Dech**

Dýchání se dělí na zevní a vnitřní. Během zevního dýchání neboli ventilace probíhá výměna kyslíku a oxidu uhličitého mezi atmosférou a krví. Při vnitřním dýchání dochází k výměně plynů mezi krví a tkáněmi. Zevní dýchání se uskutečňuje pomocí nádechu a výdechu (Křišková, 2006). Centrum dýchání se nachází v prodloužené míše (Dylevský, 2009). Dech je ovlivněn věkem, životním stylem, pohybem, stresem, léky, okolním prostředím a nadmořskou výškou (Mikšová, Froňková, Hernová, Zajíčková, 2006). Počet dechů se může měřit několika způsoby. Pohledem, při kterém se pozoruje pacientův hrudník, jenž se při dýchání zvedá a klesá. Pohmatem, kdy se položí ruka na pacientův hrudník a počítá se, kolikrát se do minuty hrudník zvedne a klesne. Poslechem pomocí fonendoskopu. Prostřednictvím monitorovacího přístroje, který počet dechů měří přes EKG svody. Frekvenci dechu se pohledem u nesoběstačného pacienta měří takto: připraví se hodinky s vteřinovou ručičkou, vyšetřující provede hygienickou dezinfekci rukou, pacientovi se vysvětlí, že se mu bude měřit pulz [jak uvádí Zuzáková (2009) „*Dýchání je ovlivnitelné vůlí, proto by zkoumaný člověk neměl vědět, že zjišťujeme jeho dechovou frekvenci.*“], přiloží se ukazovák a prostředníček na pacientovo zápěstí na místo arterie radiális, předstírá se, že se měří puls, ale přitom se sleduje, jak se pacientovi zvedá a klesá hrudník, po jedné minutě se získá hodnota, která se zapíše dle zvyku oddělení do pacientova dekurzu (Vytejková, Sedlářová, Wirthová, Otradovcová, Pavlíková, 2013). Dospělý zdravý člověk má dechovou frekvenci 16 - 18 dechů za minutu. Děti mají 20 dechů za minutu. U novorozenců se může naměřit 40 až 60 dechů za minutu. Pravidelné dýchání se nazývá eupnoe. O bradyponoi se hovoří,

pokud má pacient zpomalené dýchání. Naopak zrychlené dýchání nese název tachypnoe. Zástava dechu se označuje jako apnoe. Kromě frekvence dechu se hodnotí rytmus dechu. Posuzuje se, zda je nádech stejně dlouhý jako výdech. Literatura pojednává o třech nejznámějších poruchách rytmu. Biotovo dýchání, při kterém se střídají apnoické pauzy a normálním dýcháním. Toto dýchání doprovází zánět mozkových blan nebo otravy. Cheinovo - Stokesovo dýchání se vyznačuje zrychlením a prohloubením dechu, následně se dýchání zpomalí a nakonec nastane apnoická pauza. Poté se cyklus opakuje. Tato porucha je přítomna u onemocnění centrálního nervového systému, zápalu plic nebo astmatu. Kussmaulovo dýchání, jenž je zjevné při acidóze (překyselení organismu) se projevuje hlubokým, zrychleným a hlasitým dýcháním (Krišková, 2006).

### **1.2.3 Puls**

Puls neboli tep vzniká nárazem proudu krve na stěnu cévy při stažení levé komory srdce (Mikšová, Froňková, Hernová, Zajíčková, 2006). Centrum řízení srdeční činnosti je uloženo v prodloužené míše (Dylevský, 2009). Tep ovlivňují faktory jako věk, pohlaví, tělesná kondice, poloha, nemoci, léky, krvácení a stres. Sledování pulsu se dělí na měření periferního pulsu na periferiích a centrálního pulsu v oblasti srdce. Periferní puls se měří především na palcové straně vnitřního zápěstí, kudy prochází arteria radiális (vřetenní tepna), a na krku, kde se nachází arteria carotis (krkavice). Další místa pro měření tepu jsou arteria temporális (spánková tepna) na boční straně hlavy, pár centimetrů nad loketní jamkou na arterii brachiális (pažní tepna), v třísle na arterii femorális (stehenní tepna), za kolenem na arterii poplitea (zákolenní tepna), pod vnitřním kotníkem na arterii tibiális posterior (zadní holenní tepna) a na nártu na arterii dorsális pedis (hřbetní tepna nohy). Centrální puls se sleduje mezi 4. - 6. mezižebřím na levé straně hrudníku (Mikšová, Froňková, Hernová, Zajíčková, 2006). Tepová frekvence se hodnotí pomocí pohmatu, poslechu nebo monitoru. Poslech se využívá převážně u měření centrálního pulsu. Monitorem se puls měří na JIP a na ARO (Vytejková, Sedlářová, Wirthová, Otradovcová, Pavlíková, 2013). Pro měření pulsu pohmatem se připraví hodinky s vteřinovou ručičkou, papír a tužka na zapsání hodnoty

pulsu. Před výkonem provede vyšetřující hygienickou dezinfekci rukou. Pacient se informuje o tom, co se bude dělat a jak se bude postupovat. Před výkonem by měl být pacient minimálně 5 minut v klidu. Nemocný při výkonu zaujímá polohu vsedě či vleže. V jedné ruce vyšetřující drží hodinky, druhou ruku přiloží bříšky dvou až tří prstů na palcovou stranu pacientova vnitřního zápěstí. Při mírném tlaku na zápěstí by měl být pod prsty cítit úder tepu. Údery se počítají jednu minutu (Workman, Bennett, 2006). Kromě tepové frekvence se věnuje pozornost rytmu a charakteru pulsu. Rytmus může být pravidelný nebo nepravidelný. Charakter pulsu je možné uvést jako tvrdý při silných úderech, měkký nebo nitkovitý u slabého pulsu (Vytejková, Sedlářová, Wirthová, Otradovcová, Pavlíková, 2013). Po výkonu se zapíše dle zvyku oddělení hodnota tepu do teplotní tabulky a do chorobopisu. Např. P 72' pravidelný, tvrdý (Mikšová, Froňková, Hernová, Zajíčková, 2006). U zdravého člověka se tepová frekvence pohybuje mezi 70 - 80 tepů za minutu. Zrychlený tep nad 90 tepů/min se nazývá tachykardie. Při frekvenci pod 60 tepů/min se mluví o zpomaleném tepu, tedy bradykardii. Nepravidelný puls se označuje jako arytmií. Tyto patologické jevy doprovází kardiovaskulární onemocnění (Krišková, 2006).

#### **1.2.4 Krevní tlak**

Dle Sovové a Sedlářové (2014; s. 110) je krevní tlak „*laterální (boční) tlak krevního sloupce na cévní stěnu.*“ Tlak krve se dělí na systolický a diastolický. První zmíněný tlak označuje tlak v arteriích během stažení levé komory a vypuzení krve z levé komory přes aortu do organismu. Diastolický tlak je tlak v arteriích při uvolnění srdečního svalu. Obecně se systolický a diastolický tlak označuje jako Korotkovovy fenomény (Workman, Bennett, 2006). Krevní tlak je řízen z prodloužené míchy (Dylevský, 2009). Tlak ovlivňuje činnost srdce, odpor cév krevnímu toku a množství krve v organismu (Vytejková, Sedlářová, Wirthová, Otradovcová, Pavlíková, 2013). Dalšími faktory mající vliv na tlak krve jsou věk, pohlaví, rasa, tělesná váha, denní doba, tělesná aktivita, stres, léky, nemoci, krvácení a okolní prostředí (Mikšová, Froňková, Hernová, Zajíčková, 2006). Homolka do zevních faktorů, které mají vliv na tlak, zahrnuje ještě stravování, alkohol, kofein a kouření (Homolka, 2010). Krevní tlak

se sleduje buď invazivní, nebo neinvazivní metodou. Invazivně se měří speciálními katétry arteriální tlak, nejčastěji v arterii radiális (vřetenní tepna), či žilní tlak ve vena jugularis dx. (pravá hrdelní žíla) nebo vena subclavia (podklíčková žíla). S invazivním měřením tlaku je možné se setkat na JIP a ARO (Barash, Cullen, Stoelting, 2015). Neinvazivní, jinými slovy nepronikající skrz kůži do těla člověka, měření tlaku se rozděluje na auskultační, palpační a na oscilační měření. K auskultační metodě je potřeba rtuťový tonometr a fonendoskop (Vytejšková, Sedlářová, Wirthová, Otradovcová, Pavlíková, 2013). Palpační měření se provádí pomocí rtuťového tonometru a pohmatu (Remeš, Trnovská, 2013). Nejčastěji používanou metodou k měření krevního tlaku je oscilační metoda. Tlak se hodnotí digitálním přístrojem nebo monitorem s oscilometrickou manžetou. Kromě rtuťového a digitálního tonometru je možné se setkat s aneroidovým tonometrem, což je manometr napojený přes hadičku k manžetě. Balónkem na manometru se manžeta nafukuje. Ventilem na manometru se vzduch z manžety vypouští. V neposlední řadě se využívá měření bezrtuťovým tonometrem. Ten má místo rtuťového sloupce displej, na kterém se zobrazuje škála s číslicemi (Vytejšková, Sedlářová, Wirthová, Otradovcová, Pavlíková, 2013). Manžeta se přikládá na paži zhruba 1 - 2 cm nad kubitu (Štejfá, 2007). Tlak se neměří na končetině s arteriovenózní spojkou, s periferní žilní kanylou, na ochrnuté končetině a na paži na té polovině těla, kde byla provedena operace odstranění prsu (Vytejšková, Sedlářová, Wirthová, Otradovcová, Pavlíková, 2013). Vyjma paže se tlak měří na předloktí, stehně, lýtku nebo kotníku (Krišková, 2006). Důležité je správné zvolení šíře manžety. Manžeta se vybírá podle věku a váhy pacienta (Vytejšková, Sedlářová, Wirthová, Otradovcová, Pavlíková, 2013). Před měřením by měl být pacient minimálně 10 minut v klidu. Připraví se rtuťový tonometr s vhodnou šířkou manžety, fonendoskop, papír a tužka na zaznamenání hodnoty tlaku. Vyšetřující provede hygienickou dezinfekci rukou. Vysvětlí pacientovi, co bude dělat a jak bude výkon probíhat. Informuje ho také o tom, že by při měření neměl mluvit. Pacient si vyhrne rukáv na horní končetině zvolené k měření tlaku, popřípadě si oděv svlékne. Při výkonu pacient leží nebo sedí. Manžeta se nasadí na paži cca 2 cm nad kubitu. Hadičky spojující manžetu s tonometrem a nafukovacím balónkem musí směřovat dolů k dlani. Pacientova ruka je otočená dlaní vzhůru. Paže je volně položená podél těla v úrovni srdce. Pokud je ventil na vypouštění vzduchu z manžety otevřený, uzavře se. Olivky od fonendoskopu se vloží do uší. Poklepem na membránu fonendoskopu se vyzkouší, zda



fonendoskop funguje. Konec fonendoskopu s membránou se přitiskne pod spodní okraj manžety nad oblast arterie brachiális (pažní tepna). Druhou rukou se nafoukne manžeta a očima se sleduje rtuťový sloupec. Při nafukování by měla být slyšet pulzace tepny. Jestliže pulzace vymizí, začne se pomalu vypouštět manžeta. Když je pulzace opět slyšitelná, hodnota hladiny rtuti ve sloupci se zapamatuje. Poté co pulzace zase utichne, zapamatuje se druhá hodnota. Následně se vypustí veškerý vzduch z manžety. První naměřená hodnota znamená systolický tlak, druhá diastolický. Vyšetřující si vyndá olivky z uší. Sundá pacientovi manžetu z paže. Zapiše si hodnoty na papír. Po doměření se pacient může obléci. Výsledek měření se zapiše dle zvyklostí oddělení do teplotní tabulky a do chorobopisu pacienta. Krevní tlak se zaznamenává v jednotkách mmHg (milimetr rtuťového sloupce) (Workman, Bennett, 2006). Fyziologická hodnota tlaku je 120 - 129/80 - 84 mmHg. O hypertenzi (vysoký krevní tlak) se hovoří, má-li pacient tlak vyšší než 139/89 mmHg (Sovová, Sedlářová, 2014). V případě že pacientovo hodnoty tlaku kolísají kolem 100/65 mmHg, jedná se o hypotenzi (nízký krevní tlak) (Štejfa, 2007).

### ***1.2.5 Elektrokardiogram***

Systola (stažení) a diastola (uvolnění) srdečního svalu jsou tvořeny převodním systémem srdečním. Převodní systém obsahuje sinoatriální a atrioventrikulární uzlík. Sinoatriální uzlík je uložený ve stěně srdce u vstupu horní duté žíly do pravé síně. Atrioventrikulární uzlík je součástí trojcípé chlopně. Uzlíky produkují vzruchy, které vyvolávají stahy srdeční svaloviny. Vlákná vedoucí od uzlíků rozvádí vzruchy po srdci (Dylevský, 2009). Z atrioventrikulárního uzlíku vedou vlákna nazývaná se Hisův svazek. Před srdeční přepážkou se svazek rozděluje na dvě Tawarova raménka. Raménka směřují do komor. Před komorami se dělí na Purkyňova vlákna (Sovová, 2006). Sinoatriální uzlík vytváří tepovou frekvenci srdce. Vytvořený vzruch vznikne v pravé síni. Přes vlákna se dostane do pravé komory k atrioventrikulárnímu uzlíku a skrz Purkyňova vlákna pronikne do komor srdce (Dylevský, 2009). Srdeční aktivitu zachycuje elektrokardiograf. Funguje na principu snímání rozdílů elektrických potenciálů na povrchu kůže. Elektrické potenciály se přes elektrody umístěné na

pacientově těle přenášejí do přístroje. Elektrokardiograf poté vyhodnotí záznam srdeční aktivity, který se nazývá elektrokardiogram (Sovová, 2006). Nejčastěji se používá dvanáctisvodové EKG (elektrokardiograf). Dělí se na 6 končetinových svodů, které se značí I, II, III, aVL, aVR a aVF, a 6 hrudních svodů, jež se značí V1, V2, V3, V4, V5 a V6. Svody II, III a aVF slouží k zaznamenání spodní části srdce. I a aVL svody zaznamenávají levou stranu srdce. Svod aVR zachycuje pravou stranu srdce. Hrudní svody zaznamenávají přední a zadní část srdce. Čtyři končetinové elektrody jsou označeny čtyřmi barvami. Červená elektroda patří na pravou horní končetinu, žlutá elektroda na levou horní končetinu, černá elektroda na pravou dolní končetinu a zelená elektroda na levou dolní končetinu. Hrudní elektrody jsou označeny čísly. V1 se umísťuje na 4. mezižebří parasternálně vpravo, V2 na 4. mezižebří parasternálně vlevo, V3 mezi V2 a V4, V4 na 5. mezižebří v medioklavikulární čáře, V5 na 5. mezižebří v přední axilární čáře a V6 na 5. mezižebří ve střední axilární čáře. Elektrokardiogram znázorňuje srdeční aktivitu v podobě křivky. Části křivky jsou označeny písmeny PQRST. Vlna P vzniká při depolarizaci (vedení vzruchu) a stažení síní. Komplex QRS ztvárňuje depolarizaci komor. Repolarizaci (klidová polarita) komor zobrazuje vlna T. EKG křivka s popisem viz příloha 2. EKG papír je tvořený z jednomilimetrových čtverečků. Vodorovná osa papíru představuje časové hodnoty. Jeden čtvereček se rovná 0,04 s. Jeden velký čtverec tvořený pěti malými čtverečky se rovná 0,2 s (Thaler, 2013). Pět velkých čtverců se rovná 1 s. Přístroj zapisuje křivky na papír o rychlosti 25 mm/s (Dobiáš, 2013). Správně zkalibrovaný EKG papír na sobě má natisknutou značku ve tvaru obdélníku ve výšce 10 mm (Hampton, 2013). Tato značka se nazývá cejch (Navrátil, 2008). K zaznamenání EKG u pacienta je potřeba elektrokardiograf, gel nebo fyziologický roztok a buničina. Před výkonem vyšetřující provede hygienickou dezinfekci rukou. Pacient se informuje o tom, proč se bude výkon provádět a jak se bude postupovat. Pacient si obnaží horní polovinu těla, vyhrne si nohavice a sundá si hodinky a kovové šperky. Při výkonu pacient zaujímá polohu vleže na zádech s horními končetinami podél těla a s dolními končetinami mírně roznoženými a nataženými. Pro lepší vodivost se nanese na elektrody gel nebo fyziologický roztok. Elektrody se přiloží na pacienta (přesné umístění elektrod viz výše v textu). Pacient se během zaznamenávání nesmí hýbat a hovořit. Přístroj se zapne. Dle typu přístroje se nechá zhotovit elektrokardiogram. Po vyhotovení EKG záznamu se z pacienta sundají elektrody a poskytne se mu buničina na utření vlhkých míst po elektrodách. Po utření se

pacient může opět obléci. Přístroj se vypne. EKG záznam se opatří pacientovo identifikačními údaji a předá se lékaři. Elektrody se odezinfikují (Krišková, 2006). Vzhled fyziologického elektrokardiogramu viz příloha 3.

### ***1.3 Sestra a fyzikální vyšetření v ordinaci lékaře***

Všeobecná sestra by měla být v ordinaci minimálně o půl hodiny dříve, než začíná ordinační doba. Při oné půlhodině musí připravit ordinaci do provozu a doplnit zdravotnický materiál. Během ordinačních hodin sestra zve pacienty do ordinace, připravuje lékaři zdravotní karty pacientů a vyřizuje s pacienty a lékařem formality jako předpis léků nebo potvrzení o pracovní neschopnosti. Po skončení ordinační doby sestra uklidí ordinaci a čekárnu a doplní spotřebovaný zdravotnický materiál. Kromě této práce se výkony prováděné všeobecnou sestrou v ordinaci praktického lékaře můžou rozdělit na čtyři okruhy. Preventivní, diagnostický, léčebný a administrativní okruh. V primární prevenci sestra poskytuje pacientům zdravotně výchovný materiál. Dále informuje pacienty o povinném přeočkování proti tetanu a o dobrovolném očkování proti chřipce a klíšťové encefalitidě. Při sekundární prevenci odebírá sestra od pacienta biologický materiál, měří klientovo fyziologické funkce a asistuje lékaři při vyšetření. V terciární prevenci doplňuje sestra informace podané pacientovi lékařem. Informace se týkají předcházení komplikací, diety, rehabilitace, ... Do diagnostického okruhu výkonů spadá asistence lékaři při sběru anamnézy, asistence při fyzikálním vyšetření, měření fyziologických funkcí, zaznamenávání výšky a váhy pacienta, orientační vyšetření moči. Aplikace injekcí a převazy ran jsou zařazeny do léčebného okruhu. Administrativní okruh v sobě zahrnuje rozesílání pozvánek na preventivní prohlídky, rozesílání pozvánek na prohlídky dispenzarizovaných pacientů, objednávání zdravotnického materiálu a vedení záznamů (např. o teplotě v lednici, ve které se skladují léky). V neposlední řadě vykonává sestra společně s lékařem návštěvní službu u klientů doma (Komenda, 2007).

## **2 Cíle práce a výzkumné otázky**

### **2.1 Cíle práce**

Cíl 1: Zjistit, zda všeobecná sestra v ordinaci praktického lékaře provádí u chronicky nemocných pacientů fyzikální vyšetření.

Cíl 2: Zjistit, jak všeobecná sestra v ordinaci praktického lékaře provádí fyzikální vyšetření u chronicky nemocných pacientů.

### **2.2 Výzkumné otázky**

Výzkumná otázka 1: Provádí všeobecná sestra v ordinaci praktického lékaře fyzikální vyšetření u chronicky nemocných pacientů?

Výzkumná otázka 2: Jakým způsobem všeobecná sestra v ordinaci praktického lékaře fyzikálně vyšetřuje chronicky nemocné pacienty?

## 3 Metodika

### 3.1 Metodika a technika výzkumu

Výzkumná část mé bakalářské práce byla zhotovena kvalitativní metodou sběru dat. Výzkumné šetření bylo uskutečněno formou polostrukturovaného rozhovoru a přímého zjevného zúčastněného pozorování. Rozhovor byl proveden s osmi sestrami, které pracují v ordinaci praktického lékaře pro dospělé. Sestrám bylo před začátkem rozhovoru sděleno téma mé bakalářské práce a téma rozhovoru. Následně bylo sestrám položeno čtrnáct základních otázek. Tyto otázky byly rozděleny do třech okruhů. První okruh se týkal fyzikálního vyšetření. Následující dva okruhy se zaměřovaly na měření fyziologických funkcí a zaznamenávání EKG. Rozhovory obohatily doplňující otázky, jež mě napadly přímo při vedení rozhovoru. Otázky a odpovědi byly zapisovány v průběhu konverzace do programu Microsoft Office Word v notebooku. Při rozhovoru bylo vždy zajištěno klidné prostředí. Konverzace probíhaly většinou v ordinacích během pauzy na oběd. Dva rozhovory z osmi byly vedeny v ordinaci v čase před ordinací lékařem. Jeden rozhovor trval přibližně 15 minut včetně jeho zapsání. Přehled otázek do rozhovoru viz příloha 4. Rozhovory se sestrami v písemné formě viz příložené CD. Ve druhé fázi šetření bylo uskutečněno pozorování, kterého se kromě sester účastnili také pacienti. Pozorováno bylo osm sester a osm pacientů. Vedené bylo pozorování podle dvaatřiceti pozorovacích kritérií, která se týkala fyzikálního vyšetření, měření fyziologických funkcí a zaznamenávání EKG. Průběh pozorování byl zapisován do notebooku do pozorovacího archu, jenž byl vytvořený v programu Microsoft Office Excel. Při pozorování byl brán ohled na zajištění pacientovy intimity. Samotné pozorování trvalo zhruba 30 minut včetně zaznamenání výsledků do pozorovacího archu. Dalších cca 60 minut času zabral výběr vhodného pacienta k pozorování. Výsledky pozorování posloužily ke srovnání s výsledky rozhovoru. Výzkumné šetření bylo provedeno v březnu roku 2016.

### 3.2 Charakteristika výzkumného souboru

První výzkumný soubor byl tvořen osmi sestrami pracujícími v ordinaci praktického lékaře pro dospělé v Prachaticích a v Českých Budějovicích. Převážná část sester byla vstřícná a při rozhovoru působila přátelským dojmem. Do druhého výzkumného souboru bylo zařazeno osm chronicky nemocných pacientů starších 19 let. Vybráni byli pacienti, kteří pravidelně navštěvují praktického lékaře pro časté obtíže, a zároveň pacienti, kteří měli zájem o spolupráci. Výzkumné šetření bylo se sestrami v ordinaci uskutečněno po předem domluvené schůzce, kterou kromě sester museli povolit také lékaři daných ordinací. Pacienti, již se účastnili pozorování, byli informováni o tom, za jakým účelem a jak budou pozorováni. Vybrání jedinci následně ústně vyslovili souhlas k pozorování. V závěru šetření sestry i pacienti ústně vyslovili souhlas k prezentování výsledků mého výzkumného šetření. Výzkumné šetření je zcela anonymní a anonymita respondentů je zajištěna použitím označení sestra 1 - 8 a pacient 1 - 8.

#### 3.2.1 Stručná charakteristika jednotlivých respondentů

**Sestra 1** - sestra v ordinaci u praktického lékaře, 44 let, 25 let praxe, 13 let u současného praktika v ordinaci, nejvyšší dosažené vzdělání maturita na SZŠ.

**Pacient 1** - žena, 63 let, k lékaři přichází kvůli dýchacím potížím, kašli a rýmě.

**Sestra 2** - sestra v ordinaci u praktického lékaře, 34 let, 12 let praxe, 5 let u současného praktika v ordinaci, nejvyšší dosažené vzdělání vyšší odborná škola zdravotnická, titul DiS.

**Pacient 2** - muž, 59 let, k lékaři přichází kvůli předoperačnímu vyšetření.

**Sestra 3** - sestra v ordinaci u praktického lékaře, 53 let, 34 let praxe, 14 let u současného praktika v ordinaci, nejvyšší dosažené vzdělání maturita na SZŠ.

**Pacient 3** - žena, 48 let, k lékaři přichází kvůli předoperačnímu vyšetření.

**Sestra 4** - sestra v ordinaci u praktického lékaře, 46 let, 27 let praxe, 8 let u současného praktika v ordinaci, nejvyšší dosažené vzdělání maturita na SZŠ.

**Pacient 4** - muž, 42 let, k lékaři přichází kvůli bolesti krční páteře a hlavy a závratím.

**Sestra 5** - sestra v ordinaci u praktického lékaře, 31 let, 12 let praxe, 2 roky u současného praktika v ordinaci, nejvyšší dosažené vzdělání maturita na SZŠ.

**Pacient 5** - žena, 33 let, k lékaři přichází kvůli dlouhotrvající rýmě a vyrážce po těle.

**Sestra 6** - sestra v ordinaci u praktického lékaře, 49 let, 30 let praxe, 16 let u současného praktika v ordinaci, nejvyšší dosažené vzdělání maturita na SZŠ.

**Pacient 6** - žena, 68 let, k lékaři přichází kvůli předoperačnímu vyšetření.

**Sestra 7** - sestra v ordinaci u praktického lékaře, 31 let, 6 let praxe, 2 roky u současného praktika v ordinaci, nejvyšší dosažené vzdělání vysoká škola, titul Bc.

**Pacient 7** - muž, 72 let, k lékaři přichází kvůli potížím trávicí soustavy, zácpě a krvi ve stolici.

**Sestra 8** - sestra v ordinaci u praktického lékaře, 41 let, 21 let praxe, 7 let u současného praktika v ordinaci, nejvyšší dosažené vzdělání maturita na SZŠ.

**Pacient 8** - žena, 53 let, k lékaři přichází kvůli dlouhotrvajícímu kašli, rýmě a bolesti hlavy a krku.

## 4 Výsledky

### 4.1 Kategorizace dat z rozhovorů

U rozhovorů, které byly zapsány do počítače a následně vytisknuty, bylo provedeno kódování s následnou kategorizací dat. Z otázek rozhovoru bylo vytvořeno čtrnáct základních kategorií a jedna speciální kategorie. 1. Vysvětlení pojmu fyzikální vyšetření. 2. Fyzikální vyšetření sestrou. 3. Kompetence všeobecné sestry podle vyhlášky. 4. Provedení fyzikálního vyšetření. 5. Míra provedení fyzikálního vyšetření. 6. Způsob provedení fyzikálního vyšetření. 7. Zaznamenání výsledků fyzikálního vyšetření. 8. Cesta k vyšetřování. 9. Asistence lékaři. 10. Názor na to, kdo by měl fyzikální vyšetření vykonávat. 11. Pojem fyziologické funkce. 12. Měření fyziologických funkcí. 13. Způsob měření fyziologických funkcí. 14. Zaznamenávání EKG. 15. Způsob zaznamenávání EKG.

U sester, jež neprováděly fyzikální vyšetření, byly kategorie 5, 6, 7 a 8 nahrazeny kategorií Asistence lékaři.

#### 4.1.1 Kategorie „Vysvětlení pojmu“

Kategorie byla zaměřená na vysvětlení pojmu fyzikální vyšetření. Šest z osmi sester uvedlo, že se fyzikální vyšetření provádí smysly. S3 zaměnila pojem fyzikální vyšetření za pojem fyziologické funkce. Na otázku, co přesně podle Vás znamená fyzikální vyšetření, odpověděla: „*Vyšetření fyziologických funkcí.*“ S8 ve své odpovědi vyjmenovala způsoby fyzikálního vyšetření, ale nezmínila se o tom, že se vyšetření provádí smysly. S1 nevyjmenovala způsoby fyzikálního vyšetření. Všechny způsoby vyšetření tedy pohled, poslech, pohmat, poklep, per rektum a čich uvedla pouze S8. Ostatní sestry zapoměly buď na vyšetření per rektum, nebo na vyšetření čichem. Viz schéma č. 1.



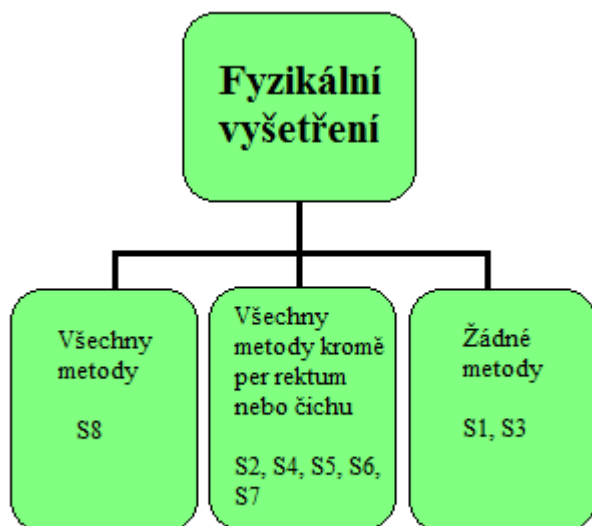


Schéma č. 1

#### 4.1.2 Kategorie „Fyzikální vyšetření sestrou“

Zde se sestry vyjadřovaly, zda podle nich mohou fyzikální vyšetření provádět všeobecné sestry. Pouze dvě sestry z osmi odpověděly, že všeobecná sestra může vykonávat fyzikální vyšetření. S2 a S7 věděly, že setra tuto činnost může vykonávat. S2 ovšem na rozdíl od S7 fyzikální vyšetření také provádí. Zbylé sestry se domnívaly, že tento výkon všeobecná sestra nemůže dělat. Na otázku domníváte se, že všeobecná sestra může provádět fyzikální vyšetření odpověděla S5 takto: „*Myslím si, že všeobecná sestra nemůže provádět fyzikální vyšetření. Není to v její kompetenci. Nemá na to dostatečné vzdělání.*“ Svě tvrzení vzápětí musely odůvodnit. Hlavním důvodem, na kterém se shodly, podle nich bylo nedostačující vzdělání všeobecných sester. S1 svůj názor podpořila tvrzením, že vyšetřovat se učí pouze lékař, nikoliv sestra. S3 i přes vysvětlení pojmu fyzikální vyšetření, stále zaměňovala fyziologické funkce za fyzikální vyšetření. Byla přesvědčená, že sestra může měřit fyziologické funkce. Poté co ji bylo znovu vysvětleno, že fyzikální vyšetření není to samé jako měření fyziologických funkcí, změnila svoji odpověď a uvedla, že sestra nemůže provádět fyzikální vyšetření. Viz schéma č. 2.

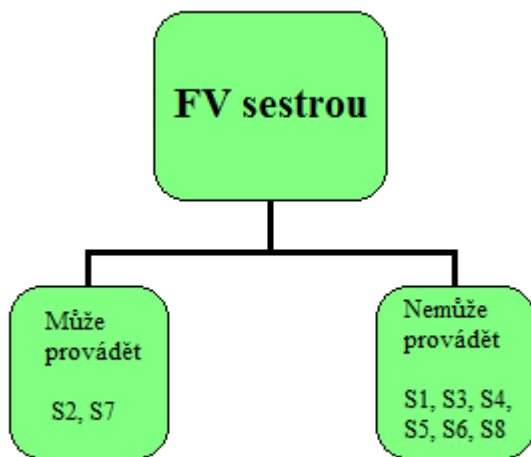


Schéma č. 2

#### 4.1.3 Kategorie „Kompetence všeobecné sestry podle vyhlášky“

Vyhlášku Ministerstva zdravotnictví České republiky č. 55/2011 Sb. o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, ve které jsou uvedeny kompetence všeobecné sestry, a ve které je napsáno, že všeobecná sestra může provádět fyzikální vyšetření, sestry převážně neznaly. Pouze S2 a S7 vyhlášku znaly. „Vím, že taková vyhláška existuje, ale nečetla jsem ji“ (S7). Avšak vyhlášku četla jenom S2. „Vyhlášku jsem četla a vím o tom, že sestra může provádět fyzikální vyšetření“ (S2). Ostatní sestry nevěděly, kde by vyhlášku mohly najít a přečíst si ji. Zároveň pro ně bylo novinkou, že všeobecné sestry mohou vykonávat fyzikální vyšetření. Viz schéma č. 3.

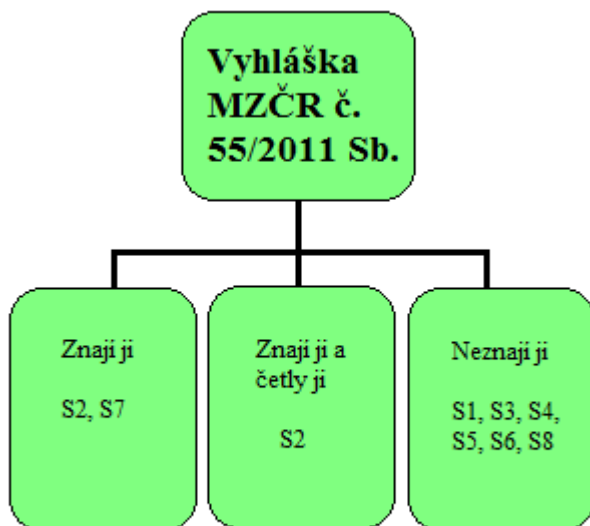


Schéma č. 3

#### 4.1.4 Kategorie „Provedení fyzikálního vyšetření“

Z osmi sester v ordinaci praktického lékaře provádí fyzikální vyšetření pouze jedna sestra. Konkrétně S2 uvedla, že v ordinaci provádí u pacientů fyzikální vyšetření. Dodala ale, že občas vyšetření provádí také lékař. „*V naší ordinaci provádím fyzikální vyšetření já, ale i lékař*“ (S2). Sestra provádí fyzikální vyšetření u pacientů při předoperačním vyšetření a u pacientů s jasnými obtížemi. Pacienty, kteří mají nejasné, nebo závažné potíže, vyšetřuje lékař. Taktéž nové pacienty, kteří se přicházejí od ordinace zaregistrovat, vyšetřuje lékař. V ordinacích zbylých sester fyzikální vyšetření vykonává lékař či lékařka. Tím pádem sedm sester nemohlo odpovědět na otázky vázající se na fyzikální vyšetření prováděné sestrou, a nebylo tedy zahrnuto do kategorií 5, 6, 7 a 8. Viz schéma č. 4.

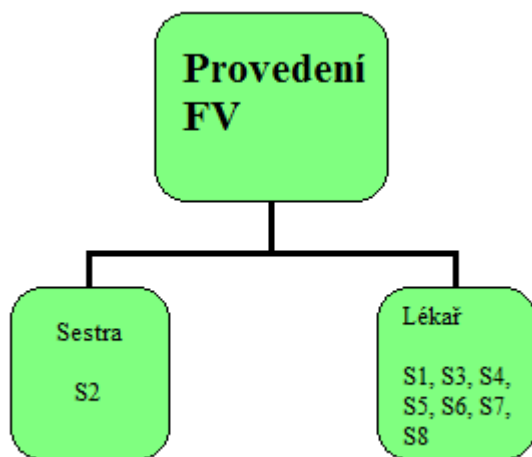


Schéma č. 4

#### 4.1.5 Kategorie „Míra provedení fyzikálního vyšetření“

Zde se vyjádřila jenom S2, která jako jediná z dotazovaných sester fyzikální vyšetření v ordinaci provádí. Pacienty, kteří k lékaři přicházejí kvůli předoperačnímu vyšetření, sestra vyšetřuje od hlavy k patě. Používá pohled, poslech, pohmat a poklep. Metody per rektum a čichem nevyužívá. U pacientů, již jdou k lékaři kvůli zdravotním obtížím, vyšetřuje sestra pouze oblast potíží. U těchto lidí využívá sestra mimo předchozích metod také metodu per rektum. *„Pokud k nám přijde pacient na vstupní prohlídku, provádí fyzikální vyšetření lékař. Pokud přijde pacient s obtížemi nebo pacient na předoperační vyšetření, provádím vyšetření já. Pacienta na předoperační vyšetření vyšetřuji od hlavy k patě. Používám pohled, poslech, pohmat a poklep. Per rektum nepoužívám. U pacienta s obtížemi vyšetřuji pouze oblast potíží“ (S2).*

#### 4.1.6 Kategorie „Způsob provedení fyzikálního vyšetření“

S2 uvedla, že pacienta, který podstupuje předoperační vyšetření, nejprve hodnotí pohledem. Na papír zapíše, pacientův vzhled, postoj a chůzi. Všimá si také výrazu tváře. Poté pacienta pohledem vyšetřuje od hlavy přes břicho ke končetinám. Na kůži kromě barvy sleduje vyrážku, poranění, modřiny nebo otoky. Nezapomíná zhodnotit

také pacientovo vlasy a nehty. Poslechem sestra kontroluje srdce a plíce. Pohmatem a poklepem vyšetřuje u pacienta krk a břicho. Pacienty s obtížemi trávicího traktu vyšetřuje sestra metodou per rektum. *„Pacienta, který jde na předoperační vyšetření, hodnotím nejprve pohledem. Zaznamenám si, jak vypadá celkově jeho vzhled, postoj a chůze. Jak vypadá jeho tvář. Potom postupuji od hlavy k patě. Prohlédnu si oči, uši, nos, ústa. Zeptám se, zda má pacient nějakou vyrážku, modřiny, oděrky nebo otoky na těle, popřípadě pacienta poprosím, aby mi útvary ukázal. Poslechem poslouchám pacientovo plíce a srdce. Pohmatem a poklepem prohmatávám pacientovo krk a břicho. Pokud nejde o pacienta, který má potíže se zažívacím ústrojí, tak vyšetření per rektum nepoužívám“ (S2).*

#### **4.1.7 Kategorie „Zaznamenání výsledků fyziologického vyšetření“**

S2 sdělila, že výsledky fyzikálního vyšetření zapisuje na speciální papír. Po změření pacientovo fyziologických funkcí, zapíše sestra na tentýž papír i výsledky měření. K papíru přiloží záznam EKG a všechny výsledky předá lékaři, který si je přečte a následně pacientovi napíše lékařskou zprávu, popř. naordínuje léčbu. *„Výsledky si zapíšu na čistý papír. Následně provedu u pacienta měření fyziologických funkcí, EKG a požadované odběry krve a moče. Výsledky měření a EKG připnu k papíru s fyzikálním vyšetřením. Potom jde pacient ještě za lékařem. Lékaři předám papír, na který jsem zapisovala výsledky fyzikálního vyšetření. Lékař potom napíše pacientovi lékařskou zprávu. Pokud se lékaři něco nezdá, pacienta si ještě dovyšetří“ (S2).*

#### **4.1.8 Kategorie „Cesta k vyšetřování“**

S2 se k vyšetřování dostala díky tomu, že lékař v ordinaci je její partner. Proto lékař sestře důvěřuje. Díky tomu, že fyzikální vyšetření provede sestra, ulehčí lékaři čas a práci. Když sestra v jedné místnosti vyšetřuje jednoho pacienta, lékař se v druhé místnosti může věnovat druhému pacientovi. Nebo zatímco sestra vyšetřuje pacienta

s lehčími obtížemi, lékař se mezitím může věnovat pacientovi se závažnějším onemocněním. Pokud si sestra s vyšetřením a s pacientovými příznaky onemocnění neví rady, lékař ji s vyšetřením poradí, nebo si pacienta sám vyšetří. *„Lékař v naší ordinaci je zároveň i můj partner. Jelikož má mnohdy moc práce, fyzikální vyšetření u pacientů bez vážných potíží provádím tedy já. Hodně mu tím ulehčím v práci. On mi důvěřuje. Pokud se jedná o nového pacienta, kterého tak dobře neznám, nebo když se jedná o závažné potíže, buď se s lékařem poradím, nebo pacienta vyšetřuje on“ (S2).*

#### **4.1.9 Kategorie „Asistence lékaři“**

V této kategorii se vyjádřili všechny sestry kromě S2, která sama fyzikální vyšetření provádí, k tomu, zda asistují lékaři při vyšetření. S1 je lékaři při vyšetření nápomocná, když potřebuje podat pomůcky k vyšetření. Jestliže lékař vyšetřuje starší osobu se zhoršenou pohyblivostí, sestra pomáhá člověku se zaujatím vyšetřovací polohy nebo se svlečením oděvu. S3, S4, S7 a S8 se shodly na tom, že lékaři asistují pouze v případě, že si o asistenci sám řekne. *„Když potřebuje lékař s vyšetřením pomoci, tak mu asistuju. Připravím mu špachtle nebo fonendoskop k ruce“ (S4).* S5 a S6 lékaři vůbec neasistují. *„Naše ordinace má dvě místnosti. V jedné sedím já a přijímám pacienty, ve druhé místnosti sedí lékař a provádí vyšetření. Takže zatímco on vyšetřuje jednoho pacienta, já mohu měřit tlak druhému pacientovi. V ordinaci jsou tedy dva pacienti a lidé v čekárně tím pádem dlouho nečekají, až se dostanou k lékaři“ (S5).* Viz schéma č. 5.

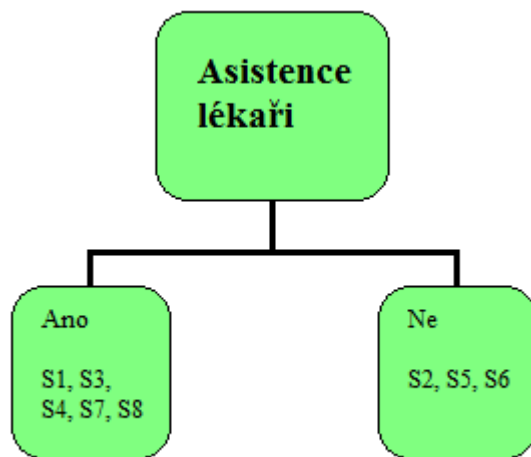


Schéma č. 5

#### 4.1.10 Kategorie „Názor na to, kdo by měl fyzikální vyšetření vykonávat“

Že by měl fyzikální vyšetření provádět lékař, uvedlo sedm z osmi sester. Lékař má podle nich více znalostí a zkušeností, než sestra. Studenti lékařských fakult se na vysoké škole učí fyzikální vyšetření dopodrobna. Kdežto budoucí všeobecné sestry ve školách probírají fyzikální vyšetření pouze okrajově. Podle S1 by sestra mohla při vyšetření pochybit a něco přehlédnout. „Pacienti čekají, že je bude vyšetřovat lékař a ne sestra. Oni jdou pro pomoc k lékaři, ne k sestře“ (S5). S4 si myslí, že člověk vykonávající fyzikální vyšetření má velkou zodpovědnost, proto by ho měl dělat jenom lékař. „Nedokážu si představit, že by vyšetřovaly sestry. Co by potom dělali lékaři? To je přece jejich práce. Lékař je od toho, aby vyšetřil a pak léčil“ (S8). Jenom S2 prozradila, že by podle ní fyzikální vyšetření mohla vykonávat všeobecná sestra. Musela by ale mít dostatečné vědomosti a dovednosti ohledně fyzikálního vyšetření. Viz schéma č. 6.

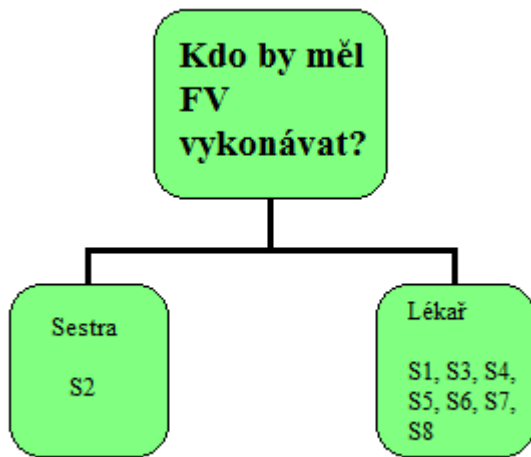


Schéma č. 6

#### 4.1.11 Kategorie „Pojem fyziologické funkce“

Všech osm sester sdělilo, že do měření fyziologických funkcí spadá krevní tlak, puls, dech a tělesná teplota. S4 a S6 navíc dodaly, že tam patří také měření saturace kyslíku v krvi. S4 v ordinaci u pacientů saturaci kyslíku sleduje. S6 saturaci pouze zmínila, ale nesleduje ji. Viz schéma č. 7.

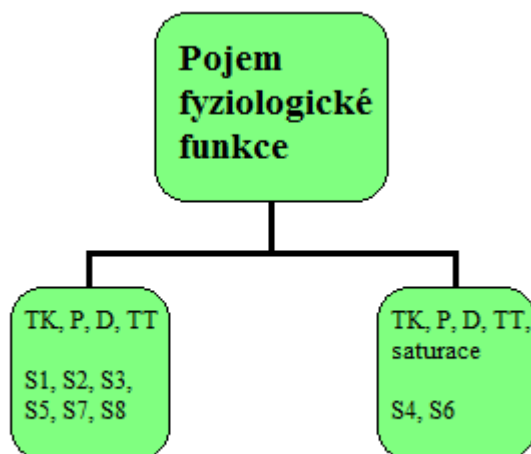


Schéma č. 7



#### 4.1.12 Kategorie „Měření fyziologických funkcí“

Všechny sestry v ordinacích měří pacientům fyziologické funkce. S1, S3, S7 a S8 tvrdily, že krevní tlak měří všem pacientům, kteří do ordinace přijdou. Ostatní sestry tlak měří pouze na vyžádání lékaře. Viz schéma č. 8. Sedm z osmi sester používá k měření tlaku digitální tonometr. Puls se pacientovi tedy změří společně s tlakem. „Tlak měřím rtuťovým tonometrem a fonendoskopem“ (S1). Počet dechů sledují S2, S5 a S6. Zbylé sestry dech nesledují vůbec, nebo jenom na vyžádání lékaře. Viz schéma č. 9. Všechny sestry se shodly, že tělesnou teplotu u pacientů běžně nesledují. Měří ji pouze v případě, že má pacient příznaky horečky, nebo pokud si změření přeje lékař.

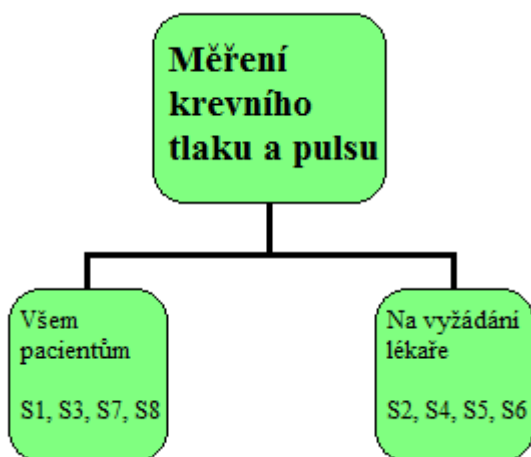


Schéma č. 8

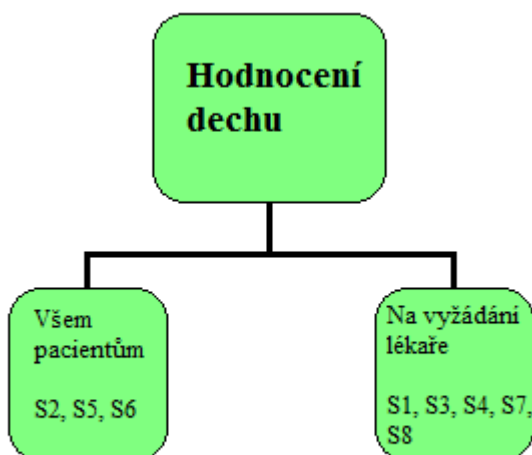


Schéma č. 9

#### **4.1.13 Kategorie „Způsob měření fyziologických funkcí“**

Každá sestra vysvětlila, jak provádí měření fyziologických funkcí, jinak. Vesměs se jejich odpovědi ale v ničem zvláštním nelišily. S1 měří pacientům krevní tlak rtuťovým tonometrem. Pacient se posadí na židli, vyhrne si rukáv a sestra mu kolem paže zaváže manžetu. Do uší si vloží fonendoskop, který poté přiloží pod manžetu. Následně manžetu nafoukne. Při upouštění vzduchu z manžety poslouchá, kdy se ozve bouchání srdce. Když uslyší tep srdce, ví, že se jedná o systolu. V momentě, kdy zvuk již neslyší, jedná se o diastolu. Po měření si sestra vyndá z uší fonendoskop, sundá pacientovi z ruky manžetu a naměřený tlak nahlásí lékaři. S1 nevedla, kde přesně na ruce zavazuje manžetu. Nevedla přesné místo na ruce, kam přikládá konec fonendoskopu. Nevedla, jak ze rtuťového tonometru odečítá hodnoty tlaku. Puls S1 neměří. Tělesnou teplotu u pacientů zjišťuje digitálním teploměrem. Sestra prozradila, že kdyby digitální teploměr nefungoval, má v záloze ještě rtuťový teploměr. Digitální teploměr zapne a počká, až se na jeho obrazovce ukáže písmeno L. Poté teploměr podá pacientovi, který si ho vloží do podpaží, nebo pacientovi teploměr do podpaží dá sama. Po zaznění zvukového signálu teploměr z podpaží vyndá a odečte výsledek. Dech sestra v ordinaci nesleduje. Odpověď S2 se od odpovědi S1 lišila pouze v tom, že S2 používá při měření tlaku a pulsu digitální tonometr. Pacientovi, jenž sedí na židli a má vytažený rukáv, nasadí na ruku manžetu tonometru a stiskne tlačítko START. Po změření tlaku a pulsu výsledek zapíše na papír, vypne tonometr a sundá pacientovi manžetu z ruky. Další rozdíl v odpovědi S2 byl ten, že sestra u pacientů sleduje počet dechů. Při měření tlaku sleduje půl minuty pacientův hrudník a počítá, kolikrát se pacient nadechl a vydechl. Potom výsledek vynásobí dvěma. S3 stejně jako S2 měří tlak a puls digitálním tonometrem. Tělesnou teplotu zjišťuje bezkontaktním teploměrem. Teploměrem namíří na pacientovo čelo a stiskne tlačítko. Hodnotu nahlásí lékaři. S3 dech sice nesleduje, ale popsala, jak se podle ní má správně dech měřit. Pacient nesmí vědět o tom, že mu sestra měří počet dechů, proto mu sestra poví, že mu bude měřit puls. Při palpační metodě měření pulsu na pacientově zápěstí, sestra počítá, kolikrát se do minuty pacient nadechnul. S4 vysvětlila, jak měří fyziologické funkce podobně jako předešlé sestry.

Zmínila se ale o tom, jak pacientům měří saturaci kyslíku v krvi. Měří ji pomocí oxymetru. Kolíček od oxymetru připne pacientovi na prst na ruce a přístroj zapne. Hodnotu nahlásí lékaři. Jediná změna, kterou provádí S5 na rozdíl od předchozích sester, je ta, že výsledky měření fyziologických funkcí zapisuje do počítače do pacientovy zdravotní karty. Počítač sestry je propojený s počítačem lékaře, takže zapsané výsledky měření se zobrazí v lékařově počítači. S6 výsledky měření zapisuje do pacientovy karty ručně. Kartu poté předá lékaři. S7 a S8 uvedly podobné odpovědi jako ostatní sestry. Doplnující otázkou, zda sestry po každém pacientovi dezinfikují manžetu od tonometru a teploměr, bylo zjištěno, že sestry manžetu po každém pacientovi nedezinfikují. Teploměr dezinfikují po každém pacientovi všechny sestry.

#### **4.1.14 Kategorie „Zaznamenávání EKG“**

Všechny sestry uvedly, že v ordinaci pacientům točí EKG. Dvě sestry prozradily, že EKG točí pacientům pouze zřídka. *„EKG tu máme, ale provádíme ho jenom, pokud jde pacient na předoperační vyšetření nebo si to vyžádá doktorka, protože má pacient problém se srdíčkem“ (S1)*. Sestry zaznamenávají EKG u pacientů, kteří jdou na předoperační vyšetření, u pacientů s problémy se srdcem nebo u pacientů s bolestí na hrudi.

#### **4.1.15 Kategorie „Způsob zaznamenávání EKG“**

V kategorii týkající se postupu točení EKG se sestry vyjadřovaly podobně. Přesné umístění končetinových a hrudních svodů, byť laicky a ne odborně, uvedly pouze S1, S2, S5, S6 a S7. Viz schéma č. 10. Názornou ukázkou umístění svodů předvedly S1, S6 a S7. Ve dvou ordinacích z osmi mají elektrokardiograf propojený s počítačem. Nejlépe způsob zaznamenávání EKG popsala S5: *„Řeknu pacientovi, že mu natočím EKG. Poprosím ho, aby si sundal oblečení od pasu nahoru a položil se na lehátko. Vodou v rozprašovači pacientovi navlhčím hrudník a přiložím hrudní svody. Červený na*

pravou ruku, žlutý na levou ruku, černý na pravou nohu a zelený na levou nohu. Potom pacientovi navlhčím hrudník a přiložím hrudní svody. Jedničku vpravo z pohledu pacienta mezi bradavku a hrudní kost na úrovni bradavky. Dvojku vlevo mezi bradavku a hrudní kost na úrovni bradavky. Trojku o žebro jako by níž pod dvojku. Čtyřku ve stejné úrovni jako trojku, ale více k levému podpaží pacienta. Pětku pořád ve stejné úrovni jako předchozí, ale zase o trochu blíže k podpaží. A šestku zase ve stejné úrovni, ale tu už skoro do podpaží. Řeknu pacientovi, aby se nehýbal a nemluvil. Zapnu EKG. Počkám, až se na obrazovce objeví hezká křivka, pak zmáčknou START. Když z EKG vyjde výsledek, podívám se, zda křivka vypadá dobře, zda tam není chyba kvůli špatnému natočení. Když je to v pořádku, sundám z pacienta svody. Podám mu papírovou utěrku na utření hrudníku a končetin. EKG vypnu. Odtrhnu výsledek a popíšu ho pacientovo příjmením a rokem narození. Pacient se obleče a to je asi všechno.“

Doplňující otázkou bylo zjištěno, že sestry nedezinfikují hrudní ani končetinové svody po každém pacientovi.

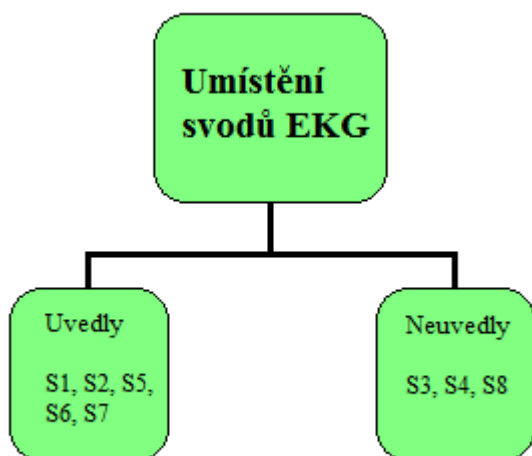


Schéma č. 10

#### 4.2 Analýza dat z pozorování

Hodnocení sester provádějící fyzikální vyšetření, měření fyziologických funkcí a točení EKG bylo zapisováno do pozorovacího archu. Sestry byly hodnoceny podle dvaatřiceti pozorovacích kritérií. Pozorování zaměřené na fyzikální vyšetření nebylo

provedené u sester, které vyšetření nevykonávaly. Z osmi sester fyzikální vyšetření dělala pouze jedna sestra. Pozorovací arch všech osmi sester viz příloha 5.

#### **4.2.1 Pozorování fyzikálního vyšetření**

S2, jež jako jediná ze sester pacienta vyšetřovala pohledem, poslechem, pohmatem a poklepem, si před vyšetřením připravila všechny potřebné pomůcky k vyšetření. Připravila si dřevěné ústní lopatky, baterku a fonendoskop. Na zaznamenání výsledků si vzala čistý papír a propisku. Než pacienta začala sestra vyšetřovat, neumyla si ruce. Pacienta neinformovala o tom, že ho vyšetří ona, nikoliv lékař. Neřekla pacientovi, jak ho bude vyšetřovat. Během vyšetření s pacientem komunikovala přiměřeně. Pacient přišel k lékaři kvůli předoperačnímu vyšetření. Sestra si nejprve na papír zapsala poznámky k pacientovu vzhledu, výrazu tváře, postoji a chůzi. Následně sestra pacientovi prohlédla oči, uši, nos a ústa. U očí sledovala vzhled bělma, spojivek a zornic. Souměrnost zornic pomocí baterky sestra nezkontrolovala. Baterku použila při prohlídce zvukovodu a úst. Po prohlídnutí úst sestra pacienta požádala, aby se svlékl do spodního prádla a postavil se. Když tak dotyčný učinil, prohlédla si sestra jeho kůži. Hledala modřiny, oděrky, vyrážku či otoky. Následně pacienta požádala, aby se posadil a pomocí fonendoskopu mu poslechla srdce a plíce. Nejprve pacienta poslechla zepředu, potom zezadu. Během poslechu pána informovala, jak má dýchat a kdy má zadržet dech. Po auskultaci sestra pacientovi prohmatala krk. Při palpaci krku seděla sestra čelem k pacientovi, obě ruce přiložila pacientovi po stranách krku a krouživými pohyby krk prohmatala. Kontrolovala, zda nemá pacient zvětšené uzliny nebo štítnou žlázu. Poté pána poprosila, aby se položil na záda na lůžko a pokrčil nohy v kolenou. Pohmatem a poklepem vyšetřila pacientovi břicho. U pohmatu využila sestra hlubokou palpaci. Postupovala od podžebří k podbříšku. Při poklepu břicha sestra použila nepřímou metodu poklepu, kdy se jedním prstem klepe do druhého prstu. Vyšetření sestra zakončila prohmatáním dolních končetin. Tímto způsobem sestra hodnotila, zda má pacient končetiny stejně teplé, zda je na končetinách cítit puls a zda nejsou končetiny oteklé. Po skončení vyšetření se pacient mohl obléknout. Pacient nebyl vyšetřován per rektum a pomocí čichu. Sestra pacienta vyšetřovala ve správných

polohách. Sestra posoudila všechny části pacientova těla včetně postoje a chůze. Nehodnotila ovšem pacientovo vědomí. Při vyšetření nepoužila rukavice. Soukromí pacienta sestra při výkonu zajistila zavřenými dveřmi a paravánem. Závěr z vyšetření pacientovi sestra sice sdělila, ale pověděla mu pouze to, že vyšetření dopadlo dobře. Výsledky hodnocení pacientova zdravotního stavu nezapsala do pacientovy dokumentace. Zapsala je na čistý papír, který spolu s výsledky měření fyziologických funkcí a EKG záznamem předala lékaři.

#### ***4.2.2 Pozorování měření fyziologických funkcí***

Krevní tlak, puls, dech a tělesnou teplotu v ordinaci měřily čtyři z osmi sester. S1 neměřila dech a puls. S4, S7 a S8 neměřily pacientům dech. K měření tlaku si všechny sestry připravily potřebné pomůcky. S1 jako jediná měřila tlak rtuťovým tonometrem. Ostatní sestry použily digitální, který zároveň s tlakem změřil pacientům i puls. S1 puls pacientovi neměřila. Krevní tlak pacientovi dle odborných knih změřily S5 a S7. Pacienti zbylých sester nebyli před měřením min. 10 minut v klidu. Ten samý problém u těch samých pacientů se vyskytl i při měření pulsu. Pomůcky k měření tělesné teploty si připravily všechny sestry. S1, S2, S4 a S7 použily digitální teploměr, který vložily pacientovi do podpaží. S3, S5, S6 a S8 teplotu měřily digitálním bezkontaktním teploměrem. Tělesnou teplotu měřily všechny sestry dle odborných knih. Sestry, které hodnotily pacientův dech, využily k měření nástěnné hodiny s vteřinovou rafičkou. Při výkonu postupovaly tak, jak uvedly v rozhovoru a zároveň výkon provedly správně dle odborné literatury. Před měřením fyziologických funkcí provedla hygienickou dezinfekci rukou pouze S7. To proč a jak bude výkon probíhat, vysvětlily pacientovi pouze S2, S5 a S7. Ostatní sestry pacientům oznámily jenom to, že jim změří teplotu nebo tlak. Soukromí při měření zajistily pacientům všechny sestry. O výsledcích měření informovaly pacienta všechny sestry. Taktéž lékaři nahlásily výsledky z měření pacientů všechny sestry. O dobré a špatné hodnotě krevního tlaku, pulsu, dechu a tělesné teploty pacienty edukovaly pouze S2 a S5. Pacienty dále poučily o správném životním stylu, který napomáhá udržet dobré fyziologické funkce. Manžetu od tonometru ani jedna sestra po každém pacientovi nedezinfikovala. S1 manžetu do

rtuťového tonometru dezinfikovala otřením na konci ordinační doby. Naopak digitální teploměry sestry po každém pacientovi dezinfikovaly postříkáním.

#### **4.2.3 Pozorování zaznamenávání EKG**

EKG natáčely v ordinaci pacientům všechny sestry. Žádná z osmi sester si nezapomněla před výkonem připravit potřebné pomůcky. Připravily si elektrokardiograf se svody, vodící gel či vodu a buničinu. Tři sestry měli v záloze jednorázová holítká, kdyby musely pacientům kvůli nepřilnavosti hrudních svodů holiť hrud'. Výkon provedly všechny sestry dle odborné literatury. S3 spletla umístění končetinových svodů. Okamžitě svoji chybu však napravila. Hrudní svody V1 a V2 sestřina umístila těsně pod klíční kosti. U P4 nedržely hrudní svody, proto je S4 přidržovala rukama. S6 došel v elektrokardiografu papír, proto se zdržela při jeho výměně. Hygienickou dezinfekci rukou před zaznamenáním EKG provedla pouze S7. Tři z osmi sester pacienty informovaly o tom, jak bude výkon probíhat. Tytéž tři sestry s pacienty během výkonu komunikovaly. Ostatní sestry při natáčení EKG pacienty jenom upozornily, že nemají hovořit a hýbat se. Soukromí při zhotovení elektrokardiogramu zajistily pro pacienty všechny sestry. Výsledek EKG oznámily pacientům čtyři sestry. Všechny čtyři pacientům pověděly, že EKG vypadá dobře, ale přesné detaily jim poví lékař. Ostatní sestry pacienty kvůli výsledku EKG rovnou odkazovaly na lékaře. Svody od EKG ani jedna sestra po každém pacientovi nedezinfikovala. Nedezinfikovaly je ani na konci ordinační doby.

## 5 Diskuze

Hlavním cílem bakalářské práce bylo zjistit, zda všeobecné sestry v ordinacích praktického lékaře provádějí u pacientů fyzikální vyšetření. Dílčím cílem práce bylo zjistit, jak sestry při fyzikálním vyšetření postupují a jestli postupují dle odborné literatury. Výzkumné šetření bylo provedeno pomocí kvalitativního výzkumu. Využito bylo metod polostrukturovaného rozhovoru a přímého zjevného zúčastněného pozorování. Výzkumu se zúčastnilo osm všeobecných sester pracujících v ordinaci praktického lékaře a osm chronicky nemocných pacientů starších 19 let.

Výzkumnou otázkou, provádí všeobecná sestra v ordinaci praktického lékaře fyzikální vyšetření u chronicky nemocných pacientů, jsme zjišťovali, zda všeobecná sestra v ordinaci praktického lékaře provádí u chronicky nemocných pacientů fyzikální vyšetření. Před výzkumným šetřením jsme dle svých zkušeností usoudili, že nebude existovat mnoho sester, které by v ordinaci praktického lékaře fyzikální vyšetření vykonávaly. Přesto jsme doufali, že minimálně jednu sestru, která vyšetření provádí, najdeme. Z třiceti ordinací, které jsme obvolali, v jedné z nich fyzikální vyšetření prováděla všeobecná sestra, nikoliv lékař. K fyzikálnímu vyšetření jsme připojili měření fyziologických funkcí a zaznamenávání EKG, které s vyšetřením úzce souvisí. Nalezli jsme sestry u praktického lékaře, které sice neprovádějí fyzikální vyšetření, ale měří pacientům fyziologické funkce, a zahrnuli jsme je do svého výzkumu.

**Z výzkumu vyplynulo, že všeobecné sestry v ordinacích praktického lékaře fyzikální vyšetření u pacientů neprovádějí.** Dotazované sestry tvrdily, že je to záležitost lékaře. Převážná většina sester si myslela, že všeobecná sestra nemá k provedení vyšetření kompetence. Sestry byly překvapené, když se dozvěděly, že dle vyhlášky Ministerstva zdravotnictví České republiky č. 55/2011 Sb. k provedení fyzikálního vyšetření kompetence mají. Pět z osmi sester lékaři při fyzikálním vyšetření asistovaly. Sestry podaly lékařům na požádání potřebnou pomůcku nebo pomohly staršímu člověku zaujmout určitou polohu. S3 při rozhovoru stále zaměňovala pojmy fyzikální vyšetření a fyziologické funkce. S2, která jediná z dotazovaných sester v ordinaci vyšetření vykonávala, svými odpověďmi v rozhovoru a svými činy v pozorování odpověděla na druhou výzkumnou otázku, jakým způsobem všeobecná sestra v ordinaci praktického lékaře fyzikálně vyšetřuje chronicky nemocné pacienty?



Dotyčná sestra při fyzikálním vyšetření používala metody poslech, pohled, pohmat, poklep a výjimečně metodu per rektum. Během vyšetření sestra dodržovala postupy dle odborné literatury. Navrátil (2008; s. 29) tvrdí: „*Při celkové inspekci si všímáme celkového vzhledu nemocného, jeho polohy, postoje, chůze a pohybů, výšky a váhy, vědomí, tělesných disproporcí, kůže a poruch hlasu a řeči.*“ S2 hodnotila pacientův vzhled, postoj, chůzi a kůži. Nehodnotila ovšem výšku, váhu, vědomí, tělesné disproporce, poruchu hlasu a řeči. Plíce pacienta sestra poslouchala přesně tak, jak je uvedeno v knize od Nejedlé (2015a; s. 153) „*Poslech hrudníku (plic) provádíme nepřímou membránou fonendoskopu, pacienta vyšetřujeme vepředu a vzadu, vsedě nebo vleže. Pacienta vyzveme, aby zhluboka dýchal otevřenými ústy.*“ Vyšetření krku pomocí palpce, které sestra prováděla, se v porovnání s literaturou liší. Nejedlá (2015a; s. 132) uvádí: „*Mízní uzliny vyšetřujeme pohmatem. Je vhodné, aby hlava vyšetřovaného byla níž než vaše, tedy abyste nad sedícím pacientem stáli. (...) Při vyšetření štítné žlázy pohmatem se postavíme za sedícího pacienta a vyzveme jej, aby lehce předklonil hlavu.*“ Sestra při palpací krku nestála za pacientem a nestála ani před pacientem. Seděla čelem k pacientovi. Postup při poklepu břicha, který sestra prováděla u pacienta, můžeme srovnat s popisem postupu poklepu Nejedlé (2015a; s. 28) „*Při vyšetření poklepem se přiloží nad vyšetřovanou oblast ruka tak, aby se prsty přitlačily na kůži a mírně roztáhly. Samotný poklep provedete tak, že se posledním článkem třetího prstu (prostředníčku) pravé ruky - pokud jste praváci - klepe na střední článek prostředníčku levé ruky, přiložené na kůži.*“ Sestra při poklepu břicha postupovala úplně stejně, jak popisuje Nejedlá. Výsledky rozhovoru se s výsledky pozorování v ničem nelišily. Sestra vykonávala fyzikální vyšetření přesně tak, jak uvedla v rozhovoru. **Z výsledku výzkumného šetření můžeme říci, že všeobecná sestra provádějící fyzikální vyšetření postupuje při výkonu dle odborné literatury.**

Přejdeme-li k sestřím vykonávající měření fyziologických funkcí a zaznamenávání EKG, dozvíme se, že sestry mají menší nedostatky v teoretických znalostech a větší nedostatky v praktických dovednostech. Všechny sestry, které se účastnily výzkumného šetření, neuměly odborně popsat umístěné hrudních svodů, neuměly popsat EKG křivku a neuměly číst v EKG. Z výzkumu jsme zjistili, že sestry neznaly a nečetly zákony a vyhlášky týkající se jejich profese. Sestry nekomunikovaly s pacienty. Neposkytovaly pacientům dostatek informací o výkonech, které pacienti budou podstupovat. Dále sestry pacienty needukovaly o dobrých a špatných hodnotách fyziologických funkcí.

Needukovaly je o správném životním stylu, který přispívá k dobrým hodnotám fyziologických funkcí. Sestry nedezinfikovaly manžety od tonometrů a EKG svody po každém pacientovi. Některé sestry to nedělaly vůbec, některé sestry prováděly dezinfekci na konci pracovní doby. Digitální teploměry ovšem dezinfikovaly pravidelně po každém pacientovi. Nejvíce znepokojujícím zjištěním bylo, že si sestry v ordinacích nemyly ruce. Během dne sahaly na nespočetně mnoho předmětů. Od kliky u dveří přes hrnek s kávou až po pacientovu ruku, a přitom si nemyly ruce. Jejich odůvodnění, proč neprovádějí před kontaktem s pacientem nebo po provedení výkonu u pacienta, hygienickou dezinfekci rukou, bylo, že na to nemají čas. Pozitivní zjištění, které vzešlo z výzkumu, bylo to, že sestry měly před výkony vždy připravené všechny pomůcky. Dále sestry vždy pacientovi zajistily při zaznamenávání EKG soukromí.

Z porovnání výsledků rozhovorů s výsledky pozorování vyplynulo, že sestry vykonávaly měření fyziologických funkcí a zaznamenávání EKG převážně přesně tak, jak popsaly v rozhovoru. S1 k pacientům přistupovala mile. S pacienty komunikovala přiměřeně. Sestra naměřené hodnoty tlaku nebo teploty hlásila po doměření lékaři. V rozhovoru uvedla, že před pacientem nerada lékaři sděluje výsledky měření. Podle sestry by pacient neměl znát naměřené hodnoty. Pokud by hodnoty byly výrazně vysoké nebo nízké, mohly by pacienta stresovat. V rozhovoru sestra prozradila, že fonendoskop a manžetu od tonometru po doměření krevního tlaku odezinfikuje, když má čas. Během pozorování sestra volné chvíle měla, nicméně fonendoskop a manžetu neodezinfikovala. S2 se chovala k pacientům profesionálně a mile. S pacienty výborně komunikovala. Pacienty edukovala o dobrých hodnotách krevního tlaku a pulsu. Navíc pacienty informovala o tom, čemu by se měli vyvarovat a co by měli dělat, aby měli dobré hodnoty tlaku a pulsu. Sestra provedla měření fyziologických funkcí a zaznamenávání EKG přesně podle odpovědí v rozhovoru. Při výkonech žádnou chybu neudělala. S3 při pozorování s pacienty nekomunikovala. Chovala se k pacientům hrubě a arogantně. Sestra neuměla popsat umístění hrudních svodů. Při pozorování umístila hrudní svody V1 a V2 těsně pod klíční kosti, což je špatné umístění. Správné umístění hrudních svodů uvádí Sovová (2006; s. 16) „*V1 hrudní svod 4. mezižebří vpravo od sternu. V2 hrudní svod 4. mezižebří vlevo od sternu.*“ Sestra dále zaměnila umístění končetinových svodů. Prohodila červený končetinový svod se žlutým končetinovým svodem. Tatáž sestra v rozhovoru uvedla, že po natočení EKG pacientovi podá papírovou utěrku na utření. Při pozorování pacientovi utěrku nedala. Celkově se S3 při pozorování chovala

ze všech sester nejméně profesionálně. S4 s pacienty komunikovala celkem dobře. Ani ne mile, ani ne hrubě. Sestra si v rozhovoru protiřečila. Uvedla, že pacientům neměří dech. Měří jim ale saturaci. Při pozorování pacientům neměřila ale ani jedno. S5 postupovala při výkonech pečlivě. S pacienty hezky komunikovala. Pacienty edukovala o správných hodnotách krevního tlaku a o správné životosprávě. Jako jediná ze sester, které neznaly vyhlášku Ministerstva zdravotnictví České republiky č. 55/2011 Sb., projevila zájem o to, si ji přečíst. S6 s pacienty komunikovala velice málo. Výkony provedla přesně tak, jak popsala v rozhovoru. S7 se chovala k pacientům přátelsky a hezky s nimi komunikovala. Jako jediná ze sester prováděla před výkony hygienickou dezinfekci rukou. Sestra věděla, že všeobecná sestra může provádět fyzikální vyšetření. Sama vyšetření ale neprováděla. Měření fyziologických funkcí a točení EKG sestra vykonávala pečlivě a dle odborné literatury. S8 s pacienty nekomunikovala. Chovala se k pacientům arogantně. Neuměla popsat umístění hrudních svodů na EKG. Po natočení EKG pacientům neposkytovala papírovou utěrku na otření. Nejčastěji dělaly sestry chyby při měření krevního tlaku a pulsu. Pacienti před měřením nebyli minimálně 10 minut v klidu. Naměřené hodnoty byly proto ve všech případech vyšší, než fyziologické hodnoty.

Při rozhovorech se sestrami mě překvapilo, že sestry neví, že mohou provádět fyzikální vyšetření. Nepředpokládala jsem, že budou znát vyhlášku Ministerstva zdravotnictví České republiky č. 55/2011 Sb., ale myslela jsem si, že budou znát, k jakým výkonům mají kompetence. Nemilou věcí, kterou jsem během výzkumného šetření zjistila, bylo to, jak se některé sestry chovají k pacientům. Jejich arogantní a nadřazené chování a skoro žádná komunikace s pacientem mě zaskočila. O to víc jsem byla zaskočena, když se ke mně tyto sestry chovaly mile, ale k pacientům se chovaly hrubě. Další věcí, o které jsem před výzkumem vůbec netušila, je to, že sestry neprovádějí hygienickou dezinfekci rukou. Během pár hodin, které jsem strávila v jedné ordinaci, sestra sahala na kliku u dveří, klávesnici, hrnek s čajem, tonometr, stříkačky a jehly, zdravotní karty, pacienta a na spoustu dalších věcí, a dezinfikovala si ruce maximálně jednou. Nebylo to pouze u jedné sestry, ale u sedmi z osmi sester. Nedovolila jsem si sestry poučovat o tom, že by si měly pravidelně dezinfikovat ruce. Nicméně mně by se nelíbilo, kdyby mi tlak měřila sestra, která přede mnou například brala krev bez rukavic jinému pacientovi a poté si neumyla ruce. Očekávala jsem, že nenajdu ani jednu ordinaci praktického lékaře, ve které by fyzikální vyšetření

vykonávala sestra. Proto jsem ráda, že jsem jednu takovou ordinaci nakonec našla. Avšak sama jsem takového názoru, že fyzikální vyšetření by měl provádět lékař, a ne sestra. Podle mě je lékař pečlivější než sestra. Lékaři více důvěřuji, než sestře.

## 6 Závěr

Teoretická část bakalářské práce je zaměřená na fyzikální vyšetření, měření fyziologických funkcí a zaznamenávání EKG. Na činnosti, které vykonávají sestry v nemocnicích každý den. V ordinacích u praktického lékaře ovšem sestry provádějí pouze poslední dva zmíněné výkony.

Prvním cílem bylo zjistit, zda všeobecná sestra v ordinaci praktického lékaře provádí u chronicky nemocných pacientů fyzikální vyšetření. Z výzkumného šetření jasně vyplývá, že všeobecná sestra v ordinaci u praktického lékaře fyzikální vyšetření neprovádí. Fyzikální vyšetření vykonává lékař.

Druhý cíl, zjistit, jak všeobecná sestra v ordinaci praktického lékaře provádí fyzikální vyšetření u chronicky nemocných pacientů, byl splněn jenom díky tomu, že se podařilo sehnat jednu sestru, která v ordinaci praktického lékaře fyzikální vyšetření provádí. Dotyčná sestra na základě výsledků výzkumného šetření provádí fyzikální vyšetření správně, což znamená podle odborné literatury.

Výsledky výzkumu potvrdily fakt, že v ordinacích praktického lékaře provádí fyzikální vyšetření lékař, nikoliv sestra. Zároveň tato práce poukázala na to, že sestry v ordinacích u praktického lékaře mají lehčí nedostatky v měření fyziologických funkcí a v zaznamenávání EKG. Dále tyto sestry špatně komunikují s pacienty a špatně se k pacientům chovají. V neposlední řadě výsledek výzkumného šetření přinesl zásadní odhalení, že sestry v ordinacích neprovádějí hygienickou dezinfekci rukou.

Bakalářská práce může posloužit studentům jako objasnění problematiky fyzikálního vyšetření sestrou v ordinaci praktického lékaře pro dospělé. Do budoucna by bylo vhodné provést výzkum zaměřený na praktické lékaře a fyzikální vyšetření. Výzkum by se mohl týkat toho, proč fyzikální vyšetření v ordinacích provádí zrovna lékař, a proč tuto činnost nepřenechá sestře.

## 7 Seznam informačních zdrojů

BARASH, P. G., B. F. CULLEN a R. K. STOELTING et al., 2015. *Klinická anesteziologie*. 6. vyd. Praha: Grada. ISBN: 978-80-247-4053-9.

BICKLEY, Lynn. S. and Peter G. SZILAGYI, ©2013. *Bates' Guide to Physical Examination and History-Taking*. 11th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. ISBN: 978-1-60913-762-5.

DOBIÁŠ, Viliam, 2013. *Klinická propedeutika v urgentní medicíně*. Praha: Grada. ISBN: 978-80-247-4571-8.

DYLEVSKÝ, Ivan, 2009. *Funkční anatomie*. Praha: Grada. ISBN: 978-80-247-3240-4.

FERKO, Alexander, Zdeněk ŠUBRT a Tomáš DĚDEK, 2015. *Chirurgie v kostce*. 2. přeprac. vyd. Praha: Grada. ISBN: 978-80-247-1005-1.

HAHN, Aleš et al., 2007. *Otorinolaryngologie a foniatrie v současné praxi*. Praha: Grada. ISBN: 978-80247-0592-3.

HAMPTON, John. R., 2013. *EKG stručně, jasně, přehledně*. 7. vyd. Praha: Grada. ISBN: 978-80-247-4246-5.

HOMOLKA, Pavel et al., 2010. *Monitorování krevního tlaku v klinické praxi a biologické rytmy*. Praha: Grada. ISBN: 978-80-247-2896-4.

CHROBÁK, Ladislav et al., 2007. *Propedeutika vnitřního lékařství*. 2. přeprac. vyd. Praha: Grada. ISBN: 978-80-247-1309-0.

KAPOUNOVÁ, Gabriela, 2007. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. Praha: Grada. ISBN: 978-80-247-1830-9.

KOMENDA, Martin, 2007. Okruhy činnosti sestry u praktického lékaře pro dospělé. [online] [cit.2016-2-12]. Dostupné z [http://is.muni.cz/el/1411/podzim2011/BDPE011/um/4296579/Okruhy\\_cinnosti\\_sestry\\_u\\_praktickeho\\_lekare\\_pro\\_dospele\\_-\\_text.pdf](http://is.muni.cz/el/1411/podzim2011/BDPE011/um/4296579/Okruhy_cinnosti_sestry_u_praktickeho_lekare_pro_dospele_-_text.pdf)

KRIŠKOVÁ, Anna, 2006. *Ošetrovatel'ské techniky*. 2. přeprac. vyd. Martin: Osveta. ISBN: 978-80-8063-202-1.

KUDLOVÁ, Pavla, 2015. *Ošetrovatelská péče v diabetologii*. Praha: Grada. ISBN: 978-80-247-5367-6.

LÜLLMANN-RAUCH, Renate, 2009. *Histologie*. Praha: Grada. ISBN: 978-80-247-3729-4.

MIKŠOVÁ, Z., M. FRONKOVÁ, R. HERNOVÁ a M. ZAJÍČKOVÁ, 2006. *Kapitoly z ošetrovatelské péče I*. Praha: Grada. ISBN: 80-247-1442-6.

NAVRÁTIL, Leoš et al., 2008. *Vnitřní lékařství pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada. ISBN: 978-80-247-2319-8.

NEJEDLÁ, Marie, 2015. *Fyzikální vyšetření pro sestry*. 2. přeprac. vyd. Praha: Grada. ISBN: 978-80-247-4449-0.

NEJEDLÁ, Marie, 2015. *Klinická propedeutika pro studenty zdravotnických oborů*. Praha: Grada. ISBN: 978-80-247-4402-5.

NOVÁKOVÁ, Iva, 2011. *Ošetrovatelství ve vybraných oborech: dermatovenerologie, oftalmologie, ORL, stomatologie*. Praha: Grada. ISBN: 978-80-247-3422-4.

REMEŠ, Roman, Silvia TRNOVSKÁ et al., 2013. *Praktická příručka přednemocniční urgentní medicíny*. Praha: Grada. ISBN: 978-80-247-4530-5.

- ROSINA, J., H. KOLÁŘOVÁ aj. STANEK, 2006. *Biofyzika pro studenty zdravotnických oborů*. Praha: Grada. ISBN: 80-247-1383-7.
- SLEZÁKOVÁ, Zuzana, 2014. *Ošetrovatelství v neurologii*. Praha: Grada. ISBN: 978-80-247-4868-9.
- SOVOVÁ, Eliška et al., 2006. *EKG pro sestry*. Praha: Grada. ISBN: 80-247-1542-2.
- SOVOVÁ, Eliška, Jarmila SEDLÁŘOVÁ et al., 2014. *Kardiologie pro obor ošetrovatelství*. 2. vyd. Praha: Grada. ISBN: 978-80-247-4823-8.
- ŠAFRÁNKOVÁ, Alena, Marie NEJEDLÁ, 2006. *Interní ošetrovatelství I*. Praha: Grada. ISBN: 978-80-247-1148-5.
- ŠAFRÁNKOVÁ, Alena, Marie NEJEDLÁ, 2006. *Interní ošetrovatelství II*. Praha: Grada. ISBN: 978-80-247-1777-7.
- ŠPINAR, Jindřich, Ondřej LUDKA et al., 2013. *Propedeutika a vyšetřovací metody vnitřních nemocí*. 2. přeprac. vyd. Praha: Grada. ISBN: 978-80-247-4356-1.
- ŠTEJFA, Miloš et al., 2007. *Kardiologie*. 3. přeprac. vyd. Praha: Grada. ISBN: 978-80-247-1385-4.
- THALER, Malcolm S., ©2012. *The Only EKG Book You'll Ever Need*. 7th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. ISBN: 978-1-4511-1905-3.
- VYTEJČKOVÁ, R., P. SEDLÁŘOVÁ, V. WIRTHOVÁ, I. OTRADOVCOVÁ a P. PAVLÍKOVÁ, 2013. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné II: speciální část*. Praha: Grada. ISBN: 978-80-247-3420-0.
- WORKMAN, Barbara A., Clare L. BENNETT, 2006. *Klíčové dovednosti sester*. Praha: Grada. ISBN: 80-247-1714-X.



ZEMAN, Miroslav, Zdeněk KRŠKA et al., 2011. Chirurgická propedeutika. 3 přeprac. vyd. Praha: Grada. ISBN: 978-80-247-3770-6.

ZUZÁKOVÁ, Eva, 2009. Fyzikální vyšetření - metoda získávání a objektivizace údajů v ošetrovatelském procesu. Zdravotnictví a medicína: Sestra [online]. 2009, 19(1) [cit. 2016-2-12]. ISSN: 1210-0404. Dostupné z <http://zdravi.e15.cz/clanek/sestra/fyzikalni-vysetreni-metoda-ziskavani-a-objektivizace-udaju-v-ose-417221>

LUKÁŠ, Karel, Aleš ŽÁK et al., 2007. *Gastroenterologie a hepatologie: učebnice*. Praha: Grada. ISBN: 978-80-247-1787-6.

Vyhláška č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, 2011. Sbírka zákonů Česká Republika, částka 20, s. 482-544. ISSN: 1211-1244.

## **8 Seznam příloh**

Příloha č. 1 Clasgow Coma Scale

Příloha č. 2 EKG křivka

Příloha č. 3 Elektrokardiogram

Příloha č. 4 Otázky do rozhovoru

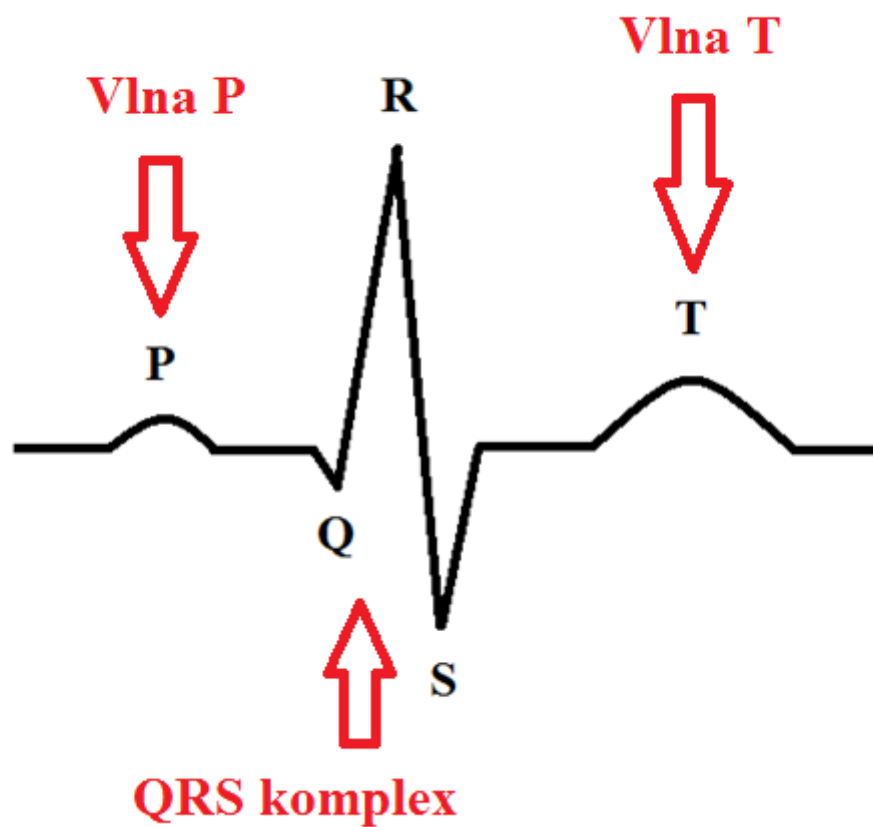
Příloha č. 5 Pozorovací arch všechny sestry

## Příloha č. 1 Glasgow Coma Scale

<b>Glasgow Coma Scale</b>		
Odpověď	Reakce na určitý podnět	Body
Otevření očí	spontánní	4
	na oslovení	3
	na bolestivý podnět	2
	pacient nereaguje	1
Slovní odpověď	plně orientován	5
	zmatená	4
	nepřiměřená	3
	nesrozumitelná	2
	bez odpovědi	1
Motorická odpověď	uposlechne příkaz	6
	adekvátní reakce na bolestivý podnět	5
	úhyb	4
	flexe na bolestivý podnět	3
	extenze na bolestivý podnět	2
	bez odpovědi	1

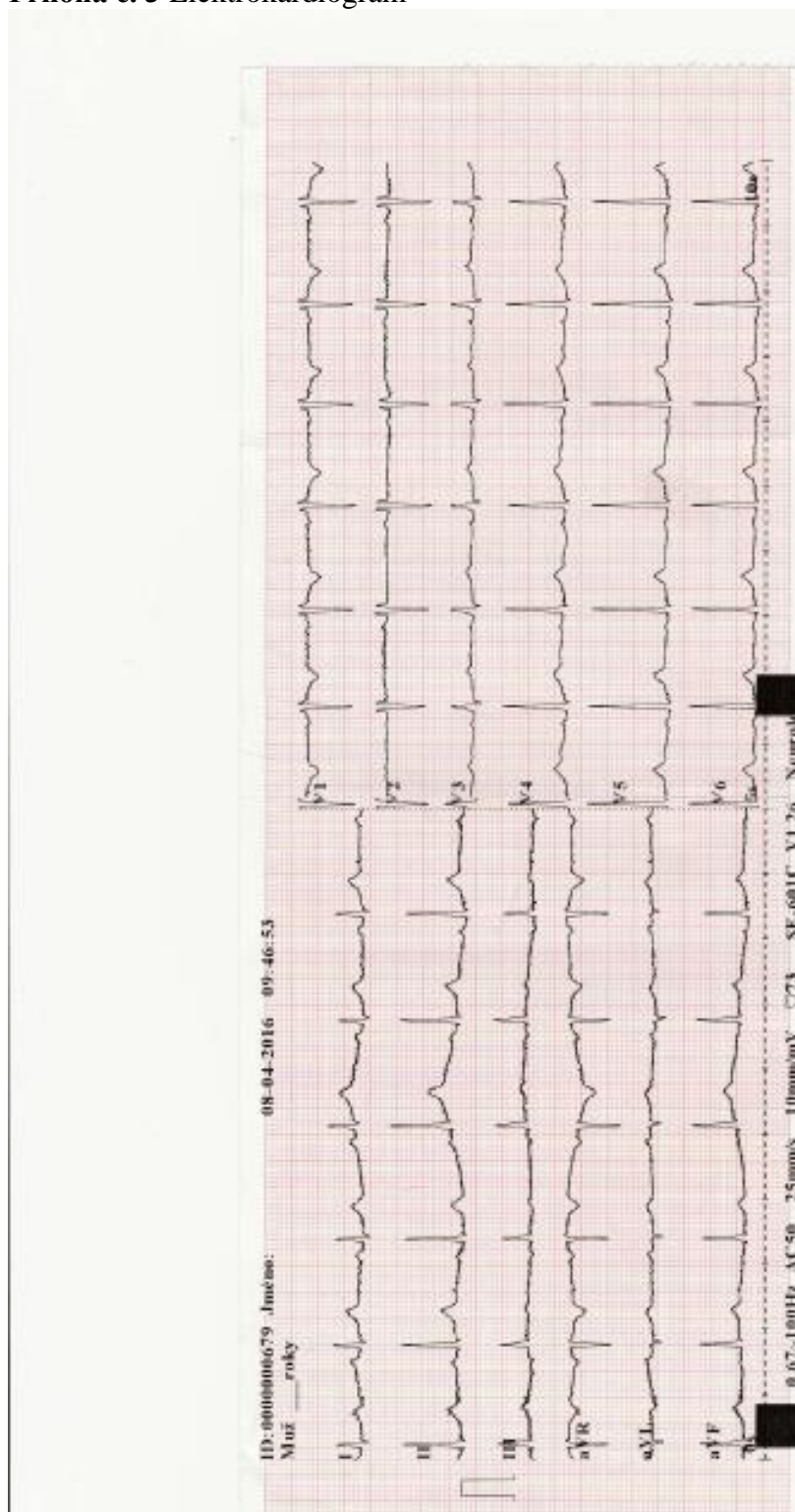
Zdroj: KAPOUNOVÁ, Gabriela, 2007. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. Praha: Grada. ISBN: 978-80-247-1830-9.

**Příloha č. 2 EKG křivka**



Zdroj: THALER, Malcolm S., ©2012. *The Only EKG Book You'll Ever Need*. 7th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. ISBN: 978-1-4511-1905-3.

### Příloha č. 3 Elektrokardiogram



Zdroj: Vlastní zdroj

#### **Příloha č. 4** Otázky do rozhovoru

1. Co přesně podle Vás znamená fyzikální vyšetření?
2. Domníváte se, že všeobecná sestra může provádět fyzikální vyšetření?
3. Víte o tom, že podle vyhlášky MZČR č. 55/2011 Sb. můžete provádět u pacienta fyzikální vyšetření?
4. Kdo ve Vaší ordinaci provádí fyzikální vyšetření? \*
- \*5 (Pokud lékař) Asistujete lékaři při fyzikálním vyšetření?
- \*5 (Pokud sestra) V jaké míře provádíte fyzikální vyšetření? Vyšetřujete celého člověka od hlavy k patě? Nebo vyšetříte jenom část těla, kvůli které pacient do ordinace přišel?
6. Jakým způsobem provádíte fyzikální vyšetření?
7. Zapisujete výsledky fyzikálního vyšetření?
8. Jak jste se dostala k tomu, že provádíte fyzikální vyšetření Vy a ne lékař?
9. Myslíte si, že by fyzikální vyšetření měla provádět sestra nebo lékař a proč?
10. Co všechno podle Vás spadá do měření fyziologických funkcí?
11. Měříte v ordinaci pacientům fyziologické funkce?
12. Jak měříte pacientům fyziologické funkce?
13. Provádíte v ordinaci zaznamenávání EKG?
14. Jak provádíte zaznamenávání EKG?

#### **Doplňující otázky**

Dezinfikujete po každém pacientovi fonendoskop?

Je pacient min. 10 minut před měřením tlaku a pulsu v klidu?

Informujete pacienta o naměřených hodnotách?

Zapisujete někam naměřené hodnoty?

Informujete pacienta před výkonem, jak bude výkon probíhat?

Dezinfikujete po každém pacientovi manžetu od tonometru a teploměr?

Dezinfikujete po každém pacientovi svody od EKG?

Zdroj: Vlastní zdroj

**Příloha č. 5** Pozorovací arch všechny sestry

	<b>Úkon</b>	<b>S1</b>	<b>S2</b>	<b>S3</b>	<b>S4</b>	<b>S5</b>	<b>S6</b>	<b>S7</b>	<b>S8</b>
--	-------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

**Fyzikální vyšetření**

<b>1.</b>	Připravila si sestra k vyšetření všechny pomůcky?	0	×	0	0	0	0	0	0
<b>2.</b>	Provedla sestra před výkonem hygienickou dezinfekci rukou?	0	-	0	0	0	0	0	0
<b>3.</b>	Seznámila sestra pacienta s výkonem?	0	-	0	0	0	0	0	0
<b>4.</b>	Zajistila sestra při vyšetření soukromí?	0	×	0	0	0	0	0	0
<b>5.</b>	Vyšetřovala sestra pacienta ve správných polohách?	0	×	0	0	0	0	0	0
<b>6.</b>	Vyšetřovala sestra pacienta všemi metodami?	0	-	0	0	0	0	0	0
<b>7.</b>	Hodnotila sestra všechny části pacientova těla včetně vědomí, postoje a chůze?	0	-	0	0	0	0	0	0
<b>8.</b>	Použila sestra při vyšetření rukavice?	0	-	0	0	0	0	0	0
<b>9.</b>	Zapsala sestra výsledky vyšetření do dokumentace?	0	-	0	0	0	0	0	0
<b>10.</b>	Informovala sestra pacienta o výsledcích vyšetření?	0	×	0	0	0	0	0	0
<b>11.</b>	Informovala sestra lékaře o výsledcích vyšetření?	0	×	0	0	0	0	0	0

**Měření fyziologických funkcí**

<b>12.</b>	Měřila sestra pacientovi krevní tlak, puls, tělesnou teplotu i dech?	-	×	×	-	×	×	-	-
<b>13.</b>	Připravila si sestra k měření krevního tlaku všechny pomůcky?	×	×	×	×	×	×	×	×
<b>14.</b>	Připravila si sestra k měření pulsu všechny pomůcky?	0	×	×	×	×	×	×	×
<b>15.</b>	Připravila si sestra k měření tělesné teploty všechny pomůcky?	×	×	×	×	×	×	×	×
<b>16.</b>	Připravila si sestra k měření dechu všechny pomůcky?	0	×	×	0	×	×	0	0
<b>17.</b>	Provedla sestra před výkonem hygienickou dezinfekci rukou?	-	-	-	-	-	-	×	-
	<b>Úkon</b>	<b>S1</b>	<b>S2</b>	<b>S3</b>	<b>S4</b>	<b>S5</b>	<b>S6</b>	<b>S7</b>	<b>S8</b>
<b>18.</b>	Seznámila sestra pacienta s výkonem?	-	×	-	-	×	-	×	-

19.	Zajistila sestra při vyšetření soukromí?	×	×	×	×	×	×	×	×
20.	Měřila sestra pacientovi krevní tlak dle teoretických poznatků?	-	-	-	-	×	-	×	-
21.	Měřila sestra pacientovi puls dle teoretických poznatků?	0	-	-	-	×	-	×	-
22.	Měřila sestra pacientovi tělesnou teplotu dle teoretických poznatků?	×	×	×	×	×	×	×	×
23.	Měřila sestra pacientovi dech dle teoretických poznatků?	0	×	×	0	×	×	0	0
24.	Informovala sestra pacienta o výsledcích měření?	×	×	×	×	×	×	×	×
25.	Edukovala sestra pacienta o správném krevním tlaku, pulsu, tělesné teplotě a dechu?	-	×	-	-	×	-	-	-
26.	Informovala sestra lékaře o výsledcích měření?	×	×	×	×	×	×	×	×

### Zaznamenávání EKG

27.	Připravila si sestra k zaznamenávání EKG všechny pomůcky?	×	×	×	×	×	×	×	×
28.	Provedla sestra před výkonem hygienickou dezinfekci rukou?	-	-	-	-	-	-	×	-
29.	Seznámila sestra pacienta s výkonem?	-	×	-	-	×	-	×	-
30.	Zajistila sestra při vyšetření soukromí?	×	×	×	×	×	×	×	×
31.	Postupovala sestra při výkonu podle teoretických poznatků?	×	×	×	×	×	×	×	×
32.	Informovala sestra pacienta o výsledku EKG?	×	×	-	-	×	-	×	-

pozn. × znamená ano  
 - znamená ne  
 0 znamená nevykonávala

Zdroj: Vlastní zdroj