

**VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o. p. s., PRAHA 5**

**OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA S PLICNÍ  
EMBOLIÍ**

Bakalářská práce

DENISA KUBÍNOVÁ, DiS.

Stupeň vzdělání: bakalář

Název studijního oboru: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: doc. MUDr. Ladislav Horák, DrSc.

Praha 2016



VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o. p. s.  
se sídlem v Praze 5, Duškova 7, PSČ 150 00

Kubínová Denisa  
3. C VS

**Schválení tématu bakalářské práce**

Na základě Vaší žádosti ze dne 12. 10. 2015 Vám oznamuji  
schválení tématu Vaší bakalářské práce ve znění:

Ošetřovatelský proces u pacienta s plicní embolií

*Nursing Care of Patients with Pulmonary Embolism*

Vedoucí bakalářské práce: doc. MUDr. Ladislav Horák, DrSc.

V Praze dne: 2. 11. 2015

  
doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD.  
rektorka

## **PROHLÁŠENÍ**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně, že jsem řádně citovala všechny použité prameny a literaturu a že tato práce nebyla využita k získání stejného nebo jiného titulu.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své bakalářské práce ke studijním účelům.

V Praze dne

*podpis*

## **PODĚKOVÁNÍ**

Touto cestou bych ráda poděkovala mému vedoucímu práce doc. MUDr. Ladislavu Horákovi, DrSc. za odborné vedení, trpělivost a ochotu při zpracování této práce.

## ABSTRAKT

KUBÍNOVÁ, Denisa. *Ošetrovatelský proces u pacienta s plicní embolií*. Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc.). Vedoucí práce: doc. MUDr. Ladislav Horák, DrSc. Praha. 2016. 64 s.

Bakalářská práce se zabývá tématem plicní embolie. Rozdělena je na část praktickou a teoretickou. Teoretická část se skládá z charakteristiky plicní embolie, její etiologie, klasifikace, diagnostiky a léčby. Součástí je popsání ošetrovatelského procesu. V praktické části je zpracován ošetrovatelský proces u pacienta s plicní embolií, který byl přijat na koronární jednotku. Cílem práce je popsat onemocnění plicní embolie, vypracovat ošetrovatelský proces a stanovit ošetrovatelské diagnózy u pacienta s daným onemocněním.

Klíčová slova

Antikoagulační terapie. Ošetrovatelský proces. Plicní embolie. Trombóza.

## ABSTRACT

KUBÍNOVÁ, Denisa. *Nursing Care of Patients with Pulmonary Embolism*. Medical College. Degree: Bachelor (Bc.) Supervisor: doc. MUDr. Ladislav Horák, DrSc. Prague. 2016. 64 pages.

This thesis deals with the topic of pulmonary embolism. It consists of a theoretical and a practical part. The theoretical part consists of the characteristics of pulmonary embolism, its etiology, classification, diagnosis and treatment. It includes a description of the nursing process. In the practical part is nursing process in the case of a patient with pulmonary embolism who was admitted to the coronary unit. The aim of this thesis is to describe the disease of pulmonary embolism, elaborate nursing process documentation and determine nursing diagnosis for a patient with the given disease.

### Keywords

Anticoagulant therapy. Nursing process. Pulmonary embolism. Trombosis.

# OBSAH

## SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

## SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

## SEZNAM TABULEK

ÚVOD .....	12
1 PLICNÍ EMBOLIE .....	14
2 ETIOLOGIE A PATOGENEZE.....	16
2.1 HLUBOKÁ ŽILNÍ TROMBÓZA .....	16
2.2 RIZIKOVÉ FAKTORY PLICNÍ EMBOLIE .....	17
3 KLASIFIKACE PLICNÍ EMBOLIE .....	18
4 DIAGNOSTIKA PLICNÍ EMBOLIE .....	20
4.1 EKG .....	21
4.2 RTG.....	21
4.3 ECHO .....	21
4.4 KREVNÍ PLYNY .....	22
4.5 D-DIMERY .....	22
4.6 SRDEČNÍ BIOMARKERY.....	22
4.7 CT-ANGIOGRAFIE .....	22
4.8 PLICNÍ SCINTIGRAFIE.....	23
4.9 PLICNÍ ANGIOGRAFIE.....	23
4.10 PERFUZNÍ A VENTILAČNÍ SCAN .....	23
4.11 ULTRAZVUKOVÉ VYŠETŘENÍ ŽIL DOLNÍCH KONČETIN .....	24
5 LÉČBA.....	25
5.1 PODPŮRNÁ LÉČBA.....	25

5.2	ANTIKOAGULAČNÍ LÉČBA .....	26
5.3	TROMBOLYTICKÁ LÉČBA .....	26
5.4	EMBOLEKTOMIE.....	28
5.5	KAVÁLNÍ FILTR.....	28
5.6	ECMO.....	28
6	PROGNÓZA .....	30
7	OŠETŘOVATELSTVÍ.....	31
7.1	OŠETŘOVATELSKÝ PROCES .....	31
7.2	NANDA INTERNATIONAL .....	32
8	OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA S PLICNÍ EMBOLIÍ.....	33
8.1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE .....	33
8.2	HODNOTY A ÚDAJE ZJIŠŤOVANÉ PŘI PŘIJMU .....	34
8.3	NYNĚJŠÍ ONEMOCNĚNÍ.....	35
8.4	ANAMNÉZA.....	35
8.5	UTŘÍDENÍ INFORMACÍ DLE DÓMEN NANDA I TAXONOMIE II.....	37
8.6	MEDICÍNSKÝ MANAGEMENT .....	41
8.7	SITUÁČNÍ ANALÝZA.....	46
8.8	STANOVENÍ OŠETŘOVATELSKÝCH DIAGNÓZ .....	46
8.9	SHRNUTÍ OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE.....	60
8.10	DOPORUČENÍ PRO PRAXI.....	60
	ZÁVĚR.....	61
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....	62
	PŘÍLOHY	



## SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

<b>ALP</b>	alkalická fosfatáza
<b>ALT</b>	alaninaminotransferáza
<b>APTT</b>	aktivovaný parciální tromboplastinový čas
<b>AST</b>	aspartátaminotransferáza
<b>BMI</b>	Body mass index
<b>BNP</b>	mozkový brain natriuretický peptid
<b>CK</b>	kreatinkináza
<b>CRP</b>	C reaktivní protein
<b>CT</b>	počítačová tomografie
<b>DM</b>	diabetes mellitus
<b>ECHO</b>	echokardiografie
<b>EKG</b>	elektrokardiografie
<b>GGT</b>	gamma-glutamyltransferáza
<b>HRT</b>	substituční hormonální terapie
<b>HŽT</b>	hluboká žilní trombóza
<b>INR</b>	international normalization ratio (vyjádření hodnoty Quickova testu)
<b>KPR</b>	kardiopulmonální resuscitace
<b>LMWH</b>	nízkomolekulární heparin
<b>NANDA</b>	North American Nursing Diagnosis Asssocation (Severoamerická asociace sester pro ošetrovatelské diagnózy)
<b>PAD</b>	perorální antidiabetika
<b>PE</b>	plicní embolie
<b>PEEP</b>	druh umělého přístrojového dýchání
<b>RTG</b>	rentgen

(VOKURKA a kol., 2011)

## SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

<b>Acidóza</b>	porucha acidobazické rovnováhy ve prospěch kyselin
<b>Antagonista</b>	opačně působící
<b>Cyanóza</b>	namodralé zbarvení kůže a sliznic
<b>Dysfunkce</b>	porucha funkce
<b>Exacerbace</b>	nové vzplanutí chronické choroby
<b>Fibrin</b>	bílkovina krevní plasmy
<b>Fibrinolýza</b>	proces rozpouštění krevní sraženiny
<b>Hemoptýza</b>	vykašlávání krve
<b>Hypokapnie</b>	snížené množství oxidu uhličitého v krvi
<b>Hypoxémie</b>	nedostatek kyslíku v krvi
<b>Regurgitace</b>	zpětný tok krve
<b>Streptokináza</b>	enzym
<b>Tachakrdie</b>	zrychlená srdeční frekvence
<b>Vazopresor</b>	látka působící stažení cék
<b>Venografie</b>	rentgenové vyšetření žil kontrastní látkou

(VOKURKA a kol., 2011)

## SEZNAM TABULEK

<b>Tabulka 1</b> Wellsovo skóre .....	20
<b>Tabulka 2</b> Biochemie 17. 2.2016.....	41
<b>Tabulka 3</b> Hematologie 17. 2. 2016 .....	42
<b>Tabulka 4</b> Koagulační vyšetření 18. 2. 2016.....	43

# ÚVOD

Onemocnění plicní embolie je poměrně časté. Po ischemické chorobě srdeční a cévních mozkových příhodách patří mezi tři nejčastější příčiny úmrtí srdečně cévního původu. Toto onemocnění řadíme mezi relativně časté. Přesný výskyt neznáme. Udává se, že v České republice postihne plicní embolie ročně asi 10 000 lidí. Tato diagnóza se často stanoví až při pitvě, protože nebývá během života často rozpoznána. Většinou postihuje lidi nad 60 let, ale díky dnešnímu modernímu stylu života není výjimkou i u mladých lidí. Ke vzniku v mládí přispívá antikoncepce, dlouhé cestování, obezita, nedostatek pohybu a zaměstnání, u kterých se dlouhodobě sedí či stojí.

Plicní embolii můžeme definovat jako obstrukci plicního cévního řečiště embolem, který do něj bývá zanesen krevním proudem ze systémových žil nebo vzácně z pravostranných srdečních oddílů.

Rizikovými faktory plicní embolie jsou stavy po operacích, porodnictví, fraktury dolních končetin, rozsáhlé varixy na dolních končetinách, malignity, předchozí prodělané trombembolie a omezená pohyblivost.

Z rizikových faktorů vidíme, že plicní embolii můžeme zařadit jak k chirurgickým tak interním oborům. Nejčastěji se akutní plicní embolie léčí na interních jednotkách intenzivní péče. Ale setkat se s ní můžeme ve všech zdravotnických oborech. Z tohoto důvodu je důležité dbát i na prevenci vzniku. Zejména u osob upoutaných na lůžko.

Tato práce popisuje stručný přehled daného onemocnění v teoretické části. Praktická část se zabývá ošetrovatelským procesem u pacienta s plicní embolií, který byl akutně přijat na lůžko koronární jednotky.

Práce by mohla být dále využita studenty zdravotnických oborů, ale i sestrami které se s touto problematikou setkávají.

**Pro tvorbu teoretické části bakalářské práce byl stanoven následující cíl:**

**Cíl 1:** Zpracovat ucelený základní přehled informací o klinické problematice plicní embolie.

**Pro tvorbu praktické části bakalářské práce byl stanoven následující cíl:**

**Cíl 1:** Zpracovat ošetrovatelskou problematiku u pacienta s plicní embolií na lůžku intenzivní péče.

### **Vstupní literatura**

BĚLOHLÁVEK, Jan, 2012. *EKG v akutní kardiologii: průvodce pro intenzivní péči i rutinní klinickou praxi*. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-287-2.

KOLÁŘ, Jiří, 2009. *Kardiologie pro sestry intenzivní péče*. 4., dopl. a přeprac. vyd. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-604-5.

KOLEKTIV AUTORŮ, *Sestra a urgentní stavy*. 2008. 1. české vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2548-2.

### **Popis rešeršní strategie**

Vyhledávání odborných publikací, které byly následně využity pro tvorbu bakalářské práce s názvem Ošetrovatelský proces u pacienta s plicní embolií, proběhlo v časovém období říjen 2015 až březen 2016. K tvorbě bakalářské práce bylo využito 26 publikací, z toho jedny skripta k tvorbě bakalářských prací. Dále byla k dispozici rešerše vytvořena v Národní lékařské knihovně. Ta obsahovala 23 plných textů. Z toho 11 článků z odborných časopisů, 7 článků z internetových zdrojů, 4 bakalářské práce a 1 diplomovou práci. Dále 1 internetový odkaz a 44 doporučených knih. Klíčová slova byla zvolena: antikoagulační terapie, ošetrovatelský proces, plicní embolie a trombóza.

# 1 PLICNÍ EMBOLIE

Plicní embolii můžeme obecně označit jako obstrukci plicního arteriálního řečiště nejčastěji krevní sraženinou, která je přinesena krevním proudem. Embolizace krevních sraženin při tromboembolické nemoci je nejzávažnější a nejčastější forma plicní embolie. Nejvíce ohroženi jsou lidé upoutání delší dobu na lůžko, u kterých jde o nejčastější příčinu smrti. Plicní embolie je hlavní příčinou úmrtí asi v polovině případů. Tato diagnóza u těchto nemocných nebývá stanovena, a proto není zahájena příslušná léčba. Přitom úmrtnost je 20-30 % u neléčené plicní embolie, pod 10 % klesá u adekvátní terapie (CHLUMSKÝ, 2005).

Plicní embolie může být způsobena i tukovou embolií, vzduchem a plodovou vodou. Tyto případy jsou ojedinělé. V české republice není výskyt přesně známý (WIDIMSKÝ a kol., 2011).

*Výskyt první ataky symptomatické žilní trombembolie, standardizovaný na věk a pohlaví, činí 71-113 osob/100 000 obyvatel v USA a exponenciálně stoupá s věkem, zejména po 40. roce věku (White, 2003). Zatímco u osob mladších 15 let činí výskyt méně než 5 osob na 100 000 (0,5%). Ve věkové skupině 20-35 let se vyskytuje zhruba 30 žilních trombembolií na 100 000 osob, ve věkové skupině 70-79 let pak zhruba 300-500 žilních trombembolií na 100 000 osob (White, 2003). Pokud bychom předpokládali výskyt žilní trombembolie v České republice stejný jako v USA, pak by to znamenalo roční výskyt nově zjištěných žilních trombembolií v počtu 7100 až 11 300 (WIDIMSKÝ a kol., 2011, s. 15).*

Nejvíce nemocných umírá v prvních hodinách, proto je hlavním faktorem časná diagnostika. Je-li zahájena neodkladná léčba, její výsledek bývá účinný a selhávání pravé komory je dobře reverzibilní. Počáteční léčba se převážně zaměřuje na obnovení průtoku v plicním řečišti a předchází opakování plicní embolie. Řadí se na třetí příčku nejčastějších kardiovaskulárních onemocnění (ŠEVČÍK a kol., 2014).

Pokud se náhle objeví u pacienta dušnost, hemoptýza, bolest na hrudi, kolaps až šok a nevíme příčinu těchto obtíží, měl by být pacient urgentně vyšetřen a to s podezřením na plicní embolii. Jenom u mála pacientů jsou přítomny příznaky hluboké

žilní trombózy. Naopak projevující se hluboká žilní trombóza může způsobit asymptomatickou plicní embolii (BLANN, 2015).

## 2 ETIOLOGIE A PATOGENEZE

Až v 95 % vzniká plicní embolie při hluboké žilní trombóze dolních končetin, zbylých 5 % má původ v trombóze jiné části žilního řečiště – žíly horních končetin, pánevní pleteně, duté žíly, anebo z trombu nasedajících na endokard pravostranných srdečních oddílů (KOLÁŘ, 2009).

### 2.1 HLUBOKÁ ŽILNÍ TROMBÓZA

Plicní embolie a hluboká žilní trombóza jsou dvě onemocnění, která spolu úzce souvisejí a bývají označována jako venozní trombembolismus. HŽT – flebotrombóza – z velké části postihuje hluboký žilní systém dolních končetin. Vznik závisí na několika faktorech (MLADOSIEVIČOVÁ, 2014).

#### RIZIKOVÉ FAKTORY ŽILNÍ TROMBÓZY

- Zpomalení krevního toku – žilní stáza
- Chorobné změny cévní stěny a abnormality
- Poruchy srážlivosti krve (KOLÁŘ, 2009)

Tyto tři faktory popsal Virchow v roce 1856. K rizikovým faktorům dnes můžeme přidat stav fibrinolytického systému. Proces fibrinolýzy a koagulace je v rovnováze, ale když se tento stav naruší, vzniká trombóza nebo krvácení. Pokud se v cévách nahromadí fibrin a trombocyty, většinou v jednu ze dvou váček dvoucípých žilních chlopní vzniká trombus (MLADOSIEVIČOVÁ, 2014).

Flebotrombóza může probíhat:

- spontánní rozpuštění
- rozšíření do dalších částí žilního systému
- embolizace do plic
- obnovení průchodnosti trvající několik týdnů až měsíců s vznikem posttrombotického syndromu



- recidiva trombózy (VOJÁČEK a kol., 2004)

Nejčastěji trombotický proces začíná v žilách nohy a ve svalových žilách lýtka, dále se šíří do hlubokých bércových žil či proximálněji. Zpomaluje se proudění krve, které je způsobeno nárůstem trombózy. Pro embolizaci do plic je nejrizikovější časné období. Impulsem může být zvýšený břišní tlak nebo kašel, při kterém může dojít k odtržení většího množství trombotického materiálu. Nejčastěji dochází k embolizaci do řečiště pulmonální arterie. Z lýtkových žil pocházejí malé emboly a často nezpůsobí klinické příznaky, ale při opakovaných malých embolizacích může vzniknout plicní hypertenze a chronické zvětšení pravého srdce. Náhlou smrt zapříčiňují větší embolie z žíly stehenní nebo kyčelní (MLADOSIEVIČOVÁ, 2014).

## **2.2 RIZIKOVÉ FAKTORY PLICNÍ EMBOLIE**

Mezi závažné rizikové faktory řadíme velké chirurgické výkony a ortopedické operace. Vyšší riziko je zejména u osob starších 40 let. Důležitou součástí jak snížit komplikace je správná farmakologická a nefarmakologická prevence trombemolické nemoci. U traumat pánve a dolních končetin je riziko trombózy podobné jako u větších chirurgických operací. Dále mezi rizikové faktory řadíme maligní onemocnění. Vyskytuje-li se v anamnéze již dříve prodělaná plicní embolie nebo žilní trombóza je vyšší pravděpodobnost jejího opakování. Významnější riziko žilních trombembolií je u sepse, která bývá provázena hyperkoagulačním stavem. U těhotných žen je riziko 10krát vyšší. Žilní trombóza a plicní embolie patří mezi hlavní příčiny onemocnění či úmrtí v těhotenství a šestinedělí. Ženy užívající hormonální substituční terapii jsou více ohroženy žilní trombembolií, než ženy, které hormonální terapii neužívaly. Situace, při kterých je porušena funkce svalstva dolních končetin, patří mezi rizikové. Řadíme sem dlouhé cestování, fixace končetin, imobilizace na lůžku apod. Srdeční selhání, cévní mozková příhoda, obezita, chronická zánětlivá střevní onemocnění, Mayův-Thurnerův syndrom (syndrom komprese pánevní žíly) jsou onemocnění, u kterých také riziko stoupá (WIDIMSKY a kol., 2011).

### 3 KLASIFIKACE PLICNÍ EMBOLIE

Klinicky plicní embolii dělíme do pěti forem. Každá z nich má své specifické příznaky.

- Akutní masivní plicní embolie
- Akutní submasivní plicní embolie
- Akutní malá plicní embolie
- Subakutní masivní plicní embolie
- Chronická tromboembolická plicní hypertenze (ŠEBLOVÁ a kol., 2013)

Akutní masivní plicní embolie - je kritický stav, který často vede k zástavě oběhu a vyžaduje intenzivní péči. Charakteristický je uzávěr až 80 % tepenného plicního řečiště. U pacienta dochází k hemodynamickým změnám, stoupá systolický tlak v plicnici a klesá systémový krevní tlak. Dále je přítomna dušnost, hypoxémie, cyanóza, tachykardie. Podává se trombolytická léčba. U tohoto stavu dochází k pravostrannému srdečnímu selhání (ŠTEJFA, 2007).

Akutní submasivní plicní embolie – dochází k uzávěru asi 60 % tepenného řečiště. Nemocný je hemodynamicky stabilní, průběh není tolik dramatický. Objevuje se dušnost, tachykardie, tachypnoe. Pravá komora neselhává, ale na echo nálezu se ukazuje dysfunkce. Při zhoršení obtíží přichází na řadu trombolytická léčba (HÁJEK a kol., 2014).

Akutní malá plicní embolie – dochází k uzávěru do 50 % tepenného řečiště. Často může být přehlédnuta, její projevy jsou mírná tachykardie s námahovou dušností. Rizikem je, že může předcházet masivní embolii (REMEŠ a kol., 2013).

Subakutní masivní plicní embolie – je vyvolána postupnými malými emboliemi. Projevuje se postupným zhoršováním dušnosti v průběhu několika týdnů. Mohou se objevovat vyšší systolické tlaky v plicnici. Další mikroembolizace mohou mít fatální důsledky, proto je důležitá včasná diagnostika a léčba (ŠEVČÍK a kol., 2014).

Chronická tromboembolická plicní hypertenze – vzniká v důsledku opakovaných plicních mikroembolizací. Projevuje se postupným zhoršováním dušnosti během několika měsíců až let. Může vést až k pravostrannému srdečnímu selhání. A jejím následkem je velmi těžká plicní hypertenze s vývojem anatomických změn na plicních tepnách. Někdy je nutné přistoupit k operačnímu výkonu (ŠTEJFA, 2007).

Plicní embolie může mít netrombotický původ. Patří sem embolizace cizích předmětů, tuková a vzduchová embolie, septické emboly, embolizace plodovou vodou a nádorových hmot. Embolizace cizími tělesy je nejčastěji způsobena iatrogeně. Může dojít k odlomení katétrů, uplávání vodičů, kaválních filtrů, případně části implantovaných stentů či jiných katetrizačních pomůcek. Septické embolizace vznikají nejčastěji u endokarditidy trikuspidální chlopně, nebo endokarditidy na cizích tělesech. Tuková embolie může vzniknout u zlomenin dlouhých kostí, ale i u liposukce, infuze lipidů nebo rozsáhlé nekrózy ztukovatělých jater. Vzduchová embolie vzniká při otevření komunikace mezi cévním systémem a vzduchem, například operační rána, otevřené či netěsnící cévní vstupy. Embolizace může být jak žilní tak arteriální. Embolizace plodové vody může způsobit fatální komplikaci v těhotenství, vyskytuje se zřídka. Embolizace nádorových hmot může provázet maligní nádory prostaty, prsu, ledvin, žlučníku, jater a pankreatu (ŠEVČÍK a kol., 2014)

## 4 DIAGNOSTIKA PLICNÍ EMBOLIE

Hlavním příznakem plicní embolie je dušnost nebo bolest na hrudi, proto je důležité v diferenciální diagnostice vyloučit jiné plicní nebo srdeční onemocnění, jako je především akutní infarkt myokardu, akutní srdeční selhání, disekce aorty, pneumotorax, asthma bronchiale a akutní exacerbace chronické plicní obstrukční nemoci (KOLAŘ, 2009).

Plicní embolii diagnostikujeme klinicky poslechem, laboratorně a přístrojově. Při vyšetřování poslechem slyšíme chrůpky a zesílení druhé ozvy nad plicnicí. Laboratorně vyšetřujeme hodnoty D-dimerů a Astrup. Do přístrojové diagnostiky řadíme EKG, nativní RTG hrudníku, ECHO, perfúzní a ventilační scan a plicní angiografii (ŠAFRÁNKOVÁ a kol., 2006).

Na plicní embolii poukazuje i odhadnutí klinické pravděpodobnosti, kterou určujeme pomocí Wellsova skóre.

**Tabulka 1** Wellsovo skóre

Klinický nález	Skóre
Klinické známy/symptomy hluboké žilní trombózy	3
Jiná diagnóza je méně pravděpodobná než PE	3
Srdeční frekvence > 100/min.	1,5
Imobilizace (delší než 3 dny) nebo operace (před méně než 4 týdny)	1,5
Anamnestický plicní embolie nebo HŽT	1,5
Hemoptýza	1
Maligní tumor (léčený v posledních 6 měsících nebo paliativně)	1

**Zdroj:** STEEFEN, 2010

## **Souhrn:**

Skóre  $\leq 2$ : pravděpodobnost PE nepatrná

Skóre 3-6: pravděpodobnost PE středního stupně

Skóre  $> 6$ : pravděpodobnost PE vysoká (STEEFEN,2010).

## **4.1 EKG**

Změny na EKG u PE jsou často přechodné, a normální EKG plicní embolii nevyklučuje. Ale u masivní embolie jsou přítomny některé typické znaky. Může být přítomna sinusová tachykardie, případně blokáda Tawarova raménka. Naznačeny bývají elevace ST ve svodech V1-V2. Uvedené EKG změny nás mohou vést k nesprávné diagnostice akutního koronárního syndromu (BĚLOHLÁVEK, 2012).

## **4.2 RTG**

Rtg hrudníku provádíme především k vyloučení jiné příčiny obtíží, toto vyšetření není vhodné ke stanovení diagnózy plicní embolie. Nelze ji dle rtg potvrdit, ani vyloučit (ŠEVČÍK a kol., 2014).

Na rtg snímku můžeme ovšem vidět i typický nález, kdy je rozšířen kmen plicnice se zúžením, způsobený spazmem periferních větví, známky selhávání pravého srdce s rozšířením stínu horní duté žíly. Pleurální výpotek a zhuštěnou plicní tkáň pozorujeme u plicního infarktu (KOLÁŘ, 2009).

## **4.3 ECHO**

Echokardiografické vyšetření řadíme mezi klíčové při diagnostice plicní embolie. Vyšetřením zhodnotíme hemodynamický stav nemocného. U nemocných s masivní plicní embolií, kteří jsou často v kritickém stavu, je echokardiografické vyšetření nezastupitelné. Vyšetření by mělo být provedeno hned po přijetí na akutní lůžko. Sledujeme hemodynamický dopad, tedy akutní pravostranné přetížení. Echo u malé plicní embolie má ze stránky hemodynamického dopadu normální nález, ale můžeme zjistit jiné informace, např. mobilní trombus v pravostranných oddílech (ŠEVČÍK a kol., 2014).

## 4.4 KREVNÍ PLYNY

Sledujeme přítomnost hypoxémie. U závažných embolií může být metabolická acidóza a hypokapnie (ŠTEJFA, 2007).

Vzorky krve odebíráme z krve venózní či arteriální. Jsou nám nápomocny k zjišťování dalších orgánových dysfunkcí. Především sledujeme respirační a renální insuficienci (ŠEVČÍK a kol., 2014).

## 4.5 D-DIMERY

Při aktivaci vnitřního a zevního systému koagulace a fibrinolýzy se zvyšuje hladina D-dimerů. Použití antikoagulační léčby, rozsah trombózy a trvání příznaků se odráží do stupně zvýšení hladiny. Využívají se k vyloučení tromboembolické nemoci (HERMAN a kol., 2011).

Akutní plicní embolie při negativním výsledku D-dimerů je málo pravděpodobná. Zvýšená hodnota nemusí vždy plicní embolii potvrzovat, setkáváme se s ní u sepse, infarktu myokardu, v prvních dnech po operaci nebo u systémového onemocnění (CHLUMSKÝ, 2005).

## 4.6 SRDEČNÍ BIOMARKERY

Troponin T a I označujeme jako markery kardiálního poškození, BNP jako marker kardiálního přetížení. Zvýšení troponinů je u plicní embolie možný ukazatel závažnosti. Hodnotu troponinů vyšetřujeme při přijetí a za dalších 6-8 hodin. Zvýšená hodnota BNP ukazuje přetížení pravé komory (ŠEVČÍK a kol., 2014).

*V současnosti jsou dostupné i nové biomarkery, jako je H-FABP (heart-type fatty acid binding protein), GDF-15 (growth differentiation factor-15), hsTnT (highly sensitive troponin), co-peptin, adrenomedulin, proANP (pro-atrial natriuretic factor), ale ty ještě své definitivní místo v diagnostice a rizikové stratifikaci PE nemají (ŠEVČÍK a kol., 2014, s. 312-313).*

## 4.7 CT-ANGIOGRAFIE

V posledních letech je standardem u pacientů s podezřením na plicní embolii vyšetření spirální CT-angiografie. Toto vyšetření potvrdí či vyloučí přítomnost trombů

v plicním řečišti. U klidově dušných nemocných je toto vyšetření obtížnější, protože je potřeba, aby nemocný zadržel dech na asi 10 s. K vyšetření je potřeba zajistit žilní vstup, kterým je podána kontrastní látka. Ta musí být podána plynule a rychle. Výhodou vyšetření je, že lze zároveň provést nepřímou CT-venografií hlubokého žilního systému dolních končetin, retroperitonea a pánve. Po 3 – 4 minutách po podání kontrastní látky můžeme snímat oblast od bránice po bérce. CT-angiografie je diagnosticky velmi přesná. Nejen že vyšetřením potvrdíme či vyloučíme tromby v plicním řečišti, ale i zjistíme rizika nemocných s plicní embolií. Dalším přínosem je zobrazení celé hrudní dutiny, a tedy vyloučení i jiných patologií v rámci diferenciální diagnostiky. Někdy můžeme mluvit o tzv. triple rule-out přístupu, kdy u nemocných s akutní bolestí na hrudi pomocí jednoho vyšetření vyloučíme akutní koronární syndrom pomocí CT-koronární angiografie, disekci ascendentní aorty zhodnocením aortografie hrudní aorty a plicní embolii provedením angiografie plicnice (ŠEVČÍK a kol., 2014).

#### **4.8 PLICNÍ SCINTIGRAFIE**

Jde o vyšetření, kdy intravenózně podáme radioizotopem označenou látku. Je vysoce senzitivní, ale ne příliš specifická metoda. Můžeme jí rychle vyloučit plicní embolii u pacientů s nízkým a středním rizikem. Je lepší ji provádět v kombinaci s ventilačně-perfuzním vyšetřením. Nevýhodou jsou časté intermediární nálezy a nedostupnost tohoto vyšetření 24 hodin denně (ŠEVČÍK a kol., 2014).

#### **4.9 PLICNÍ ANGIOGRAFIE**

Plicní angiografie je radiologické vyšetření plicní cirkulace. Při vyšetření je zaveden katétr do plicní arterie nebo jedné z jejích větví a je aplikována kontrastní látka. Dále provádíme sérii rentgenových snímků, které nám odhalí abnormality v krevním toku, způsobené embolií či plicním infarktem. Vyšetření je rizikové ve smyslu vzniku arytmií. Vyšetření je dobré preferovat u pacientů napojených na ventilátor (KOLEKTIV AUTORŮ, 2009).

#### **4.10 PERFUZNÍ A VENTILAČNÍ SCAN**

Jedná se o senzitivní vyšetření pro detekci poruch plicní perfuze. V plicní cirkulaci sledujeme nitrožilně podaný radioizotop. Samotná perfuzní scintigrafie není

však dostatečně specifická, současné provedení ventilační plicní scintigrafie zlepšuje specifickost scanu (CHLUMSKÝ, 2005).

Při ventilační scintigrafii nemocný vdechuje radiofarmaka, která prokazují distribuci v plicních alveolech, ventilované i neventilované oblasti (KOLAŘ, 2009).

#### **4.11 ULTRAZVUKOVÉ VYŠETŘENÍ ŽIL DOLNÍCH KONČETIN**

Toto vyšetření řadíme mezi pomocné. Znamky hluboké žilní trombózy zjistíme u 70 % pacientů s plicní embolií (KOLAŘ, 2009).

Nejvyšší riziko plicní embolie je u neléčené tromboflebitidy proximálního kmene velké safény (MUSIL a kol., 2008).



## 5 LÉČBA

Prvním krokem při podezření na plicní embolii je v před nemocniční péči zajištění vitálních funkcí. Podává se O<sub>2</sub>, při těžké respirační insuficienci volíme umělou plicní ventilaci. Jestli-že se u nemocného rozvíjí kardiogenní šok, je oběh podporován katecholaminovou podporou. Aplikujeme heparin 5 000 j nitrožilně. U pacientů s projevy masivní nebo submasivní plicní embolie je zásadní transport na pracoviště s možností spolehlivé diagnostiky a trombolytické léčby, to jsou většinou kardiocentra. Po příjmu pacienta do nemocnice je zajištěna orgánová podpora a hemostatická léčba. U akutní plicní embolie a akutní submasivní plicní embolie je volena systémová trombolýza. Jinou volbou je katetrizační léčba s lokální trombolýzou. Chirurgickou embolektomií volíme v případě kontraindikace trombolýzy (ŠEBELOVÁ a kol., 2013).

Při zahájení KPR se doporučuje zahájit nepřímou srdeční masáž několika údery do hrudníku, čímž můžeme rozbít křehký embolus. Sporná zůstává aplikace trombolytické léčby u hemodynamicky stabilních pacientů s echokardiografickými projevy dysfunkce pravé komory. V tomto případě pečlivě sledujeme celkový stav, hodnoty troponinů, BNP a sledujeme ústup dysfunkce pravé komory při léčbě heparinem (ŠTEJFA, 2007).

*V posledních letech byly uvedeny do praxe dva nové antikoagulační léky nevyžadující laboratorní kontrolu. Fondaparinux, syntetický pentasacharid, se v dávce 7,5 mg denně v subkutánním podání ukazuje stejně účinný jako heparin. Je ho možno použít i v prevenci v dávce 2,5 mg denně. Ximelagatran, orální přímý inhibitor trombinu, se ve fixní dávce 2x 36 mg ukázal stejně účinný jako Warfarin také v prevenci recidivy embolie u žilního tromboembolismu po šesti měsících klasické antikoagulační terapie. Jako nežádoucí účinek se u malého procenta nemocných objevilo přechodné zvýšení ALT a AST. Přesto byla preskripce tč. zastavena (ŠTEJFA, 2007.s. 462).*

### 5.1 PODPŮRNÁ LÉČBA

Zásadní význam v komplexní péči u pacientů s plicní embolií má podpůrná léčba zvláště v případech hypoxického respiračního selhání a nízkého systémového minutového výdeje. Podpůrná léčba se skládá z léčby kyslíkem, ventilační podpory

invazivní i neinvazivní umělé plicní ventilace, tekutinové a farmakologické podpory oběhu a funkce pravé komory. Běžně podáváme bronchodilatancia a antibiotika. Tekutinová strategie je složitá, masivní volumexpanze zhoršuje funkci pravé komory, ale naopak může zlepšit minutový výdej u pacientů s normotenzní plicní embolií. Do farmakologické podpory oběhu a pravé komory řadíme vazopresory a pozitivně inotropní léky. U většiny plicních embolií není nutná umělá plicní ventilace, většinou postačí inhalace kyslíku. Pokud je nutná umělá plicní ventilace, jsou vhodné malé objemy a inspirační tlaky a nízký PEEP (ŠEVČÍK a kol., 2014).

## **5.2 ANTIKOAGULAČNÍ LÉČBA**

U plicní embolie je antikoagulační léčba základ. Antikoagulace by měla být zahájena co nejdříve. Nejčastěji podáváme nefrakcionovaný heparin intravenózně nebo nízkomolekulární heparin. Heparinovou léčbu zahajujeme podáním bolusu, většinou 5 000 j. i.v. a pokračujeme podáváním infuze s 20-30 tisíci jednotek heparinu na 24 hodin. Při podávání heparinu provádíme kontrolní odběry krve, kde nejdůležitější hodnotou je APTT. Cílem je prodloužení na asi dvojnásobek normální hodnoty. Kontrolujeme po 6 hodinách a hodnota by se neměla přibližovat normě. Když hladina klesne, znovu aplikujeme bolusovou dávku. Nefrakcionovaný heparin se obvykle podává několik dnů, je první volbou u masivní plicní embolie. Nízkomolekulární hepariny volíme spíše u nízkorizikové nebo středně rizikové plicní embolie. Dávkování vypočítáme podle hmotnosti nemocného. Účinnost nízkomolekulárního heparinu kontrolujeme pomocí krevního odběru anti-Xa, které se odebírá 4 hodiny po aplikaci. Antikoagulační léčbu by měla následovat minimálně tříměsíční antikoagulace antagonisty vitamínu K. Léčbu prodlužujeme na 3-6 měsíců, nebo natrvalo u pacientů bez známé příčiny vzniku. Máme nové léky pro léčbu i k prevenci plicní embolie. Ty mají méně lékových interakcí než Warfarin, a není nutné kontrolovat INR. Jediným schválením lékem je doposud rivaroxaban. Trvalou antikoagulační léčbu volíme i u vrozených trombofilních stavů (ŠEVČÍK a kol., 2014).

## **5.3 TROMBOLYTICKÁ LÉČBA**

V dnešní době se jako tromolytikum podává altepláza. Dávkujeme nejdříve bolus 10 mg i.v. a následně 90 mg v infuzi, která kape 120 minut. Jestli-že se u pacienta objevuje relativní kontraindikace trombolytické léčby, podáváme bolus v dávce

0,6 mg/kg během 15 minut. Místo alteplázy je možné podat streptokinázu v dávce 1,5 milionu j. v infuzi podávané 120 minut. Časnější příznivý hemodynamický efekt má altepláza. Léčba dále pokračuje podáváním nízkomolekulárními hepariny nebo nefrakcionovaným heparinem. Stabilní nemocný je následně převeden na perorální chronickou antikoagulační léčbu. K trombolytické nebo chirurgické léčbě jsou indikováni pacienti s volnými tromby v pravém srdci, bez ohledu na klinickou závažnost plicní embolie (ŠEBELOVÁ a kol., 2013).

Neúspěšná trombolýza je definována jako přetrvávající hemodynamická nestabilita, rozsáhlá obstrukce plicního řečiště a pravostranná dysfunkce. Tento stav nastává asi v 8 % případů. Dále je přistupováno k emergentní chirurgické embolektomii (ŠEVČÍK a kol., 2014).

## **KONTRAINDIKACE SYSTÉMOVÉ TROMBOLÝZY**

### Absolutní kontraindikace

- aktivní vnitřní krvácení
- nedávné spontánní intrakraniální krvácení

### Relativní kontraindikace

- ischemická cévní mozková příhoda v posledních 2 měsících
- porod, větší chirurgické zákroky, orgánová biopsie nebo punkce nekomprimovatelných cév v posledních 10 dnech
- gastrointestinální krvácení v posledních 10 dnech
- závažná traumata v posledních 15 dnech
- nekontrolovaná hypertenze
- oční operace nebo neurochirurgický zákrok v posledním měsíci
- traumatická KPR
- počet destiček  $< 100\ 000/\text{mm}^3$ , tromboplastinový čas prodloužený o 50 % (INR vyšší než 1,8)

- těhotenství
- infekční endokarditida
- diabetická hemoragická retinopatie (ŠEBELOVÁ a kol., 2013)

## **5.4 EMBOLEKTOMIE**

V případech, kdy není možné podat systémovou trombolýzu, a u nemocných s rizikem nepříznivého průběhu volíme embolektomii. Máme dva druhy, mechanickou a chirurgickou. Mechanická trombembolektomie zahrnuje řadu postupů, jako je rozbití katétrem, embolektomii katétrem a použití sofistikovaných postupů na podkladě rotačních a hydraulických zařízeních. Tyto metody se využívají na specializovaných angiologických a katetrizačních pracovištích. Chirurgickou embolektomii volíme při centrální masivní plicní embolii (ŠTEJFA, 2007).

Chirurgická léčba se v současnosti provádí málo. Postup je takový, že se provede sternotomie, mimotělní oběh a kompletní evakuace trombů z plicnice i periferních větví plicnice (ŠEVČÍK a kol., 2014).

## **5.5 KAVÁLNÍ FILTR**

Kavální filtr se umísťuje do lumenu dolní duté žíly periferně od ústí renálních žil. Slouží jako mechanická ochrana před plicní embolizací, zachycuje uvolněné tromby. Filtr je zaváděn cestou jugulární nebo femorální žíly. Je-li prokázána žilní trombóza nebo plicní embolie a antikoagulační léčba je kontraindikovaná, neúspěšná či provázena komplikacemi, zvažujeme zavedení kaválního filtru. Drobnější emboly mohou filtrem proniknout, nebo k embolizaci může dojít z nefiltrovaného povodí. Zavedení kaválního filtru nevyžaduje následnou antikoagulační léčbu. Při trombóze horní končetiny zavádíme filtr do horní duté žíly (KRŠKA, 2011).

## **5.6 ECMO**

U akutní plicní embolie, kdy dochází k těžkému akutnímu selhání pravé komory, můžeme použít ECMO – extrakorporální membránová oxygenace. Touto metodou získáme čas k provedení embolektomie. U akutní plicní embolie je tento přístup

vhodný, protože obejde ucpanou plicnici a dostatečně oxygenuje vitální orgány (ŠEVČÍK a kol., 2014).

## 6 PROGNÓZA

Prognóza záleží na velikosti embolu. Malé embolie jsou nebezpečné tím, že mohou být následovány velkou embolií. Masivní embolie mají vysokou úmrtnost, zejména jsou-li provázeny akutním cor pulmonale nebo zástavou oběhu – až 80 % případů. Opožděná nebo nedostatečná léčba a přidružená onemocnění jsou další zhoršující faktory. Opakované embolie snižují fibrinolytickou aktivitu. Malý embolus se rozpustí do tří dnů, velký do tří týdnů. Chronická tromboembolická plicní hypertenze vzniká při opakovaných drobných emboliích (ŠTEJFA, 2007).

## 7 OŠETŘOVATELSTVÍ

Přirozenou vlastností člověka je pomoc druhému. S péčí o člověka se setkáváme už v předkřesťanských kulturách. Počátky ošetřovatelské péče jsou spojeny s šířením křesťanství a sahají do raného středověku. Křesťanství rozvoj ošetřovatelské péče podporovalo, vneslo do filozofie bytí trpícího člověka a pomoc bližnímu. Dříve se zkušenosti s ošetřováním nemocných a léčbou předávaly z generace na generaci ústně. Ošetřovatelská péče se dále vyvíjela v době válek, kdy byla vyšší potřeba lékařského ošetření a péče. V evropských zemích má rozvoj ošetřovatelství řadu shodných prvků. V rozvoji ošetřovatelství máme tři základní linie péče. Laická péče, charitativní péče a organizovaná léčebná péče. K profesionalizaci ošetřovatelské péče dochází koncem 19. století a řadíme sem tři významné osobnosti: Florence Nightingalová, Jean Henri Dunant a Nikolaj Ivanovič Pirogov (KUTNOHORSKÁ, 2010).

V současnosti je ošetřovatelství založené na samostatnosti sestry a týmové spolupráci s lékaři a ostatními odborníky. Obor je založen na nových poznacích, které se ověřují a uplatňují v praxi. Je to obor multidisciplinární s vlastní teoretickou složkou a praktickou aplikací. Moderní ošetřovatelství má vlastní koncepci. Realizováno je formou ošetřovatelského procesu. Uspokojování potřeb člověka, s ohledem na individuální kvalitu života, je hlavním cílem ošetřovatelství. Zdravotnická profese patří mezi regulovaná povolání. Jsou to profese, které jsou spojeny s možností ohrožit zdraví a život jiných lidí (PLEVOVÁ a kol., 2011).

### 7.1 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES

*Ošetřovatelský proces můžeme chápat jako způsob organizace ošetřovatelské péče. Je to děj cyklický a dynamický. To znamená, že změny, které vznikají v jeho průběhu, jsou zachyceny a řešeny v dalším kole jeho realizace. Pacienti se spolupodílejí na jeho přípravě, průběhu i hodnocení. Jsou chápáni jako jeho aktivní účastníci, nejen jako objekty péče. Ošetřovatelský proces proto můžeme definovat jako logický, systematický přístup ke komplexní péči o pacienty. Je to hlavní pracovní metoda ošetřovatelského týmu. Jeho cílem je prevence, odstranění nebo zmírnění problémů v oblasti individuálních potřeb pacienta (KELNAROVÁ a kol., 2015, s. 30).*

Ošetrovatelský proces má 5 fází. Posouzení, diagnostika, plánování, realizace a zhodnocení. K posuzování stavu pacienta používáme koncepční modely (MASTILIAKOVÁ, 2014).

## **7.2 NANDA INTERNATIONAL**

NANDA vznikla na ošetrovatelské konferenci v roce 1982. Hlavním posláním je standardizace terminologie v oblasti ošetrovatelských diagnóz. Název NANDA International vznikl v roce 2002. Tato taxonomie je k dispozici v mnoha jazycích. Aby docházelo k rozvoji terminologie, spolupracuje s organizacemi zabývajícími se ošetrovatelskou terminologií na celém světě. NANDA je klasifikační systém, který představuje taxonomii ošetrovatelských diagnóz. Jsou zde uspořádány diagnózy podle daného principu s cílem vytvořit standardní názvy ošetrovatelských diagnóz. Nejprve byla NANDA Taxonomie I, která byla založena na struktuře 9 vzorců lidských reakcí. Nová NANDA Taxonomie II je založena na 13 diagnostických doménách, které vychází z funkčních vzorců zdraví Marjory Gordonové. Domény se dále dělí na třídy a do nich jsou zařazeny ošetrovatelské diagnózy (PLEVOVÁ a kol., 2011).



## **8 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA S PLICNÍ EMBOLIÍ**

Praktická část se zabývá ošetrovatelským procesem u pacienta s plicní embolií, který byl přijat na koronární jednotku.

### **8.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

**Jméno a příjmení:** X. Y.

**Datum narození:** X. X. 1965

**Rodné číslo:** XX....

**Věk:** 50 let

**Číslo pojišťovny:** 111

**Pohlaví:** muž

**Bydliště:** Praha

**Zaměstnání:** finanční konzultant

**Vzdělání:** vysokoškolské

**Národnost:** česká

**Státní občanství:** ČR

**Stav:** svobodný

**Jméno příbuzného:** X. Y.

**Bydliště příbuzného:** Praha

**Datum příjmu:** 17. 02. 2016

**Čas příjmu:** 20:55 hod

**Typ příjmu:** akutní

**Účel příjmu:** terapeutický

**Oddělení:** koronární jednotka

**Přijal:** X. Y.

**Ošetřující lékař:** X. Y.

**Důvod přijetí udávaný pacientem:**

„Už několik dní mám kašel, dnes jsem omdlel. Potom se mi špatně dýchalo a bolelo mě na hrudníku. Tak jsem si zavolal záchranku.“

**Medicínská diagnóza hlavní:**

Akutní masivní plicní embolie

**Medicínské diagnózy vedlejší:**

Susp. bilaterální atypická pneumonie

St. p. ruptury Achillovy šlachy 1/2016 řešené konzervativně

St. p. flebotrombóze LDK 2014

## **8.2 HODNOTY A ÚDAJE ZJIŠŤOVANÉ PŘI PŘIJMU**

**TK:** 130/80 mmHg

**P:** 125/min

**D:** 25/min

**TT:** 36,5 °C

**SpO2:** 88 %

**Stav vědomí:** při vědomí

**Výška:** 198 cm

**Hmotnost:** 97 kg

**BMI:** 24,7

**Pohyblivost:** klid na lůžku

**Orientace místem, časem, osobou:** plně orientován

**Informační zdroje:**

Lékařská a sesterská dokumentace

Fyzikální vyšetření sestrou

Rozhovor s pacientem

### 8.3 NYNĚJŠÍ ONEMOCNĚNÍ

Nemocný byl přijat cestou RZP pro st. p. synkopě s následnou klidovou dušností a tlakovou bolestí na hrudi za sternem. Před třemi týdny při tenisu si způsobil rupturu Achillovy šlachy, na přání pacienta řešeno konzervativně fixací ortézou. Několik dní poté se objevil suchý dráždivý kašel, který přetrvával dosud, ATB neužíval. Dnes (17. 2. 2016) před 20 hodinou při telefonátu náhle omdlel, po nabytí vědomí klidová dušnost, zhoršení kašle, bolesti na hrudi. Zavolal si RZP. Vstupně hemodynamicky stabilní, tachykardie 120/min, SpO<sub>2</sub> 85%, při oxygenoterapii 6 l/min SpO<sub>2</sub> 90%. Hodnoceno jako susp. plicní embolie, podán Heparin 5000 IU, Kardegic 1 amp. a byl transportován na koronární jednotku. Při příjmu normotenzní, tachykardický, klidově dušný. Vzhledem k velkému rozsahu plicní embolie podána systémová trombolýza, se kterou pacient souhlasí.

### 8.4 ANAMNÉZA

**Rodinná anamnéza:**

**Matka:** 70 let, DM na PAD

**Otec:** 75 let, zdrav

**Sourozenci:** sestra – ve 30 letech léčena pro Hodgkinův lymfom

**Děti:** nemá děti

**Osobní anamnéza:**

**Hospitalizace a operace:** neguje

**Úrazy:** ruptura Achillovy šlachy – 1/2016

**Transfúze:** neguje

**Očkování:** dle očkovacího kalendáře

**Léková anamnéza – chronická medikace:**

Neužívá trvale žádné léky.

**Alergologická anamnéza:**

Pacient neudává žádné alergie.

**Abúzy:**

**Alkohol:** příležitostně

**Kouření:** neguje

**Káva:** 1 denně

**Léky:** neguje

**Jiné návykové látky:** neguje

**Urologická anamnéza:**

Neudává žádné obtíže ani předchozí prodělaná onemocnění. Urologa nenavštěvuje.

**Sociální anamnéza:**

**Stav:** svobodný, žije s přítelkyní

**Bytové podmínky:** žije v domě

**Vztahy, role, interakce:** bez komplikací

**Záliby:** cestování, četba, sport

**Volnočasové aktivity:** sport – nejvíce tenis, četba

**Pracovní anamnéza:**

**Vzdělání:** vysokoškolské

**Pracovní zařazení:** finanční konzultant

**Vztahy na pracovišti:** dobré

**Ekonomické podmínky:** dobré

**Spirituální anamnéza:**

Ateista

## **8.5 UTŘÍDENÍ INFORMACÍ DLE DÓMEN NANDA I TAXONOMIE II**

Posouzení ze dne 17. 2. 2016

### **1. doména: PODPORA ZDRAVÍ**

Pacient udává, že se před aktuálními obtížemi cítil zcela zdrav. Úraz Achillovy šlachy ho při běžných činnostech neomezoval. Dobrý zdravotní stav si snaží udržovat sportovní aktivitou. Pacient nikdy nekouřil. Alkohol si dá příležitostně. Žádná vážná onemocnění nebo úrazy neudává. K praktickému lékaři na preventivní prohlídky dochází pravidelně, u jiného specialisty sledován není. Nynější léčebný režim dodržuje.

**Ošetrovatelský problém: 0**

**Použitá měřicí technika: 0**

### **2. doména: VÝŽIVA**

Pacient žádnou dietu neužívá. Snaží se jíst zdravě. Během hospitalizace má dietu č. 3 – racionální. V domácím prostředí se snaží jíst 4-5x denně. Z důvodu pracovní vytíženosti se často stravuje v restauracích. Chut' k jídlu má, nauzeu neudává. Chrup je vlastní, pravidelně kontrolován stomatologem. Pacient měří 198 cm, váží 97 kg. BMI = 24,7 což odpovídá normě. Hydratace je dobrá, během hospitalizace vypije kolem 2 l tekutin denně, pije čaj a vodu. Doma pije minerální vody, obyčejnou vodu, někdy sladké limonády. Vypije 1 kávu denně.

**Ošetrovatelský problém: 0**

**Použitá měřicí technika: BMI**

### **3. doména: VÝMĚNA A VYLUČOVÁNÍ**

Pacient neudává žádné potíže s vylučováním moče. Z důvodu základní diagnózy a klidu na lůžku má pacient močovou láhev. Moč je normální barvy, bez příměsí. Dle ordinace lékaře má být pacient bilančně pozitivní 500-1000 ml/24 hod. Tato bilance

byla splněna, druhý den hospitalizace byl pacient bilančně + 550 ml. S vyprazdňováním stolice také neudává problémy, stolice je pravidelná 1x denně, bez příměsí. Během hospitalizace ale udává obavy s vyprazdňováním stolice, z důvodu klidu na lůžku a vyprazdňováním do podložní mísy. Pacient byl na stolici 3. den hospitalizace. Při příjmu byl pacient opocený, ale dále zvýšenou potivostí netrpěl. Vstupní SpO<sub>2</sub> byla 88 % na 6 l O<sub>2</sub> maskou. Pacient byl klidově dušný – 25 D/min. Po podání trombolýzy se pacient cítil lépe, lépe se dýchalo a vymizely bolesti na hrudi. Dále se upravily i hodnoty SpO<sub>2</sub> na 92 -95%.

**Ošetrovatelské problémy:** riziko zácpy, porucha výměny plynů

**Použitá měřící technika:** 0

#### **4. doména: AKTIVITA/ODPOČINEK**

Se spánkem pacient problémy nemá. Denně spí asi 7 hodin. Během hospitalizace se v noci budí, ale nemá problémy znovu usnout. V lůžku pacient zaujímá aktivní polohu, s ohledem na dodržování klidu na lůžku. V prvních hodinách po přijetí byla poloha pacienta Fowlerova. Nyní se cítí více unavený. V běžném životě se ve volném čase věnuje sportovním aktivitám. Dušnost a bolesti na hrudi byly jen v prvních hodinách v nemocnici. Vstupní hodnoty byly: P- 125/min, TK – 130/80. Na EKG sinusový rytmus. Pacient má kašel, nevykašlává. Pacientovi byla podávána oxygenoterapie nejprve O<sub>2</sub> maskou a dále O<sub>2</sub> brýlemi. V běžném životě je pacient zcela soběstačný, nyní z důvodu léčebného režimu je nutná dopomoc ve všech oblastech sebezpečí. Při příjmu byl proveden Barthelové test základních všedních činností s výsledkem 45 bodů. Výsledek značí závislost středního stupně.

**Ošetrovatelské problémy:** deficit sebezpečí při koupání, deficit sebezpečí při vyprazdňování

**Použitá měřící technika:** Barthelové test základních všedních činností

#### **5. doména: PERCEPCE/KOGNICE**

Pacient pozornost udrží, je orientován všemi směry. Komunikace je bez obtíží, řeč je plynulá a srozumitelná. Poruchy zraku ani sluchu nemá. Hodnota Glasgow Coma Scale byla při příjmu 15 bodů, což značí normální stav vědomí.

**Ošetrovatelské problémy: 0**

**Použitá měřicí technika: Glasgow Coma Scale**

#### **6. doména: SEBEPERCEPCE**

Pacient se vnímá dobře, nevidí problém v hospitalizaci. Léčebný režim ho zajímá a dodržuje ho.

**Ošetrovatelské problémy: 0**

**Použitá měřicí technika: 0**

#### **7. doména: VZTAHY MEZI ROLEMI**

Pacient děti nemá. Žije s přítelkyní. Vztahy v rodině hodnotí kladně.

**Ošetrovatelské problémy: 0**

**Použitá měřicí technika: 0**

#### **8. doména: SEXUALITA**

Pacient děti nemá. Žije s přítelkyní. Problémy s prostatou neudává.

**Ošetrovatelské problémy: 0**

**Použitá měřicí technika: 0**

## **9. doména: ZVLADÁNÍ/TOLERANCE ZÁTĚŽE**

Pacient žádné stresové situace neudává, občas je stresové jeho zaměstnání, ale tyto situace zvládá dobře. Odpočinek od stresu řeší sportem nebo četbou. Oporou mu je i jeho partnerka. Nyní ho trápí jeho zdravotní stránka. Doufá, že léčba bude bez komplikací a že se brzo dostane zpět domů.

**Ošetrovatelské problémy:** strach

**Použitá měřicí technika:** 0

## **10. doména: ŽIVOTNÍ PRINCIPY**

Pacient je ateista. Je pro něj důležité zaměstnání, ve kterém je spokojený. Dále mezi důležité řadí své zdraví, o které se snaží starat. A přeje si, aby dále měl takový dobrý vztah s přítelkyní a celkově se svojí rodinou.

**Ošetrovatelské problémy:** 0

**Použitá měřicí technika:** 0

## **11. doména: BEZPEČNOST/OCHRANA**

Pacient neudává během posledního roku žádné infekční onemocnění. Alergie také neguje. Tělesná teplota byla při příjmu v normě, druhý hospitalizační den měl pacient subfebrilie. Byly zavedeny dvě periferní žilní kanyly, z tohoto důvodu je riziko vzniku infekce. Bylo provedeno hodnocení rizika vzniku dekubitů dle Nortonové, pacient není ohrožen vznikem. Výsledek byl 27 bodů.

**Ošetrovatelské problémy:** riziko infekce, riziko krvácení, hypertermie,

**Použitá měřicí technika:** hodnocení rizika vzniku dekubitů dle Nortonové

## **12. doména: KOMFORT**

Bolesti udává pacient při příjmu. Má bolesti na hrudníku, lokalizované za sternem. Bolest je tlaková. Označuje ji číslem 3 (0-10) na škále bolesti. Po podání



trombolýzy bolesti ustoupily 0 (0-10). Dále si na bolesti nestěžuje. Sociální komfort pacient udává dobrý, je spokojen se svými bytovými i pracovními podmínkami.

**Ošetrovatelské problémy:** akutní bolest

**Použitá měřicí technika:** numerická škála bolesti

### 13. doména: RŮST, VÝVOJ

Pacient neudává žádné obtíže v oblasti růstu a vývoje. Měří 198 cm a váží 97 kg. Neudává velké změny v jeho váze.

**Ošetrovatelské problémy:** 0

**Použitá měřicí technika:** 0

## 8.6 MEDICÍNSKÝ MANAGEMENT

**Ordinované vyšetření:** odběry krve, ECHO, CT angio plicnice, EKG, RTG srdce a plíce

Výsledky krevní odběrů

**Tabulka 2** Biochemie 17. 2. 2016

Název vyšetření	Výsledná hodnota	Normální rozmezí
Natrium	135 mmol/l	137 -146 mmol/l
Kalium	3,9 mmol/l	3,8-5,0 mmol/l
Chloridy	96 mmol/l	97-108 mmol/l
Kalcium	2,21 mmol/l	2,0-2,75 mmol/l
Fosfor	1,03 mmol/l	0,65-1,61 mmol/l
Hořčík	0,69 mmol/l	0,7-1,0 mmol/l

Urea	4,2 mmol/l	2,8-8,0 mmol/l
Kreatinin	99 mmol/l	44-110 mmol/l
Bilirubin	11,8 umol/l	2,0-17,0 umol/l
ALT	0,23 $\mu$ kat/l	0,1-0,78 $\mu$ kat/l
AST	0,25 $\mu$ kat/l	0,1-0,72 $\mu$ kat/l
GGT	0,12 $\mu$ kat/l	0,14-0,84 $\mu$ kat/l
ALP	0,97 $\mu$ kat/l	0,66-2,20 $\mu$ kat/l
CK	1,25 $\mu$ kat/l	0,65-5,14 $\mu$ kat/l
CKMB mass	2,7 $\mu$ g/l	0,6-6,3 $\mu$ g/l
BNP	14,0 ng/L	10,0-100,0 ng/l
Troponin I	0,31 $\mu$ g/l	0,0-0,03 $\mu$ g/l
Celková bílkovina	67,0 g/l	65,0-85,0 g/l
CRP	18,9 mg/l	0,0-5,0 mg/l
Glykemie	6,2 mmol/l	3,9-5,6 mmol/l

**Zdroj:** dokumentace pacienta

**Tabulka 3** Hematologie 17. 2. 2016

Název vyšetření	Výsledná hodnota	Normální rozmezí
Erytrocyty	4,66 x 10 <sup>12</sup> /l	4,0-5,8 x 10 <sup>12</sup> /l
Leukocyty	11,10 x10 <sup>9</sup> /l	4,0-10,0 x 10 <sup>9</sup> /l
Trombocyty	166 x 10 <sup>9</sup> /l	150-400 x 10 <sup>9</sup> /l
Hemoglobin	146 g/l	135-175 g/l

Hematokrit	0,415	0,400-0,500
INR	1,20	0.8-1.2
APTT	158,4 s	25,9-40,0 s
Trombinový čas	> 180 s	12,0-18,0 s
Fibrinogen koagul.	3,42 g/l	2,0-4,0 g/l
Antitrombin III	94 %	75-125 %
D-Dimer	3507 µg/l	1-190 µg/l

**Zdroj:** dokumentace pacienta

**Tabulka 4** Koagulační vyšetření 18. 2. 2016

Název vyšetření	Výsledná hodnota	Normální rozmezí
INR	1,14	0,8-1,2
APTT	38,0 s	25,9-40,0 s
Trombinový čas	41,2 s	12,0-18,0 s
Fibrinogen koagul.	2,92 g/l	2,0-4,0 g/l
Antitrombin III	85 %	75-125 %
D-Dimer	> 6400 µg/l	1-190 µg/l
Lupus antikoagulant	Negativní	
Lupusový inhibitor koagulace	Neprokázán	
Protein C	99 %	70-140 %
Protein S	92 %	65-140 %
APC rezistence	2,53 arb. j.	2,00-5,00 arb. j.

APA-IgG	3 U/ml	0-10 U/ml
APA-IgM	2 U/ml	0-10 U/ml

**Zdroj:** dokumentace pacienta

### **Výsledek CTA plicnice ze dne 17. 2. 2016**

Hlavní kmen plicnice bez defektů v pravé i levé je patrný sedlovitý trombus do lobárních větví, hlavně do dolních laloků, tyto větve jsou takřka kompletně obturované, horní vpravo postižená také výrazně. Pravá síň nezvětšená, bez reflexu do VCI. Poměrně výrazné je alveolární a částečně intersticiální postižení velké části levého dolního laloku, nicméně podobné menší okrsky jsou i v horních lalocích více vpravo, takové změny jsou i např. při atypických pneumoniích. Obraz není ovšem specifický. Bez tekutiny v pleurálních dutinách.

### **Výsledek ECHO vyšetření ze dne 17. 2. 2016**

Echokardiograficky plně vyjádřené akutní cor pulmonale – výrazná dilatace PK. Trikuspidální regurgitace 1-2 st. s rozsáhlou plicní embolií se sedlovitými trombemboly v lobárním větvení bilat. Vedlejším nálezem alveolární a částečně intersticiální postižení velké části levého dolního laloku, menší okrsky podobného postižení i v obou horních lalocích více vpravo – dif. dg. obraz atypické pneumonie.

### **EKG ze dne 17. 2. 2016**

Sinusový rytmus, 113/min, osa semivertik, PQ 0,18 s, QRS 0,1 s, QT 0,31, iRBBB

### **KONZERVATIVNÍ LÉČBA**

Dieta: 3 – racionální

Režim: klid na lůžku, vysoké bandáže DKK

Oxygenoterapie: O<sub>2</sub> k SpO<sub>2</sub> nad 93 %

Bilance: P + V à 6 hodin, cíl pozitivní bilance

Monitorace: TK, P, SpO<sub>2</sub> se zápisem à 1 h

## **MEDIKAMENTÓZNÍ LÉČBA**

### **Per os**

<b>Název</b>	<b>Dávkování (R-P-V-N)</b>	<b>Skupina</b>
Codein 15 mg	0-0-0-1	Antitusikum
Controloc 40 mg	0-0-1-0	Inhibitor protonové pumpy
Warfarin 5 mg (od 19. 2.)	1-0-0-0	Antikoagulans
Klacid 500 mg	8-16-24 h	Antibiotika

### **Intravenózně**

V den příjmu

21:40 Heparin 3000 IU i. v. bolus

21:40 Heparin 20 000 IU + F1/1 do perfuzoru, rychlost 1,5 ml/h, po dokapání trombolýzy zvýšit na 2,3 ml/h

21:40 Controloc 40 mg ad 100 ml F1/1 na 10 min

22:05 Actilyse 10 m i. v. bolus

22:10 F1/1 250 ml + 90 mg Actilyse i. v. rychlost 125 ml/h

22:50 R1/1 500 ml + 20 ml 7,45% KCl i. v. rychlost 100 ml/h

Druhý hospitalizační den

Perfalgan 1 g i. v. na 10 min v 7 h

R 1/1 1000 ml rychlost 80 ml/h – kontinuálně

Heparin 20 000 UI + F1/1 perfuzorem (rychlost upravována dle hodnot APTT)  
+ Heparin bolus i. v. 2 500 UI v 9h, 2 000 UI v 19 h, 2 000 UI ve 24 h

ACC 300 mg i. v. bolus a 12 h (11–23 h)

## **8.7 SITUÁČNÍ ANALÝZA**

Dne 17. 2. 2016 ve 20:55 hod. byl přijat nemocný X. Y., cestou záchranné služby, na lůžko intenzivní péče koronární jednotky. Pacient udával kašel, který trval delší dobu. Dnes náhle omdlel a zavolal si RZP. Byl přijat s podezřením na plicní embolii. U pacienta bylo statimově provedeno CTAG plicnice kde se potvrdila bilaterální rozsáhlá plicní embolie a jako vedlejší nález atypická pneumonie. Po návratu z vyšetření byla podána systémová trombolýza. Pacient měl stanovený klid na lůžku. Byl napojen na monitor, kde byly kontinuálně zaznamenávány EKG křivka, SpO<sub>2</sub> a puls. Hodnota TK se kontrolovala po hodině a byl prováděn zápis všech hodnot do dokumentace. Při přijetí byl pacient při vědomí a orientován všemi směry. Spolupráce probíhala bez komplikací. Při přijetí byl dušný a udával bolesti na hrudi. Tyto obtíže vymizely po podání trombolýzy. Z RZP měl zavedenou jednu periferní kanylu. Před podáním trombolýzy byla na oddělení zavedena druhá periferní kanyla. Byl podáván O<sub>2</sub> nejprve maskou a dále brýlemi. Byly provedeny vysoké bandáže dolních končetin. Druhý den byla zvýšena tělesná teplota. Lékařem byl poučen a své diagnóze a postupu léčby, se kterou souhlasil. Sestra informovala o nutnosti dodržování klidu na lůžku. Zajistila signalizaci a nápomocna při vykonávání běžných denních činností. Dále sestra kontrolovala možné známky krvácení, které nevzniklo.

## **8.8 STANOVENÍ OŠETŘOVATELSKÝCH DIAGNÓZ**

Ošetřovatelské diagnózy byly stanoveny podle NANDA I taxonomie II 2015-2017 a seřazeny dle priorit.

Akutní bolest (00123)

Porucha výměny plynů (00030)

Hypertermie (00007)

Strach (00148)

Deficit sebepéče při vyprazdňování (00110)

Deficit sebepéče při koupání (00108)

Riziko krvácení (00206)

Riziko infekce (00004)

Riziko zácpy (00015)

## **AKUTNÍ BOLEST (00123)**

**Doména 12:** komfort

**Třída 1:** tělesný komfort

**Definice:** Nepříjemný smyslový a emoční zážitek vycházející z aktuálního nebo potenciálního poškození tkáně či popsáný pomocí termínů pro takové poškození (Mezinárodní asociace pro studium bolesti), náhlý nebo pomalý nástup libovolné intenzity od mírné po silnou, s očekávaným či předvídatelným koncem.

### **Určující znaky:**

- změny ve fyziologických funkcích
- výraz bolesti v obličeji
- vyhledávání antalgické polohy
- vlastní hlášení o intenzitě bolesti pomocí standardizovaných škál bolesti

### **Související faktory:**

- biologičtí původci zranění
- fyzikální původci zranění

**Priorita:** vysoká

### **Očekávané výsledky:**

Pacient chápe příčinu vzniku bolesti.

Pacient je schopný bolest popsat a označit ji na škále.

**Cíl krátkodobý:** U pacienta dojde ke snížení bolesti do 4 hodin.

**Cíl dlouhodobý:** Pacient neudává po zbytek hospitalizace bolesti.

### **Ošetrovatelské intervence:**

- posuď bolest (lokalizace, charakter, nástup, trvání, četnost, závažnost: stupnice 0-10, zhoršující faktory, změny bolesti během dne) a proved' záznam do ošetrovatelské dokumentace nejméně dvakrát denně – všeobecná sestra

- posuď ovlivnitelnost bolesti, zda pomáhá úlevová poloha, pomoz pacientovi se změnou polohy při bolestech – všeobecná sestra
- edukuj pacienta o příčině bolesti při příjmu – všeobecná sestra
- podávej analgetika dle ordinace a sleduj jejich účinek - všeobecná sestra
- pozoruj neverbální projevy bolesti během hospitalizace - všeobecná sestra
- všímej si chování pacienta a jeho změn během hospitalizace - všeobecná sestra
- sleduj fyziologické funkce, každou hodinu proved' záznam do dokumentace, výrazné změny hlas lékaři - všeobecná sestra
- zhodnoť vliv bolesti na spánek pacienta, tělesnou a duševní pohodu každý den - všeobecná sestra
- zajisti klidné prostředí a pečuj o pohodlí pacienta během hospitalizace - všeobecná sestra

### **Realizace:**

Pacient při příjmu udává bolesti na hrudníku. Bolest popisuje jako tlakovou. Nejvíce bolest pociťuje za sternem. Bolest začala dnes náhle. Při bolestech by pacient uložen do Fowlerovy polohy. Bolest byla hodnocena pomocí škály na bolest a byl pravidelně prováděn zápis do dokumentace. Bolest označil číslem 3 (0-10). Pacient byl informován o příčině vzniku bolestí. Analgetika se pacientovi nepodávaly, obtíže ustoupily po léčbě základní příčiny vzniku obtíží. Pacient spolupracoval s ošetřujícím personálem. Po příjmu na lůžko byl napojen na monitor a kontinuálně byly sledovány fyziologické funkce, které se dle ordinace lékaře po hodině zapisovaly do dokumentace. Dále už bolesti neudával.

### **Hodnocení:**

Pacient po podání trombolýzy bolesti neudává, na bolesti si nestěžuje po zbytek hospitalizace. Cíl krátkodobý i dlouhodobý splněn.

## **PORUCHA VÝMĚNY PLYNŮ (00030)**

### **Doména 3: vylučování a výměna**



#### **Třída 4:** funkce dýchacího systému

**Definice:** Přebytek nebo deficit v oxygenii nebo eliminaci oxidu uhličitého z krve přes alveolokapilární membránu.

#### **Určující znaky:**

- abnormální hodnoty arteriálních krevních plynů
- abnormální vzorec dýchání
- snížená hladina oxidu uhličitého v krvi
- diaforéza (pocení)
- hypoxemie
- tachykardie

#### **Související faktory:**

- změny alveolokapilární membrány
- nerovnováha mezi ventilací a perfuzí

**Priorita:** vysoká

#### **Očekávané výsledky:**

Pacient je seznámen s příčinami svého onemocnění.

Pacient se aktivně účastní léčebného režimu.

Pacient je oběhově stabilní.

**Cíl krátkodobý:** Pacient nebude klidově dušný do druhého dne hospitalizace.

**Cíl dlouhodobý:** U pacienta dojde k úpravě fyziologických funkcí a bude oběhově stabilní do dvou dnů.

#### **Ošetřovatelské intervence:**

- zhodnot' dýchání a stav vědomí alespoň dvakrát denně – všeobecná sestra
- kontroluj fyziologické funkce a prováděj zápis do dokumentace dle ordinace lékaře – všeobecná sestra
- informuj pacienta o příčině jeho obtíží při příjmu – všeobecná sestra
- zhodnot' barvu kůže, zda nedochází k cyanóze dvakrát denně – všeobecná sestra

- sleduj laboratorní výsledky vždy po odběru krve – všeobecná sestra
- zaznamenávej příjem a výdej tekutin dle ordinace lékaře – všeobecná sestra
- podávej O<sub>2</sub> dle potřeby a hodnot SpO<sub>2</sub> dle ordinace lékaře – všeobecná sestra
- zajisti vhodnou polohu pacienta během celé hospitalizace – všeobecná sestra

### **Realizace:**

Při příjezdu na oddělení byl pacient dušný, dýchání bylo zrychlené. Bylo nutné podávat O<sub>2</sub>, nejprve maskou, dále O<sub>2</sub> brýlemi. Pacient byl napojený na monitor a byly kontrolovány fyziologické funkce, které se každou hodinu zapisovaly do dokumentace. Pacient byl informován a příčině jeho obtíží. Barva kůže u pacienta byla normální, bez známek cyanózy. Sestra i lékař sledovali výsledky laboratorních odběrů. O<sub>2</sub> byl u pacienta podáván kontinuálně, na 6l/min byla saturace kolem 90 %. Pacient byl uložen do Fowlerovy polohy. Po podání trombolýzy se pacient cítil lépe. Dále se O<sub>2</sub> podával brýlemi a hodnoty SpO<sub>2</sub> se postupně upravovaly.

### **Hodnocení:**

Oba cíle byly splněny, pacient druhý den hospitalizace není klidově dušný, je oběhově stabilní s normálními hodnotami fyziologických funkcí. O<sub>2</sub> je podáván při SpO<sub>2</sub> pod 93 %.

### **HYPERTERMIE (00007)**

**Doména 11:** bezpečnost/ochrana

**Třída 6:** termoregulace

**Definice:** Tělesná teplota nad normální rozmezí v průběhu dne v důsledku selhání termoregulace.

### **Určující znaky:**

- zarudlá kůže
- pokožka teplá na dotek
- tachykardie
- tachypnoe

**Související faktory:**

- dehydratace
- nemoc
- ischemie
- farmaka
- sepse

**Priorita:** střední

**Očekávané výsledky:**

Pacient udržuje tělesnou teplotu v mezích normy.

U pacienta je určena základní příčina.

**Cíl krátkodobý:** U pacienta dojde ke snížení tělesné teploty do 2 hodin.

**Cíl dlouhodobý:** U pacienta bude po dobu hospitalizace měřena tělesná teplota třikrát denně.

**Ošetrovatelské intervence:**

- pátrej po základní příčině zvýšené tělesné teploty při zvýšené tělesné teplotě – všeobecná sestra
- monitoruj tělesnou teplotu a ostatní fyziologické funkce dle ordinace lékaře - všeobecná sestra
- zaznamenávej bilanci tekutin dle ordinace lékaře - všeobecná sestra
- sleduj laboratorní výsledky vždy po odběrech krve- všeobecná sestra
- podávej antipyretika dle ordinace lékaře - všeobecná sestra
- podávej ATB dle ordinace lékaře - všeobecná sestra
- dbej na dodržování klidu na lůžku po celou dobu tohoto režimu - všeobecná sestra

**Realizace:**

V den příjmu měl pacient normotermii. Druhý den ráno byla u pacienta TT 37,8 °C. Na vyšetření CT byla popsána atypická pneumonie, která může být příčinou subfebrilie. Lékař byl informován a byly podány antipyretika intravenózně. Dále byla TT kontrolována 3 x denně a hodnota zapisována do dokumentace. U pacienta byla teplota nadále v normě. Byla zaznamenávána bilance tekutin.

Pacientovi byla nasazena ATB, která se podávaly dle ordinace. Pacient dodržoval klid na lůžku.

**Hodnocení:**

Oba cíle byly splněny, podání antipyretik klesla TT na normu. Dále byla pacientovi třikrát denně měřena teplota a byl afebrilní.

**STRACH (00148)**

**Doména 9:** zvládání/tolerance zátěže

**Třída 2:** reakce na zvládání zátěže

**Definice:** Reakce na vnímání ohrožení, které je vědomě rozpoznáno jako nebezpečí.

**Určující znaky:**

- uvádí obavy
- uvádí strach
- uvádí sníženou sebejistotu
- únava
- zrychlený pulz
- zrychlené dýchání
- zvýšený krevní tlak

**Související faktory:**

- přirozené (např. bolest)
- zhoršen smyslové dýchání

**Priorita:** střední

**Očekávané výsledky:**

Pacient je schopen rozpoznat objekt strachu.

Pacient se naučí vhodné techniky zvládání strachu.

**Cíl krátkodobý:** Pacient je schopen strach označit a hovořit o něm do 1 dne.

**Cíl dlouhodobý:** Pacient má snížený pocit strachu do 3 dnů.

**Ošetrovatelské intervence:**

- nalezni zdroj strachu při příjmu – všeobecná sestra
- poskytni pacientovi dostatek potřebných informací po celou dobu hospitalizace - všeobecná sestra
- naslouchej pacientovi a povzbuzuj ho po celou dobu hospitalizace - všeobecná sestra
- dej pacientovi prostor na jeho otázky po celou dobu hospitalizace - všeobecná sestra

**Realizace:**

Pacient udává strach v souvislosti s hospitalizací. Má obavy o své zdraví a jak bude probíhat následující léčba. Pacientovi byly podány potřebné informace od lékaře i sestry. Byl mu dán prostor se zeptat na potřebné otázky. Pacient měl po celou dobu hospitalizace možnost hovořit se sestrou i lékařem o svých obavách. Po vysvětlení léčby a dalších postupů pacient udával, že jsou jeho obavy menší.

**Hodnocení:**

Cíle splněny, pacient označil, čeho se jeho obavy týkají. Po vysvětlení jeho obtíží a léčby je pacient klidnější.

**DEFICIT SEBEPÉČE PŘI VYPRAZDŇOVÁNÍ (00110)**

**Doména 4:** aktivita/odpočinek

**Třída 5:** sebek péče

**Definice:** Zhoršená schopnost samostatně provést nebo dokončit aktivity týkající se vyprazdňování.

**Určující znaky:**

- zhoršená schopnost provést řádnou vyprazdňovací hygienu
- zhoršená schopnost přemístit se na toaletu

**Související faktory:**

- překážky v prostředí
- únava
- slabost

**Priorita:** nízká

**Očekávané výsledky:**

Pacient zná svoji situaci příčiny a principy léčby, která je nutné dodržovat.

**Cíl krátkodobý:** U pacienta je zajištěno dostatečné soukromí při vyprazdňování od začátku hospitalizace.

**Cíl dlouhodobý:** Pacient je částečně soběstačný při vyprazdňování do 3 dnů.

**Ošetrovatelské intervence:**

- najdi příčinu ztráty schopnosti se samostatně vyprazdňovat při příjmu - všeobecná sestra
- dbej na soukromí pacienta po celou dobu hospitalizace - všeobecná sestra
- poskytni pacientovy dostatek času při vyprazdňování po celou dobu hospitalizace - všeobecná sestra
- předcházej riziku úrazu po celou dobu hospitalizace - všeobecná sestra
- dopomáhej dle potřeby po celou dobu hospitalizace - všeobecná sestra

**Realizace:**

Pacient z důvodu základní diagnózy musí dodržovat klid na lůžku. U lůžka má močovou láhev. Pacient byl informován o signalizačním zařízení. U pacienta bylo dbáno na soukromí. Byl poučen o předcházení úrazu. Sestra byla nápomocna pacientovi dle potřeby.

**Hodnocení:**

Cíle splněny. Soukromí bylo u pacienta zajištěno. Při zajištění pomůcek k vyprazdňování byl pacient soběstačný.

**DEFICIT SEBEPÉČE PŘI KOUPÁNÍ (00108)**

**Doména 4:** aktivita/odpočinek

**Třída 5:** sebek péče

**Definice:** Zhoršená schopnost samostatně provádět nebo dokončit aktivity týkající se koupání.

**Určující znaky:**

- zhoršená schopnost dostat se do koupelny
- zhoršená schopnost získat nebo dostat se ke zdroji vody
- zhoršená schopnost opatřit si potřeby ke koupání

**Související faktory:**

- úzkost
- snížená motivace
- bolest
- slabost

**Priorita:** nízká

**Očekávané výsledky:**

Pacient bude provádět hygienu na úrovni svých schopností.

Pacient bude mít zajištěnou dopomoc při hygieně.

**Cíl krátkodobý:** U pacienta bude zajištěna dostatečná hygiena do jednoho dne.

**Cíl dlouhodobý:** Pacient je soběstačný při vykonávání hygienu v lůžku do 3 dnů.

**Ošetřovatelské intervence:**

- zjistí příčinu poklesu schopností vykonat hygienu při příjmu - všeobecná sestra
- zhodnotí, zda je deficit dočasný nebo trvalý při příjmu- všeobecná sestra
- zajistí soukromí při hygieně po celou dobu hospitalizace - všeobecná sestra
- zajistí potřebnou dopomoc po celou dobu hospitalizace - všeobecná sestra
- zajistí hygienické pomůcky po celou dobu hospitalizace - všeobecná sestra

**Realizace:**

U pacienta je snížená schopnost při koupaní z důvodu předepsaného klidu na lůžku. Celková hygiena je tak prováděn v lůžku pacienta. Při mytí je zajištěno soukromí, pacientovi byly poskytnuty veškeré pomůcky. Pacient je v lůžku soběstačný a hygienu tak zvládá sám.

**Hodnocení:**

Cíle splněny. U pacienta je zajištěno soukromí a je schopen hygienu v lůžku vykonat sám.

**RIZIKO KRVÁCENÍ (00206)**

**Doména 11:** bezpečnost/ochrana

**Třída 2:** tělesné poškození

**Definice:** Náchylnost ke snížení množství krve, což může ohrozit zdraví.

**Rizikové faktory:**

- nedostatečné znalosti o prevenci krvácení
- léčba

**Priorita:** nízká

**Očekávané výsledky:**

Pacient chápe individuální rizikové faktory.

Pacient zná způsoby, jak předcházet možnému krvácení.

Pacient včas oznámí příznaky krvácení ošetřovatelskému personálu.

**Cíl krátkodobý:** Pacient zná rizikové faktory do jednoho dne.

**Cíl dlouhodobý:** U pacienta nedojde ke vzniku krvácení po dobu trvání rizika.

**Ošetřovatelské intervence:**

- monitoruj rizikové faktory možného krvácení po celou dobu hospitalizace - všeobecná sestra
- pátrej po příznacích krvácení po celou dobu hospitalizace - všeobecná sestra
- monitoruj možný zdroj krvácení (hematomy, krvácení z nosu, z úst) alespoň dvakrát denně - všeobecná sestra
- kontroluj výsledky ordinovaných odběrů krve, zvláště KO a koagulaci po odběru krevních vzorků - všeobecná sestra



**Realizace:**

Riziko krvácení je u pacienta z důvodu podání systémové trombolýzy. Před začátkem podávání byly u pacienta zajištěny dvě periferní kanyly. Pacient byl informován o možném riziku krvácení, byl poučen, aby jakékoli změny ihned nahlásil personálu. Byly kontrolovány fyziologické funkce. Prováděly se odběry krve dle ordinací a kontrolovaly se výsledky.

**Hodnocení:**

Cíle splněny. Pacient byl poučen o možném riziku krvácení. Ke krvácivým projevům nedošlo.

**RIZIKO INFEKCE (00004)**

**Doména 11:** bezpečnost/ochrana

**Třída 1:** infekce

**Definice:** Náchyllost k napadení a množení se patogenních organismů, což může vést k oslabení zdraví.

**Rizikové faktory:**

- nedostatečné znalosti, jak si vyhnout patogenům
- invazivní postupy
- změna integrity kůže

**Priorita:** nízká

**Očekávané výsledky:**

Pacient chápe individuální rizikové faktory.

Pacient zná způsoby, jak předcházet infekci nebo snížit riziko jejího vzniku.

**Cíl krátkodobý:** Pacient chápe rizikové faktory do jednoho dne.

**Cíl dlouhodobý:** U pacienta nedojde ke vniknutí infekce z důvodu zavedeného PŽK po dobu jeho zavedení.

**Ošetrovatelské intervence:**

- monitoruj rizikové faktory výskytu infekce po celou dobu hospitalizace - všeobecná sestra
- pátrej po místních známkách infekce v místech invazivních vstupů každý den po dobu zavedení invazí - všeobecná sestra
- prováděj prevenci nozokomiálních nákaz při každém kontaktu s pacientem - všeobecná sestra
- dodržuj vždy důsledně u všech invazivních výkonů aseptický postup - všeobecná sestra
- jednou denně převazuj PŽK - všeobecná sestra
- prováděj zápis do dokumentace o převazech PŽK jednou denně - všeobecná sestra

**Realizace:**

Pacient je ohrožen rizikem vzniku infekce z důvodu zavedených invazivních vstupů. PŽK byly zavedeny za aseptických podmínek, dále byly převazovány jednou denně a hodnoceno místo vpichu. Převaz byl zaznamenáván do dokumentace. Okolí vpichu bylo bez známek infekce. U pacienta byla jednou zvýšená tělesná teplota. Pacient byl poučen o hlášení veškerých změn (bolest, začernávání, krvácení) v okolí zavedených vstupů.

**Hodnocení:**

Cíle splněny. Pacient ví, že musí dbát zvýšené opatrnosti v oblasti zavedených vstupů. V místě vstupů nedošlo ke vzniku infekce.

**RIZIKO ZÁCPY (00015)**

**Doména 3:** vylučování a výměna

**Třída 2:** funkce gastrointestinálního systému

**Definice:** Náchylnost ke snížení normální frekvence defekace doprovázené obtížným nebo nekompletním odchodem stolice, což může vést k oslabení zdraví.

**Rizikové faktory:**

- průměrná denní fyzická aktivita je nižší, než je doporučena pro dané pohlaví a věk
- nedávná změna prostředí

- nedostatek soukromí
- nevhodná poloha těla pro vyprazdňování
- snížená motilita gastrointestinálního traktu
- změna ve stravovacích návycích

**Priorita:** nízká

**Očekávané výsledky:**

Pacient chápe rizikové faktory a vhodná řešení individuální situace.

Pacient se vyprazdňuje pravidelně, frekvence a konzistence je v mezích normy.

**Cíl krátkodobý:** U pacienta bude zajištěno soukromí při vyprazdňování od začátku hospitalizace.

**Cíl dlouhodobý:** Pacient se vyprázdní nejpozději do tří dnů hospitalizace.

**Ošetrovatelské intervence:**

- prober s pacientem obvyklý způsob vyprazdňování a používání projímadel při příjmu - všeobecná sestra
- zhodnot' vliv současného příjmu potravy a tekutin na funkci střev při příjmu - všeobecná sestra
- zaznamenávej četnost vyprazdňování stolice po celou dobu hospitalizace - všeobecná sestra
- věnuj pozornost barvě, zápachu, konzistenci a množství vždy při vyprázdnění - všeobecná sestra
- dbej na dostatek soukromí při defekaci po celou dobu hospitalizace - všeobecná sestra
- zajisti dostatečnou hygienu po vyprázdnění po celou dobu hospitalizace - všeobecná sestra

**Realizace:**

Pacient neměl před hospitalizací problémy s vyprazdňováním stolice. Vyprazdňoval se pravidelně jednou denně. Neudává žádné příměsi ve stolici. Nyní z důvodu hospitalizace a předepsaného klidu na lůžku udává obavy z vyprazdňování. V minulosti nikdy nepoužíval projímadla. Pacient byl poučen o dodržování dostatečné

hydratace. Pacient se vyprázdnil 3. hospitalizační den. Bylo zajištěno soukromí i dostatek pomůcek k dostatečné hygieně po vyprázdnění.

#### **Hodnocení:**

Cíle splněny. Pacient se vyprázdnil a bylo zajištěno soukromí.

### **8.9 SHRUTÍ OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE**

Pacient byl přijat na koronární jednotku s podezřením na plicní embolii. Ta byla následně potvrzena na CT vyšetření a řešena podáním systémové trombolýzy. Po příjmu na oddělení byl u pacienta posouzen celkový stav a bylo stanoveno 9 ošetřovatelských diagnóz, které se seřadily dle priorit. Každá z diagnóz měla stanovený krátkodobý a dlouhodobý cíl. Cíle se podařilo splnit. U diagnóz jsou rozpracovány ošetřovatelské intervence, dle kterých byla prováděna ošetřovatelská péče. Všechny stanovené diagnózy jsou rozpracovány s ohledem na individuální potřeby pacienta. Celkově lze ošetřovatelskou péči hodnotit jako efektivní. Pacient spolupracoval při realizaci ošetřovatelské péče, dodržoval potřebná opatření a byl edukován o veškerých postupech v léčbě.

### **8.10 DOPORUČENÍ PRO PRAXI**

V praxi by měli všeobecné sestry dbát na dostatečnou edukaci pacientů, kteří jsou potencionálně ohroženi vznikem plicní embolie. Dodržovat dostatečnou prevenci u rizikových pacientů. Proto je důležité, aby měl ošetřující personál alespoň základní informace o tomto onemocnění. Zejména o rizikových faktorech, prevenci a projevech. Sestry, které se s těmito pacienty setkávají na svých pracovištích, by měli znát ošetřovatelskou péči o takto nemocného pacienta. Důležitá je i edukace pacienta, jak v době hospitalizace, tak i před ukončením hospitalizace. Po propuštění z nemocnice by pacient měl znát jak správně užívat předepsanou medikaci, dbát na pravidelné kontroly u lékaře a znát dietní opatření.

## ZÁVĚR

Bakalářská práce se zabývala tématem plicní embolie. Onemocnění patří stále mezi hlavní příčiny úmrtí. Probíhat může v několika formách, podle kterých se odvíjí další postup léčby i ošetrovatelské péče. Je to nejzávažnější komplikace hluboké žilní trombózy. V dnešní době klesá i věk pacientů, které plicní embolie postihne.

Práce je rozdělena do dvou částí, na teoretickou a praktickou. Kdy každá z částí měla stanovený cíl. Pro teoretickou část zněl cíl takto: zpracovat ucelený základní přehled informací o klinické problematice plicní embolie. Cíl byl splněn. Teorie obsahuje kapitoly zabývající se obecně plicní embolií, etiologií a patogenezi, klasifikací, diagnostikou a léčbou. Poslední kapitola je věnována základním informacím o ošetrovatelství a ošetrovatelském procesu.

Navazuje praktická část, pro kterou byl stanovený cíl takto: zpracovat ošetrovatelskou problematiku u pacienta s plicní embolií na lůžku intenzivní péče. Cíl byl splněn. Pro praktickou část byl vybrán pacient akutně přijatý na koronární jednotku. Základní informace byly zjištěny v den příjmu. Byly stanoveny ošetrovatelské diagnózy pomocí NANDA I taxonomie II 2015-2017. Diagnózy obsahují realizaci a hodnocení. K pacientovi bylo přistupováno individuálně s ohledem na jeho potřeby.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- BĚLOHLÁVEK, Jan, 2012. *EKG v akutní kardiologii: průvodce pro intenzivní péči i rutinní klinickou praxi*. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-287-2.
- BLANN, Andrew, 2015. *Deep vein thrombosis and pulmonary embolism: a guide for practitioners*. 2nd edition. Keswick: M&K Update Ltd. ISBN 9781905539-33-8.
- HÁJEK, Zdeněk, Evžen ČECH a Karel MARŠÁL, 2014. *Porodnictví*. 3. zcela přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4529-9.
- HERMAN, Jiří a Dalibor MUSIL, 2011. *Žilní onemocnění v klinické praxi*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3335-7.
- CHLUMSKÝ, Jaromír, 2005. *Antikoagulační léčba*. vyd. 1. Praha: Grada. Malá monografie. ISBN 80-247-9061-0.
- KELNAROVÁ, Jarmila, Martina CAHOVÁ, Iva KŘEŠŤANOVÁ, Marcela KŘIVÁKOVÁ, Zdeňka KOVÁŘOVÁ a Dana HAUSEROVÁ, 2015. *Ošetrovatelství pro střední zdravotnické školy - 1. ročník*. 2., přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5332-4.
- KLEVETOVÁ, Dana a Irena Dlabalová, 2008. *Motivační prvky při práci se seniory*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2169-9.
- KOLÁŘ, Jiří, 2009. *Kardiologie pro sestry intenzivní péče*. 4. dopl. a přeprac. vyd. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-604-5.
- KOLEKTIV AUTORŮ, 2008. *Sestra a urgentní stavy*. 1. české vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2548-2.
- KRŠKA, Zdeněk, 2011. *Techniky a technologie v chirurgických oborech: vybrané kapitoly*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3815-4.
- KUTNOHORSKÁ, Jana, 2010. *Historie ošetrovatelství*. 1. vyd. Praha: Grada, ISBN 978-80-247-3224-4.

- MASTILIAKOVÁ, Dagmar, 2014. *Posuzování stavu zdraví a ošetrovatelská diagnostika: v moderní ošetrovatelské praxi*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5376-8.
- MLADOSIEVIČOVÁ, Beat, 2014. *Kardioonkologie: 2. přepracované a doplněné vydání*. 1. české vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4838-2.
- MUSIL, Dalibor, Jiří HERMAN a Ivo HOFÍREK, 2008. *Ultrazvukové vyšetření žil dolních končetin*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2161-3.
- NANDA International, 2016. *Ošetrovatelské diagnózy: definice a klasifikace 2015–2017*. 10. vydání, 1. české vydání. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5412-3.
- NĚMCOVÁ, J. a kol., 2015. *Skripta k předmětům Výzkum v ošetrovatelství, Výzkum v porodní asistenci a Seminář k bakalářské práci*. Třetí vydání. Praha: Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. ISBN 978-80-904955-9-3.
- PLEVOVÁ, Ilona a Radka BUŽGOVÁ, 2011. *Ošetrovatelství I*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3557-3.
- REMEŠ, Roman a Silvia TRNOVSKÁ, 2013. *Praktická příručka přednemocniční urgentní medicíny*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4530-5.
- STEFFEN, Hans-Michael, 2010. *Diferenciální diagnostika ve vnitřním lékařství*. 1. české vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2780-6.
- ŠAFRÁNKOVÁ, Alena a Marie NEJEDLÁ, 2006. *Interní ošetrovatelství*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1148-6.
- ŠEBLOVÁ, Jana a Jiří KNOR, 2013. *Urgentní medicína v klinické praxi lékaře*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4434-6.
- ŠEVČÍK, Pavel a Martin MATĚJOVIČ (eds.), 2014. *Intenzivní medicína*. 3. přeprac. a rozš. vyd. Praha: Galén. ISBN 978-80-7492-066-0.
- ŠTEJFA, Miloš, 2007. *Kardiologie*. 3. přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1385-4.
- VOJÁČEK, Jan a Martin MALÝ, 2004. *Arteriální a žilní trombóza v klinické praxi*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 80-247-0501-X.

VOKURKA, Martin a Jan HUGO, 2011. *Praktický slovník medicíny*. 10. aktualiz. vyd. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-262-9.

WIDIMSKÝ, Jiří a Jaroslav MALÝ, 2011. *Akutní plicní embolie a žilní trombóza: patogeneze, diagnostika, léčba a prevence*. 3. rozš. a přeprac. vyd. Praha: Triton. ISBN 978-80-7387-466-7.



# PŘÍLOHY

<b>Příloha A</b> Barthelové test základních všedních činností (ADL).....	I
<b>Příloha B</b> Příjmové EKG .....	II
<b>Příloha C</b> Příjmové EKG – pravostranné .....	III
<b>Příloha D</b> Rešerše .....	IV
<b>Příloha E</b> Čestné prohlášení studenta k získání podkladů .....	V

**Příloha A** Barthelové test základních všedních činností (ADL)

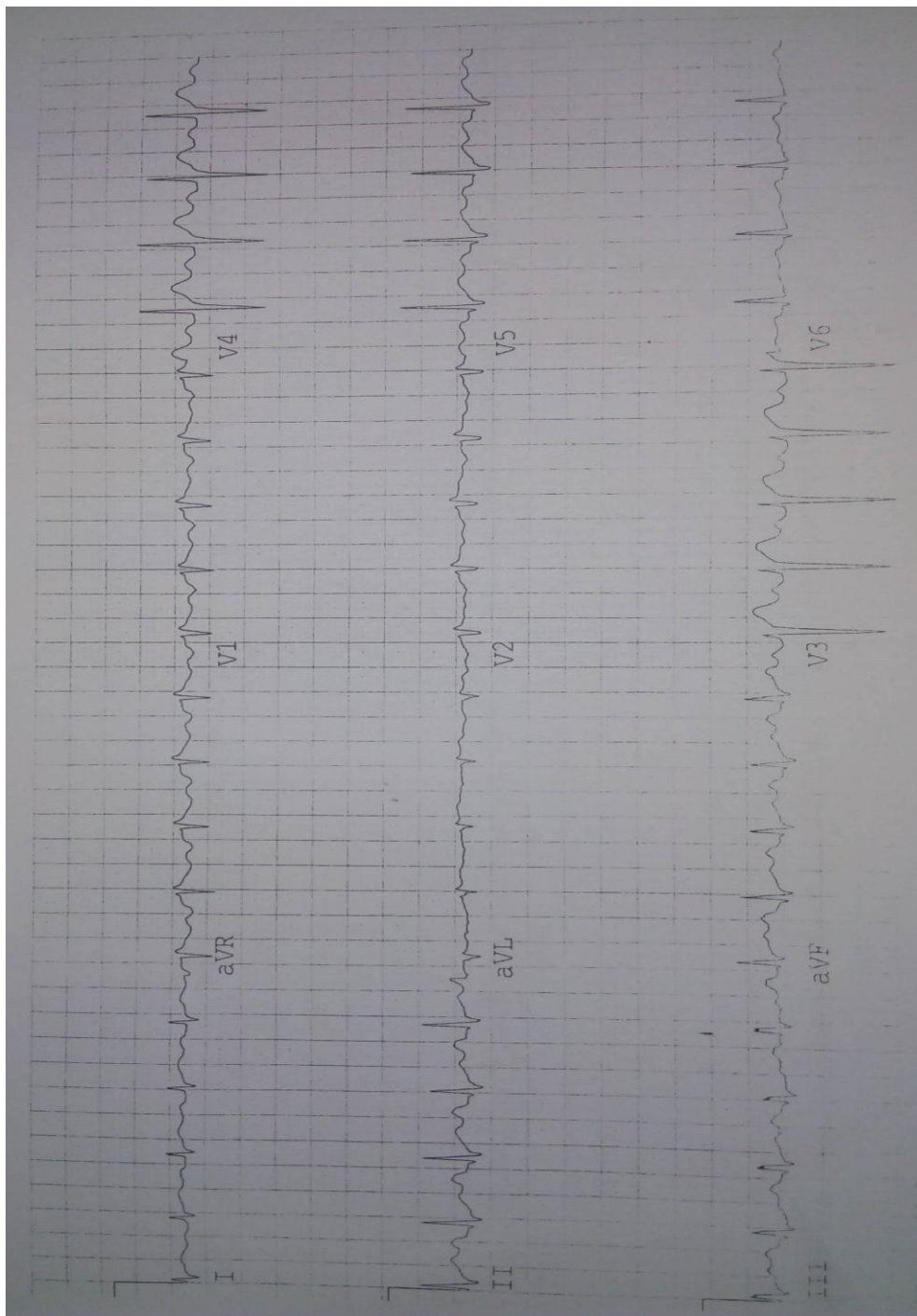
	<b>Činnost:</b>	<b>Provedení činnosti:</b>	<b>Bodové skóre</b>
<b>01.</b>	<b>Najedení, napítí</b>	Samostatně bez pomoci	<b>10</b>
		S pomocí	05
		Neprovede	00
<b>02.</b>	<b>Oblékání</b>	Samostatně bez pomoci	<b>10</b>
		S pomocí	05
		Neprovede	00
<b>03.</b>	<b>Koupání</b>	Samostatně nebo s pomocí	05
		Neprovede	<b>00</b>
<b>04.</b>	<b>Osobní hygiena</b>	Samostatně nebo s pomocí	<b>05</b>
		Neprovede	00
<b>05.</b>	<b>Kontinence moči</b>	Plně kontinentní	<b>10</b>
		Občas inkontinentní	05
		Trvale inkontinentní	00
<b>06.</b>	<b>Kontinence stolice</b>	Plně kontinentní	<b>10</b>
		Občas inkontinentní	05
		Inkontinentní	00
<b>07.</b>	<b>Použití WC</b>	Samostatně bez pomoci	10
		S pomocí	05
		Neprovede	<b>00</b>
<b>08.</b>	<b>Přesun lůžko- židle</b>	Samostatně bez pomoci	15
		S malou pomocí	10
		Vydrží sedět	05
		Neprovede	<b>00</b>
<b>09.</b>	<b>Chůze po rovině</b>	Samostatně nad 50 metrů	15
		S pomocí 50 metrů	10
		Na vozíku 50 metrů	05
		Neprovede	<b>00</b>
<b>10.</b>	<b>Chůze po schodech</b>	Samostatně bez pomoci	10
		S pomocí	05
		neprovede	<b>00</b>

**Hodnocení stupně závislosti**

<b>Hodnocení:</b>	<b>Závislost</b>	<b>Body</b>
45 bodů	Vysoce závislý	00 – 40 bodů
	<b>Závislost středního stupně</b>	<b>45 – 60 bodů</b>
	Lehká závislost	65 – 95 bodů
	Nezávislý	96 – 100 bodů

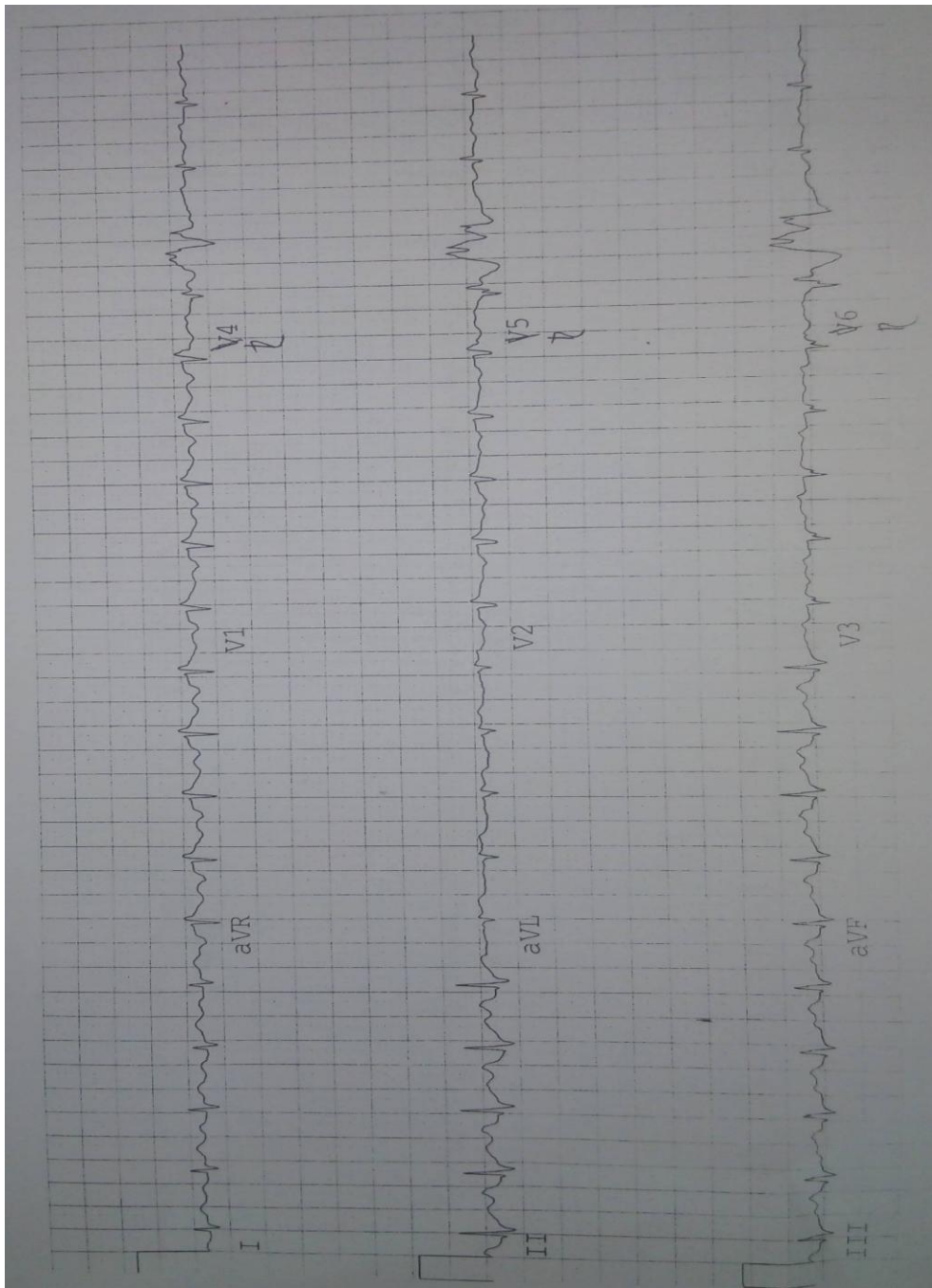
Zdroj: KLEVETOVÁ, 2008

## Příloha B Příjmové EKG



**Zdroj:** Dokumentace pacienta

**Příloha C Příjmové EKG – pravostranné**



**Zdroj:** Dokumentace pacienta

## **OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA S PLICNÍ EMBOLIÍ**

Denisa Kubínová, DiS.

**Jazykové vymezení:** čeština, angličtina

**Klíčová slova:** antikoagulační terapie, ošetřovatelský proces, plicní embolie, trombóza

**Časové vymezení:** 2005–2015

**Druhy dokumentů:** vysokoškolské práce, knihy, články

**Počet záznamů:** 3 bakalářské práce, 1 diplomová práce, 18 článků, 44 knih

**Použitý citační styl:** Harvardský, ČSN ISO 690-2:2011 (česká verze mezinárodních norem pro tvorbu citací tradičních a elektronických dokumentů)

**Základní prameny:** Katalog Národní lékařské knihovny ([www.medvik.cz](http://www.medvik.cz))

Jednotná informační brána ([www.jib.cz](http://www.jib.cz))

Databáze vysokoškolských prací ([www.theses.cz](http://www.theses.cz))

Online katalog NCO NZO

Specializované databáze (EBSCO, PubMed)

## **ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ**

Prohlašuji, že jsem získala údaje pro praktickou část bakalářské práce s názvem Ošetřovatelský proces u pacienta s plicní embolií v rámci odborné praxe realizované v rámci studia na Vysoké škole zdravotnické, o. p. s., Duškova 7, Praha 5.

V Praze dne .....

.....

Jméno a příjmení studenta