

Vysoká škola zdravotnická, o. p. s.

Praha 5

**OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA
S DIAGNÓZOU PLICNÍ EMBOLIE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

MAGDALÉNA PRAŽÁKOVÁ DiS.

Praha 2012

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

**OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA
S DIAGNÓZOU PLICNÍ EMBOLIE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

MAGDALÉNA PRAŽÁKOVÁ DiS.

Stupeň kvalifikace: bakalář

Komise pro studijní obor: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: PhDr. Soňa Stiborová

Praha 2012



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

Pražáková Magdaléna
3. VSV

Schválení tématu bakalářské práce

Na základě Vaší žádosti ze dne 30. 9. 2011 Vám oznamuji
schválení tématu Vaší bakalářské práce ve znění:

Ošetrovatelský proces u pacienta s diagnózou plicní embolie

Nursing Process for Patient with Diagnosis of Pulmonary Embolism

Vedoucí bakalářské práce: PhDr. Soňa Stiborová

Konzultant bakalářské práce: PhDr. Dušan Sysel, PhD.

V Praze dne: 31. 10. 2011

prof. MUDr. Zdeněk Seidl, CSc.
rektor

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně za pomoci vedoucího práce, s použitím citované literatury a ostatních informačních zdrojů, které jsou uvedeny v této práci.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své bakalářské práce ke studijním účelům.

V Praze 31. května 2012

.....

Podpis studenta

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji PhDr. Soně Stiborové za cenné rady, ochotu a vstřícnost při metodickém vedení bakalářské práce.

ABSTRAKT

PRAŽÁKOVÁ, Magdaléna. *Ošetrovatelský proces u pacienta s diagnózou plicní embolie*. Vysoká škola zdravotnická, o.p.s. Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc.). Vedoucí práce: PhDr. Soňa Stiborová, Praha. 2012. 75 s.

Bakalářská práce se zabývá onemocněním plicní embolie u dospělých a ošetrovatelským procesem u nemocné s touto nemocí. Práce je členěna na dvě části.

V teoretické části je nastíněna základní charakteristika onemocnění, příčiny vzniku plicní embolie, dělení a léčba.

V praktické části jsem na základě odebrané anamnézy stanovila sesterské diagnózy dle priority daného onemocnění a snažila jsem se, aby výsledná kritéria pomohla pacientce k včasnému návratu do běžného života.

Klíčová slova:

Ošetrovatelská péče. Ošetrovatelský proces. Plicní embolie.

ABSTRACT

PRAŽÁKOVÁ, Magdaléna. Nursing Process for Patient with Diagnosis of Pulmonary Embolism. College of Health, o.p.s. Qualification degree: Bachelor (Bc.). Head of the Bachelor's dissertation: PhDr. Soňa Stiborová, Prague. 2012. p. 75

Bachelor's dissertation is focused on disease of pulmonary embolism by adults and nursing process by diseased person with this kind of disease. Dissertation is divided in two parts.

In the theoretical part is to outline the basic characteristics of the disease, the causes of pulmonary embolism, division and treatment.

In the practical part of the basis of the collected history has established sister diagnosis according to the priorities of the condition, and I tried to help the patient criteria resulting to the timely return to a normal life.

Key words:

Nursing care. Nursing process. Pulmonary embolism.

OBSAH

SEZNAM ZKRATEK	10
SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ	11
ÚVOD	13
I. TEORETICKÁ ČÁST	15
1 Klinická charakteristika plicní embolie	15
1.1 Definice.....	15
1.2 Epidemiologie.....	15
1.3 Patogeneze	16
1.4 Etiologie.....	17
1.4.1 Klinické rizikové faktory	17
1.4.2 Laboratorní rizikové faktory	20
1.5 Patofyziologie	20
1.6 Diagnostika	21
1.6.1 Zobrazovací metody v diagnostice plicní embolie	24
1.6.1.1 Skiagrafické rentgenové vyšetření.....	24
1.6.1.2 Elektrokardiografie	25
1.6.1.3 Transezofageální echokardiografie.....	25
1.6.1.4 Plicní angiografie.....	26
1.6.1.5 Plicní scintigrafie	26
1.6.1.6 Spirální CT angiografie	26
1.6.1.7 Ultrazvukové vyšetření žil dolních končetin	27
1.7 Klinické projevy	27
1.7.1 Dělení plicní embolie dle stupně závažnosti.....	27
1.7.1.1 Akutní masivní plicní embolie.....	27
1.7.1.2 Akutní submasivní plicní embolie	28
1.7.1.3 Akutní malá plicní embolie.....	28
1.7.1.4 Subakutní masivní plicní embolie.....	28
1.7.1.5 Plicní infarkt	29
1.7.1.6 Chronická tromboembolická plicní hypertenze	29
1.7.2 Dělení plicní embolie dle vzniklého embolu	29
1.7.2.1 Trombotická embolie.....	29
1.7.2.2 Netrombotické embolie.....	29

1.7.2.2.1	Tuková plicní embolie	30
1.7.2.2.2	Amniová embolie.....	30
1.7.2.2.3	Vzduchová embolie	31
1.7.2.2.4	Paradoxní embolie	31
1.7.2.2.5	Septická embolie.....	32
1.7.2.2.6	Nádorová embolie.....	32
1.8	Léčba.....	32
1.8.1	Nefarmakologická léčba	32
1.8.2	Farmakologická léčba	35
1.8.2.1	Antikoagulační léčba	35
1.8.2.2	Léčba perorálními antikoagulancii (kumariny)	36
1.8.2.3	Trombolytická terapie.....	37
1.8.2.4	Speciální filtry zavedené do dolní duté žíly.....	40
1.8.2.5	Léčba plicní embolie chirurgickými a katetrizačními metodami	40
1.8.2.6	Podpůrná terapie	41
1.9	Komplikace.....	41
1.10	Prognóza	41
1.11	Prevence.....	42
2	Specifika ošetrovatelské péče u pacienta s plicní embolií.....	44
II.	PRAKTICKÁ ČÁST.....	46
3	Ošetrovatelský proces u pacienta s diagnózou plicní embolie	47
ZÁVĚR	69
SEZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ÚDAJŮ	70
SEZNAM PŘÍLOH	75

SEZNAM ZKRATEK

ARO	Anesteziologicko Resuscitační Oddělení
BMI	Body Mass Index (Index tělesné hmotnosti)
cm	centimetr
CT	počítačová tomografie
CVP	Central Venous Pressure (centrální žilní tlak)
ETCO₂	end-tidal CO ₂ (koncentrace CO ₂ na konci expiria)
g	gram
INT JIP	Interní jednotka intenzivní péče
i.v.	intravenózní aplikace injekce
kg	kilogram
m²	metr čtvereční
mg	miligram
ml	mililitr
mmHg	tlakový parametr
NANDA	North American Nursing Diagnosis Association
P	puls
PAP	partial arterial pressure (parciální tepenný tlak)
PHK	pravá horní končetina
PŽK	periferní žilní katetr
RTG	rentgenové záření
s.c.	subkutánní aplikace injekce
tbl.	tableta
TK	tlak krve
TT	tělesná teplota
µg	microgram
USA	United States of America (Spojené státy americké)
WHO	World Health Organization (Světová zdravotnická organizace)

SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

Abrupce placenty - předčasné odlučování placenty v posledním trimestru těhotenství.

Acidobazická rovnováha - je dynamická rovnováha kyselin a zásad uvnitř organismu.

Akutní koronární syndrom - označení pro formu ischemické choroby srdce.

APC rezistence - rezistence k aktivovanému proteinu C. Je způsobena mutací koagulačního faktoru V.

Asistovaná reprodukce - je označení pro lékařské postupy a metody, při kterých dochází k manipulaci se zárodečnými buňkami nebo s embryi.

Crohnova choroba - je chronické zánětlivé onemocnění trávicího ústrojí.

Fibrilace síní - míhání síní. Vede k naprosto nepravidelnému tepu.

Flutter síní - kmitání síní, rychlé, ale pravidelné stahy srdce.

Hemofilie - je geneticky podmíněné onemocnění projevující se poruchou srážlivosti krve.

Hluboká žilní trombóza - je stav, kdy v jedné nebo více hlubokých žilách vzniká sraženina – trombus.

Hysterektomie - je chirurgické odstranění dělohy.

Infarkt myokardu - je náhlé odúmrť části srdeční svaloviny, obvykle je způsobeno trombózou věnčitých tepen.

Kardiogenní šok - je způsoben akutním oběhovým selháváním v důsledku sníženého srdečního výdeje.

Komorová extrasystola - předčasný, mimořádný srdeční stah, který vzniká mimo místo, odkud je srdeční činnost za normálních okolností řízena.

Kryoprecipitát - sraženina vzniklá působením nízkých teplot.

Lupus anticoagulans - je protein, který zvyšuje riziko rozvoje krevních sraženin jak v žilách, tak v tepnách.

Nestabilní angina pectoris - jedná se o vážnější formu ischemické choroby srdeční.

Osteomyelitida - zánět kostní dřeně.

Pankreatitida - zánět slinivky břišní.

Pleuritida - zánět pohrudnice.

Pneumonie - je zánětlivé onemocnění plic.

Sinusová tachykardie - je odchylka od normálního srdečního rytmu, při které dochází k jeho zrychlení nad 90 tepů za minutu.

Tromboembolie - jedná se o porušení rovnováhy mezi tvorbou a likvidací drobných sraženin v krvi.

Tromboxan - látka, která zužuje cévy a účastní se krevního srážení.

Vaskulární kolagenóza - onemocnění, pro něž je charakteristické zánětlivé postižení pojiva vaziva a cév.

ÚVOD

Pracuji jako všeobecná sestra na INT JIP v Nemocnici Valašské Meziříčí a.s a jako zdravotník se často setkávám s ošetřováním pacientů, u kterých byla diagnostikována plicní embolie. Z mého pohledu se toto závažné a mnohdy život ohrožující onemocnění stává velmi aktuálním tématem pro mojí bakalářskou práci.

Kardiovaskulární onemocnění jsou celosvětově nejčastější příčinou úmrtí. Podle predikcí WHO na kardiovaskulární onemocnění v roce 2030 umře ve světě až 23,6 miliónů lidí (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2012). Ročně v Evropské unii na kardiovaskulární onemocnění umřou 2 milióny lidí (ZDRAVÍ-EU, 2012).

Podle Českého statistického úřadu i u nás ročně umře nejvíce lidí na onemocnění oběhové soustavy. V roce 2009 to bylo 54 100 obyvatel. Pozitivní zprávou však je, že i když jsou v ČR onemocnění srdce a cév nejčastější příčinou úmrtí, od roku 2000 do roku 2009 se počet zemřelých na tato onemocnění snižoval (ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, 2012).

Cílem práce je přehledně zpracovat danou problematiku, aby poskytla potřebné informace o pacientech s plicní embolií o možnosti její léčby, důvodu co nejlepšího využití daných metod se zaměřením na komplexní multidisciplinární přístup, navržení a realizování individuálního plánu ošetrovatelské péče.

Bakalářská práce má dvě části, teoretickou a praktickou. Teoretická část je věnována onemocnění, jeho výskytu, příčinám, příznakům, diagnostice, léčbě, komplikacím, prognóze a prevenci.

Specifika ošetrovatelské péče o pacienta s plicní embolií jsou rámcově naznačena v teoretické části. Praktická část tvoří tematický celek: posouzení stavu pacientky, posouzení stavu potřeb pacientky, plán individuální ošetrovatelské péče, zhodnocení ošetrovatelské péče, edukace pacientky a rodiny. Podle získaných informací od pacientky, ze zdravotnické dokumentace, od rodiny a od dalších členů ošetrovatelského týmu jsem stanovila sesterské diagnózy s pomocí Kapesního průvodce zdravotní sestry a podle NANDA taxonomie II. a vypracovala plán, realizaci a hodnocení ošetrovatelské péče.

V závěru práce se zabývám edukační činností, která je nedílnou součástí ošetrovatelské péče, někdy opomíjenou, a umožňuje pacientovi do jisté míry ovlivnit průběh a prognózu svého onemocnění.

Edukace pacientů má zásadní význam pro následnou spolupráci se zdravotnickým personálem. Edukační činností může sestra značně vylepšit postoj pacienta k léčbě a monitorovat ho. Poskytováním potřebných informací se sestra podílí na utváření zodpovědného chování a jednání pacientů ve vztahu k jejich zdraví (STEJSKALOVÁ, 2010).

I. TEORETICKÁ ČÁST

1. Klinická charakteristika plicní embolie

1.1. Definice

Plicní embolie je akutní stav, který vzniká nejčastěji důsledkem náhlé tromboembolické obstrukce části plicního cévního řečiště s následnou poruchou hemodynamiky a ventilace (CHLUMSKÝ a kol., 2005).

Plicní embolizace je klinický název, charakterizovaný oběhovou nestabilitou, vyskytující se až u jedné třetiny hospitalizovaných pacientů a je přímou příčinou smrti zhruba u jedné desetiny všech zemřelých v nemocnici.

Plicní embolie je obávanou, život ohrožující komplikací hlubokého zánětu žil dolních končetin a pánevních žil. Protože krev dostává vše z krevního průtoku vracejícího se ze žilního systému, plicní cévní řečiště slouží jako „síta“ pro všechny částice vstupující do žilní krve a je prvním cévním řečištěm, které je každé toxické látky podané intravenózně vystaveno. Výsledkem této strategické polohy plicního cévního řečiště je jeho vystavení různým potenciálně ucpávajícím a poškozujícím látkám.

Jiné formy embolizace zahrnují tukovou embolii, vzduchovou embolii, embolizaci plodové vody, nádoru, embolii z heroinu (talek), kulky, střely ze střelné zbraně, srdečních katétrů nebo zavedených žilních katétrů, embolie z kostní dřeně, parazitů, srdečních vegetací a žlučová tromboembolizace (A. O'ROURKE a kol., 2010; MANDOVEC, 2008).

1.2. Epidemiologie

Výskyt plicních embolií není přesně znám. Odhad výskytu v České republice je cca 10 000 plicních embolií ročně. Čerstvá epidemiologická data jsou jen lokální. Neléčená akutní plicní embolie vykazuje významnou mortalitu (kolem 30%), zatím

co rozpoznána a léčená plicní embolie má mortalitu kolem 8%. Zhruba 11% akutních plicních embolií končí náhlou smrtí. Z pacientů umírajících na plicní embolii umírají dvě třetiny do dvou hodin. Většina plicních embolií se vyskytuje podle klinických dat ve věkové skupině 60 – 70 let, podle autoptických dat pak ve věkové skupině 70 – 80 let.

Výskyt první ataky symptomatické žilní tromboembolie, standardizovaný na věk v USA:

U osob mladších 15 let činí výskyt menší než 5 osob na 100 000 obyvatel.
Po 40. roce života činí 71 – 113 osob na 100 000 obyvatel.
Věková skupina 70 – 79 let pak asi 300 – 500 osob na 100 000 obyvatel.
Ve věku 80 let je to již 500 osob na 10 000 obyvatel.

Výskyt smrtící plicní embolie

a) vysoce rizikovní pacienti

velké operace, nemocní starší 40 let, žilní trombóza nebo plicní embolie v anamnéze, rozsáhlá abdominální a pánevní chirurgie u maligních onemocněních VÝSKYT 1 – 5%.

b) střední riziko

operace u osob starších 40 let trvající více než 30 minut, závažná interní onemocnění, srdeční choroby, zánětlivá střevní onemocnění, maligní nádory (dlouhá imobilizace) VÝSKYT 0,1 – 0,7%.

c) nízké riziko

nekomplikované operace u pacientů mladších 40 let, bez dalších rizikových faktorů, menší operace (trvání méně než 30 minut) u pacientů mladších 40 let, bez dalších rizikových faktorů VÝSKYT 0,01% (WIDIMSKÝ a kol., 2005).

1.3. Patogeneze

Zdrojem plicní embolie jsou trombózy hlubokých žil dolních končetin u 85% pacientů a to nejen proximální, ale i popliteálních žilních větveních; u dalších pacientů bývají zdrojem embolie pánevní žíly, ledvinné žíly, dolní dutá žíla, anebo tromby nasedající na endokard pravého srdce aj. V posledních letech se pozoruje také častější výskyt embolií z oblasti horní duté žíly v souvislosti s kanylací žilního systému.

Predisponující faktory žilní trombózy s následnou plicní embolií zahrnují Virchowovu triasu: změny koagulace, poruchy cévní stěny a zpomalení toku krve.

Z experimentálních i klinických studií vyplývá, že žilní trombóza nejčastěji vzniká při aktivaci koagulace, při poruše fibrinolýzy a při stáze (KLENER a kol., 2006; KOLÁŘ a kol., 2009; WIDIMSKÝ a kol., 2005).

1.4. Etiologie

Na rozvoji plicní embolie se podílí celá řada rizikových faktorů. Rizikové faktory dělíme na klinické a laboratorní (CHLUMSKÝ a kol., 2005).

1.4.1. Klinické rizikové faktory (relativní riziko zvýšeno 5 - 20x)

- a) *Rozsáhlé břišní a pánevní operace*, především u osob nad 40 let. V břišní chirurgii činí riziko plicní embolie asi 30%. Riziko tromboembolie také vyplývá z typu a trvání chirurgického výkonu, druhu anestezie, ze základního onemocnění pacienta, věku a přidružených onemocněních.
- b) *Ortopedické operace*, jako například náhrada kyčelního kloubu. Riziko žilní trombózy je v rozmezí 30 – 50%.
- c) *Traumata pánve a dolních končetin*. Největší riziko žilní tromboembolie (asi 50 – 60 %) je při úrazech páteře, pánve a hlavy, vysoké riziko je však také při zlomeninách dolních končetin. Hlavní patogenetickou roli tady hraje delší imobilizace a venózní stáza.

- d) *Maligní nádory (pánevní, břišní nebo metastatické)*. Je velmi zajímavé, že 15 - 20% pacientů s žilní tromboembolií má nezjištěnou maligní formu rakoviny, což představuje prevalenci asi 2 - 3% v populaci, z toho vyplývá relativní riziko nově zjištěné malignity, které je během prvního roku po žilní tromboembolii vyšší. Riziko žilní trombózy je u nádorových pacientů ve středním věku sedmkrát vyšší než u nenádorových pacientů. Nejčastějším nádorovým onemocněním provázejícím úmrtí na plicní embolii je rakovina plic. Závažné riziko tromboembolie představuje také chemoterapie a hormonální terapie (KUBEŠOVÁ, 2003; WIDIMSKÝ a kol., 2005).
- e) *Těhotenství a šestinedělí*. Plicní embolie v těhotenství se odhaduje na 0,5 – 3,0 případy na 1000 těhotenství a patří mezi nejčastější příčinu onemocnění a úmrtí v těhotenství a šestinedělí. Mezi další rizikové faktory zvyšující toto riziko patří věk nad 35 let, císařský porod, tělesná hmotnost vyšší jak 80 kg a pozitivní rodinná nebo osobní anamnéza tromboembolické nemoci. V těhotenství je výskyt hluboké žilní trombózy 2 - 14krát vyšší s největším rizikem v posledním trimestru těhotenství (MANDOVEC, 2008).
- f) *Trombóza či plicní embolie v anamnéze*. U pacientů, kteří prodělali spontánní žilní trombózu či mají žilní tromboembolii v rodinné anamnéze, je vyšší četnost rekurencí především pro skrytý vrozený trombofilní stav.

Klinické rizikové faktory (relativní riziko zvýšeno 2 – 4x)

- g) *Srdeční selhání*. Při léčbě srdečního selhání je četnost žilních trombóz mnohem vyšší, je to způsobeno především imobilizací, přídatnou terapií, věkem a venostázou (KUBEŠOVÁ, 2003; WIDIMSKÝ a kol., 2005).
- h) *Perorální antikoncepce* zvyšuje riziko žilní trombózy trojnásobně, avšak výskyt u mladých žen je velmi nízký a podle WHO 1995 činí zhruba 0,3/10,000 ročně.

První popis případu žilní trombózy spojené s užíváním perorální antikoncepce popsal v roce 1961 Jordan. V minulosti bylo obsaženo v perorálních antikonceptivách 100 µg a více estrogenu, v dnešní době už

obsahují 30 µg estrogenu, což snižuje rizikovost těchto preparátů. Riziko žilní trombózy se výrazně zvyšuje u žen, které užívají perorální antikoncepci a mají zároveň deficit proteinu C, S nebo pokles antitrombinu. K riziku žilní tromboembolie můžeme přidat také asistovanou reprodukci u léčby neplodnosti, která u žen vede k ovariální hyperstimulaci, která patří mezi hyperkoagulační stavy. Nejvyšší riziko trombembolických příhod je v prvním roce užívání hormonální antikoncepce (MANDOVEC, 2008).

- i) *Břišní (abdominální) obezita*. Obezita jako nezávislý rizikový faktor na pohlaví a věku byla v recentní studii případů a kontrol spojena s dvojnásobným zvýšením rizika vzniku hluboké žilní trombózy. BMI vyšší jak 25 kg/m² spojené s užíváním hormonální antikoncepce riziko žilní trombózy zvyšuje až desetinásobně (KUBEŠOVÁ, 2003; WIDIMSKÝ a kol., 2005).
- j) *Dlouhodobá cesta vozem, autobusem či letadlem* nazvaná též „economy-class syndrom“. Stísněné podmínky, omezení pohybu a zvýšená viskozita krve při nedostatečném pitném režimu jsou základními podmínkami vzniku tohoto rizika (MANDOVEC, 2008).
- k) *Primární varixy*
- l) *Pooperační sepse* s sebou nese riziko žilní tromboembolie, jelikož je spojena s významným hyperkoagulačním stavem
- m) *Věk*. S věkem riziko vzniku žilní trombózy výrazně stoupá. Zatím není úplně jasné, co především závislost žilní trombózy na věku způsobuje, předpokládá se však, že je to zapříčiněno sníženou mobilitou, snížením svalového tonu, zvýšením nemocnosti a změnami v cévní stěně.
- n) *Náhlá cévní mozková příhoda* má několik se kombinujících faktorů přispívajících k vyššímu výskytu tromboembolické nemoci. Patří sem především imobilita, věk, kanylace centrální žíly.

- o) *Crohnova choroba* či jiné chronické zánětlivé onemocnění střev. Riziko tromboembolické nemoci výrazně stoupá, zvláště je-li přítomen nějaký vrozený trombofilní stav.
- p) *Mayův-Thurnerův syndrom* (neboli syndrom komprese pánevní žíly). Hluboká žilní trombóza se vyskytuje 3 - 5x častěji na levé dolní končetině než na pravé. Jedna z příčin je útlak levé společné pánevní žíly. Tak může dojít k vytvoření významné hemodynamické překážky v odtoku žilní krve z končetiny a může vzniknout několik klinických příznaků s úzkým vztahem k hluboké žilní trombóze. Na tento syndrom by se mělo pomyslet především u mladých dívek s chronickým otokem, většinou levé dolní končetiny (KUBEŠOVÁ, 2003; WIDIMSKÝ a kol., 2005).
- q) *Zavádění* různých katetrů, portů a elektrod, stimulačních systémů do horní duté žíly a srdečních oddílů. Cizorodý materiál uložený v žilním systému, zvláště pak v blízkosti srdečních dutin, může být zdrojem žilní trombózy a embolie.

1.4.2. Laboratorní rizikové faktory

Jedná se jednak o vrozené deficity, či o získané, které jsou asi 10x častější a tvoří více než polovinu familiárně se vyskytující trombóz.

- a) *Deficit antitrombinu* je vrozený deficit, který se vyskytuje v rodinách a projevuje se výskytem trombóz u dětí a u mladých osob. Četnost deficitu antitrombinu bývá 1 na 5000. Dědičnost je autozomálně dominantní.
- b) *Deficit proteinu C a S* bývá provázen výskytem trombóz u dětí a mladých osob. Četnost deficitu proteinu C se pohybuje kolem 1 na 10 000.
- c) *APC rezistence*.
- d) *Porucha fibrinolýzy*.
- e) *Lupus anticoagulans*.
- f) *Deficit heparin kofaktoru II – je velmi vzácný*.
- g) *Zvýšená hladina protrombinu*.

Tzv. laboratorní rizika však nacházíme jen asi u 10% všech žilních trombóz a plicních embolií. Skoro 50% žilních trombóz vzniká u osob, u kterých nejsme schopni nalézt žádné klinické ani laboratorní rizikové faktory. Predisponující faktory plicní embolie jsou zároveň predisponujícími faktory žilní trombózy.

Přítomnost predispozičních faktorů žilní trombózy a plicní embolie ukazuje na možnost akutní plicní embolie; proto je diagnostická úroveň akutní plicní embolie 2x vyšší na chirurgických než na interních odděleních (WIDIMSKÝ a kol., 2005).

1.5. Patofyziologie

Závažnost plicní embolie závisí na velikosti plicní cévní obstrukce vyvolané embolií na předchozím stavu srdce a plic.

Okluze (uzavření) části plicního řečiště emboly představuje zvýšený odpor pro krevní proud v plicním řečišti s následnou plicní hypertenzí, zvyšující práci pravé srdeční komory, čímž se v organismu spustí obranné mechanismy. Začne se uvolňovat histamin, serotonin, prostaglandiny a tromboxan, které vyvolají následnou konstrikci plicních arteriol a průdušek. Dojde k nerovnováze mezi ventilací a perfuzí.

Ve většině případů embolus zaklíní jednu z plicních artérií. Může však také dojít k zaklínění extrémně velkého embolu v místě bifurkace plicnice, což má za následek závažný klinický rozvrat. Celkově je tak zhoršen průtok koronárním řečištěm, klesá arteriální tenze kyslíku, dochází k hypoxémii a nedostatečnému odstraňování oxidu uhličitého v oblasti, která není dostatečně prokrvována. Minutový srdeční výdej klesá, což může vést k poklesu krevního tlaku i k synkopě a někdy až k rozvoji kardiogenního šoku (CHLUMSKÝ a kol., 2005; KOLÁŘ, 2003; KOLÁŘ a kol., 2009).

1.6. Diagnostika

Patří mezi nejsvízelnější. Akutní plicní embolie je nejhůře rozpoznávaným srdečním onemocněním. Důležité je na možnost akutní plicní embolie myslet. Správnost diagnózy klesá obecně s věkem pacienta, snižuje se u pacientů majících současně bronchopneumonii; stoupá naopak u pacientů s hlubokou žilní trombózou. U většiny pacientů lze bez zobrazovacích metod hovořit nejvýše o stupni pravděpodobnosti. Správně se rozpozná cca 50% plicních embolií.

- Základní metodou v určení správné diagnózy je **anamnéza**, jak lékařská tak i ošetrovatelská. Pacienti v těžkém stavu nemusí být schopni souvisle podat anamnézu a tak nezbyvá příliš mnoho času na důkladnou anamnézu. Upřesnění a doplnění anamnézy se může dokončit po stabilizaci a zlepšení stavu pacienta (NICHOLLS, 2006; WIDIMSKÝ a kol., 2007).
- Dalším krokem pro určení diagnózy je **fyzikální vyšetření**. Sestra obvykle provádí měření krevního tlaku, pulsu, dechu, saturace kyslíkem, stavu vědomí, a tělesné teploty. Při prvním kontaktu s pacientem sestra zhodnotí stav vědomí. Pokud je pacient schopný adekvátně reagovat, následuje sběr anamnézy. Vzhledem k akutnosti situace je snahou pacienta příliš nezatěžovat. Proto se používá hlavně metod pozorování a při tázání se volí takové otázky, aby pro pacienta nebyly přílišnou zátěží. Po zlepšení stavu pacienta je možno tyto údaje podrobněji doplnit (NEJEDLÁ, 2006; RICHARDS a kol., 2004; STEJSKALOVÁ, 2010).
- Dalším postupem pro správné určení diagnózy je **vyšetření krve**. O odběru krve by měl být pacient informován lékařem. Úkolem sestry je pak získání vzorku krve od pacienta na požadovaná vyšetření.

Zahrnuje se zde základní biochemické vyšetření, krevní obraz, vyšetření krevních plynů za pomoci metody vyšetření acidobazické rovnováhy (dále ABR), koagulační vyšetření (aktivovaný parciální tromboplastinový test - APTT, protrombinový čas - INR, vyšetření D-dimerů) a vyšetření kardiomarkerů (troponinu, natriuretického peptidu a dalších biomarkerů).

U krevního obrazu je důležitá především hladina trombocytů. Normální hodnota se pohybuje v rozmezí od 150 - 300 x 10 na 9/l.

ABR určuje hladinu krevních plynů. Pro plicní embolii je charakteristická hypoxémie a současně také hypokapnie.

APTT umožňuje vyšetření koagulačních faktorů IX, XI, XII, které se podílí na vnitřním srážení krve, fyziologicky se tyto hodnoty pohybují v rozmezí od 30 - 40 sekund.

INR se nabírá orientačně a dále je spíše sledováno až při samotné antikoagulační léčbě. Jeho normální hodnota je od 0,8 - 1,2. Při antikoagulační léčbě má být tato hodnota mezi 2 - 3 (HRADEC a kol., 2001; ŠRÁMKOVÁ a kol., 2006; WIDIMSKÝ a kol., 2007).

Stanovení D-dimerů je pak užitečné k vyloučení diagnózy plicní embolie. D-dimery jsou konečným výsledkem působení plazminu na fibrin. Vyšetření D-dimeru je vysoce senzitivní, ale nespecifické, protože jeho hladiny jsou sice zvýšené u téměř všech pacientů s plicní embolií, ale také se vyskytují za jiných okolností, včetně pokročilého věku, těhotenství, úrazu, pooperačního období, zánětlivého stavu a malignity (A. O'ROURKE a kol., 2010).

D-dimerů se provádí jednak ELISA (enzyme-linked immunosorbent assays) a LIA (luminescence immunoassay) metodami, dále aglutinací z plné krve nebo latex fixačními metodami. ELISA metody mají velmi dobrou senzitivitu a průměrnou specifitu. Aglutinační testy z plné krve a latexové testy mají senzitivitu kolem 85%, která neumožňuje jejich použití k vyloučení plicní embolie nebo žilní trombózy. U nás se pro stanovení D-dimerů při rychlé diagnostice a vyloučení plicní embolie používá často latexový test a aglutinační testy z plné krve, které mají problematickou senzitivitu, protože propouští až 15% pacientů s možnou plicní embolií. Podmínky pro rychlou diagnostiku pomocí ELISA testu zatím u nás nebyly vytvořeny.

Jsou-li D-dimery negativní nebo je-li jejich hladina v krvi nižší než 1:500, je plicní embolie vysoce nepravděpodobná. Naopak hladina D-dimerů vyšší než 1:2000 plicní embolii téměř potvrzuje.

Dále je potom důležitá hladina troponinů, jejich zvýšená hladina je typická pro akutní koronární syndromy, ale také při plicní embolii. Troponin je uvolňován z drobných nekrotických ložisek v pravé komoře při zvýšeném nitrokomorovém tlaku s kompresí pravé koronární arterie. Jejich maximální hodnota se objevuje přibližně po šesti až dvanácti hodinách po vzniku akutní plicní embolie.

Vyšetření natriuretických peptidů: NT-proBNP a BNP – tyto látky vznikají ve svalových vláknech levé a méně pravé komory a jsou produkovány při zvýšeném napětí svalového vlákna. Vyšší hodnoty jsou spojovány s horší prognózou pacientů (ŠTEJFA, 2007).

1.6.1. Zobrazovací metody v diagnostice plicní embolie

V diagnostice plicní embolie hrají významnou roli zobrazovací metody. Zobrazovací metoda by měla být použita do 1 hodiny u masivní plicní embolie a ideálně do 24 hodin u plicní embolie, která není masivní.

Patří sem:

- skiagrafické rentgenové vyšetření;
- elektrokardiografie;
- transezofageální echokardiografie;
- plicní angiografie;
- plicní scintigrafie;
- spirální CT angiografie;
- ultrazvukové vyšetření žil dolních končetin (WIDIMSKÝ a kol., 2007).

1.6.1.1. *Skiagrafický rentgen hrudníku*

je málo diagnostický, často bývá i u větších embolií negativní a změny jsou značně nespecifické. Umožňuje však vyloučit jiné závažné příčiny těžkého stavu pacienta (pneumotorax, pneumonii, nádor a další).

Ve 23 až 36% případů nacházíme zvětšení srdce, pleurální výpotek (30%), elevaci bránice (26%), rozšíření pulmonálního trunku, vymizelou cévní kresbu v segmentu postiženém embolií, což bývá také označováno

jako Westermarkovo znamení, ložisková infiltrace a další (HRADEC a kol., 2001; ŠTEJFA, 2007; WIDIMSKÝ a kol., 2005).

1.6.1.2. *Elektrokardiografie (EKG)*

je nedílnou a velice cennou součástí diagnózy. V současné době nejpoužívanější metodou umožňující posouzení plicního arteriálního tlaku a funkce pravých srdečních oddílů.

U masivní plicní embolie ukáže známky akutního cor pulmonale a významnou plicní hypertenzi (CHLUMSKÝ a kol., 2005; KOLÁŘ a kol., 2009; RICHARDS a kol., 2004).

1.6.1.3. *Transezofageální echokardiografie (TEE)*

může detekovat embolie ve kmeni plicnice nebo pravé plicnici a někdy i v levé plicnici. Echokardiografie může též zobrazit tromby v pravém srdci, nejčastěji v době průchodu z systémových žil do plicních tepen.

Pokud se echokardiografie provádí do 24 hodin po vzniku příznaků výskyt činí až 18%. Tito pacienti vykazují vysokou mortalitu a proto je nutná okamžitá trombolytická léčba.

1.6.1.4. *Plicní angiografie*

se provádí především u masivní plicní embolie, kdy se zvažuje chirurgické řešení. Jako jediná zobrazovací metoda poskytuje přesné informace o anatomii plicního řečiště, a proto je považována za nejjistější metodu v detekci plicních perfuzních poruch.

V současné době se používá spíše ojediněle, protože se jedná o metodu invazivní, spojenou s vysokým rizikem komplikací. Za pomoci zavedení katétru je u pacienta aplikována rentgenově kontrastní látka do plicnice. Poté se na rentgenovém snímku zobrazí cévní systém plic. Mohou se tak podrobněji posoudit hemodynamické důsledky po embolii a výhodou této metody je i možnost změření tlaku v plicnici (HRADEC a kol., 2001).

1.6.1.5. *Plicní scintigrafie*

je velmi citlivou metodou k průkazu prokrvení a provzdušnění plic.

V případě podezření na plicní embolii patří k nejpřínosnějším diagnostickým metodám. Jedná se o izotopovou metodu, při níž se do těla pacienta aplikuje intravenózním způsobem upravený radioizotop. Porucha plicní perfuze však nenastává pouze při obstrukci plicní embolizací, ale může k ní docházet i u jiných onemocnění plic. Z tohoto důvodu je tato metoda často kombinována s ventilačním plicním skenem. Ten prokazuje hladinu inhalovaného radiofarmaka v plicních alveolech. Pro plicní embolii tak svědčí porucha perfuze zjištěná perfuzním plicním skenem a současně normální nález ventilačního plicního skenu (KOLÁŘ a kol., 2009).

1.6.1.6. *Spirální CT angiografie*

umožňuje přímé zobrazení plicního cévního řečiště. Stejně jako u scintigrafie je třeba použití kontrastní látky. Plicní řečiště lze zobrazit v mnohem kratší době než při klasickém CT. Scanování se provádí v kaudokraniálním směru a dech se zadržuje na 18 – 24 sekund. Jeho nevýhodou je vystavení pacienta vyšší radiační zátěži, diagnosticky je však v porovnání s plicním skenem přesnější (KOLÁŘ a kol., 2009; WIDIMSKÝ a kol., 2007).

1.6.1.7. *Ultrazvukové vyšetření žil dolních končetin*

patří mezi velmi užitečná vyšetření, především u diagnosticky sporných případů. Používá se jako screeningový test pro žilní trombózu s pozitivními D-dimery.

U 70% pacientů s plicní embolií se ultrazvukem prokáží známky hluboké žilní trombózy na dolních končetinách, zatímco klinicky je trombóza zřejmá jen u asi 2% pacientů (HRADEC a kol., 2001; KLENER a kol., 2006).

1.7. Klinické projevy

Klinické projevy plicní embolie mohou být velmi rozmanité. Příznaky plicní embolie jsou závislé na velikosti embolu. Nejčastějším příznakem je:

- náhle vzniklá klidová dušnost (90 - 95%);
- tachypnoe;
- tachykardie;
- bolest na hrudi pleurálního charakteru (49%);
- kašel (50%);
- synkopa (14%);
- hemoptýza (15%).

Při vzniku plicní embolie dochází také ke změnám na EKG křivce. Typická je sinusová tachykardie. Na EKG záznamu se však embolizace může projevit i jako síňová fibrilace, flutter síní nebo jako komorové extrasystoly (HOFÍREK, 2011).

Mezi další projevy plicní embolie se řadí strach, neklid, popřípadě celková slabost, zmatenost nebo poruchy vědomí (KOLÁŘ a kol., 2009; KUBEŠOVÁ, 2003; WIDIMSKÝ a kol., 2005).

1.7.1. Dělení plicní embolie dle stupně závažnosti

1.7.1.1. Akutní masivní plicní embolie

Akutní masivní plicní embolie je charakterizována uzávěrem až 80% tepenného plicního řečiště. Dochází k hemodynamickému rozvratu. Má velmi závažnou prognózu, mortalita i léčené akutní masivní plicní embolie bývá kolem 20%. Akutní masivní plicní embolie může vést i k náhlé smrti (u 10% plicních embolií).

Klinicky se projevuje synkopou, hypotenzí, tlakovou bolestí na hrudi, tachykardií, centrální cyanózou. Může vést k akutnímu pravostrannému srdečnímu selhání (akutní cor pulmonale) s nízkým srdečním výdejem a se zvýšením žilního tlaku.

Tato forma plicní embolie představuje kritický stav, často vede k zástavě oběhu a vyžaduje intenzivní léčebný přístup s emergentním podáním trombolytické terapie (HRADEC a kol., 2001; KOLÁŘ a kol., 2009; ŠTEJFA, 2007; WIDIMSKÝ a kol., 2005).

1.7.1.2. Akutní submasivní plicní embolie

Akutní submasivní plicní embolie je méně závažnější formou plicní embolie. Embolus uzavírá okolo 60% řečiště.

Klinický průběh není tak dramatický, pacienti jsou hemodynamicky stabilní. Mezi příznaky patří tachykardie, tachypnoe a dysfunkce pravého srdce.

1.7.1.3. Akutní malá plicní embolie

Akutní malá plicní embolie uzavírá méně než 50% plicního řečiště. Může probíhat naprosto asymptomaticky.

U podstatné menšiny bývá přítomná tachypnoe a tachykardie nebo se může projevit menším zvýšením tělesné teploty.

Název malá plicní embolie by neměl být podceňován, protože může být později následován masivní plicní embolií (ŠTEJFA, 2007; WIDIMSKÝ a kol., 2005).

1.7.1.4. Subakutní masivní plicní embolie

Subakutní masivní plicní embolie bývá zapříčiněna četnými malými mikroemboliemi. Plicní cévní uzávěr vzniká řadu týdnů, měsíců, v některých případech i roky.

Pro tuto formu plicní embolie je typická pomalu narůstající námahová dušnost s chronickou plicní hypertenzí a snížení tělesné výkonnosti (HRADEC a kol., 2001; ŠTEJFA, 2007; WIDIMSKÝ a kol., 2005).

1.7.1.5. Plicní infarkt

Plicní infarkt je v klinickém obraze charakteristický pleurální bolestí, hemoptýzou, kašlem, horečkou a může být také přítomen pleurální třecí šelest. Na RTG snímku se může nalézat periferní infiltrát, který bývá často zaměněn za projev bronchopneumonie (WIDIMSKÝ a kol., 2005).

1.7.1.6. Chronická tromboembolická plicní hypertenze

Manifestuje se progresí dušnosti v průběhu několika měsíců až let a někdy i pravostranným srdečním selháním na podkladě opakovaných plicních mikroembolizací. Důsledkem bývá velmi těžká plicní hypertenze s vývojem anatomických změn na plicních tepnách (ŠTEJFA, 2007).

1.7.2. Dělení plicní embolie dle vzniklého embolu

Vzniklý trombus se dělí na formu trombotickou a formu netrombotickou (WIDIMSKÝ a kol., 2007).

1.7.2.1. Trombotická embolie

je nejčastějším typem embolie. Dochází k ní uvolněním trombu, většinou z periferní žíly – proximálních úseků řečiště dolní duté žíly (femorální a ilické žíly), žil pánevních, ale i subklaviálních či jugulárních žil.

Krevní sraženina, roste v místě svého vzniku, v případě, že se uvolní, stává se z trombu embolus. Ten je unášen krevním proudem přes pravé srdce až do plicní tepny. V okamžiku kdy se zaklíní a ucpe některou z plicních cév, vzniká plicní embolie (ZEMAN a kol., 2011).

1.7.2.2. Netrombotické embolie

nebývají časté. Princip vzniku embolie je stejný jako u trombotické formy a klinický obraz se odvíjí od stupně poškození hemodynamiky (WIDIMSKÝ a kol., 2007).

1.7.2.2.1. Tuková plicní embolie

je nejzávažnější z netrombotických embolií, vzniká uvolněním tukových kapiček, které se dostanou do cévního řečiště.

Typické příčiny tukové embolie jsou fraktury dlouhých kostí a pánve, chirurgické výkony s použitím intramedulárních hřebů a plastiky kyčle či kolen.

Mezi atypické příčiny patří srpkovitá choroba erytrocytů, pankreatitida, masivní popáleniny, malignity, osteomyelitida, vaskulární kolagenózy a transfuze krve.

Klasická triáda klinického obrazu zahrnuje plicní změny, poruchy mozkové a petechie. Petechie kožní se objevují na přední straně hrudníku a mizí do 5 - 7 dnů.

Neurologické příznaky se vyskytují u 85% pacientů a zahrnují neklid, zmatenost, stupor až kóma.

Diagnóza je klinická a může být obtížné ji potvrdit. Začátek klinických projevů nastává buď do několika minut až hodin po úraze či operaci nebo za 1 - 2 dny po zranění.

Léčba zahrnuje oxygenoterapii, kortikoidy a diuretika. Prevence zahrnuje včasnou fixaci zraněných kostí, opatrný transport a monitorování TK, dechové frekvence, krevních plynů (A.MARINELLA, 2007; NICHOLLS, 2006; ŠAFRÁNKOVÁ a kol., 2006; WIDIMSKÝ a kol., 2007).

1.7.2.2. Amniová embolie

patří mezi mimořádně těžké porodní komplikace. Mortalita matky činí až 80% a u plodu je to okolo 40% ze všech zjištěných případů.

Amniová tekutina ze zbytky epitelíí, chloupků, mucinu a mekonie, jsou vtlačeny kontrahující dělohou do oběhu, kde následně způsobí embolii.

Rizikovými faktory jsou pokročilý věk matky, multipara, stimulancia uteru, velký fétus. Vyskytuje se také u umělého potratu kyretáží v prvním trimestru, hysterektomií ve 2. trimestru, po traumatu břicha a císařském řezu.

Mezi další predispoziční faktory patří intrauterinní smrt plodu, abrupce placenty, ruptura dělohy a předčasná separace blan.

Klinicky je charakterizována náhlým vznikem dušnosti, cyanózy, šoku; může dojít ke kardiorepirační zástavě a těžkému edému plic.

U léčby je třeba okamžitě vyprázdnit dělohu, podpořit dýchání a oběh (WIDIMSKÝ a kol., 2007).

1.7.2.3. Vzduchová embolie

je stav, při kterém se vzduch nebo jiný plyn dostávají do žilního oběhu. Záleží na množství a rychlosti vniknutí vzduchu do žil. Uvádí se, že 20 – 40 ml se snáší bez poruchy. Malý objem vzduchu vyvolá vzestup CVP a PAP, doprovázený EKG změnami (tachykardie, komorová ektopie). Velký objem vzduchu vyvolá ihned kardiopulmonální kolaps (hypotenze, pokles saturace a pokles ETCO₂). U dospělých se fatální objem pohybuje mezi 300 a 500 ml.

Nejčastěji vzniká jako komplikace katetrizačních výkonů, císařského řezu, po transtorokální biopsii plicní tkáně, neurochirurgie vsedě nebo u barotrauma při rychlé dekompresi. K této nehodě dochází nejčastěji v případě, že se punkce dělá v polosedě u pacientů s levokomorovým selháváním, kteří nevydrží ležet, popřípadě u pacientů s nízkým centrálním žilním tlakem. Účinnou prevencí proti této příhodě je provádět punkci v Trendelenburgově poloze

a nenechávat punkční systém otevřený pro okolní atmosférický vzduch. Největší riziko nasátí vzduchu do centrálního žilního systému je na vrcholu inspira. Citliví a rozrušení pacienti hyperventilují, proto je před výkonem uklidníme, vysvětlíme jim postup a vyzveme je, aby dýchali klidně a povrchně. Součástí léčby je též inhalace 100% kyslíku. Příznaky vzduchové embolie se odvíjejí od celkového objemu a rychlosti vstupu vzduchu. (WAGNER, 2009; WIDIMSKÝ a kol., 2007; ZADÁK, 2008; ZEMAN a kol., 2011).

1.7.2.2.4. Paradoxní embolie

jejímž zdrojem může být embolus v levém srdci, který pronikne do srdce pravého při defektu síňového septa, při otevřeném foramen ovale. K takové situaci dochází například u akutní či chronické plicní hypertenzi (WIDIMSKÝ a kol., 2007; ZEMAN a kol., 2011).

1.7.2.2.5. Septická embolie

vzniká na podkladě zaklínění septických embolů. Zdrojem bývají abscesy břicha a pánve, tromboflebitidy, endokarditidy nebo trvalé žilní katétrů. Bývá přítomen kašel s expektorací purulentního sputa.

1.7.2.2.6. Nádorová embolie

K embolizaci nádorových buněk do plic může dojít u karcinomu prsu, ledvin, jater, prostaty a žaludku a u trofoblastických nádorů nebo myxomů pravé srdeční síně (WIDIMSKÝ a kol., 2007).

1.8. Léčba

Léčba je závislá na velikosti plicní embolie, rozsahu neperfundované oblasti plic a hemodynamických důsledcích. Léčba je tedy různá u malých až středně velkých a u masivních plicních embolií (HRADEC a kol., 2001; KARETOVÁ a kol., 2007).

Základním léčebným cílem plicní embolie je zmenšení a odstranění plicní obstrukce, klinických příznaků a předcházení vzniku možných komplikací u pacienta.

Zvolený léčebný postup závisí na hemodynamické odezvě a může být nefarmakologický, farmakologický, prostřednictvím invazivních metod nebo chirurgický (CHLUMSKÝ a kol., 2005; KOLÁŘ a kol., 2009).

1.8.1. Nefarmakologická léčba

Nefarmakologická léčba plicní embolie zahrnuje řádné poučení pacienta o léčebných i vyšetřovacích metodách, které na něm budou aplikovány.

V první řadě se tedy sestra snaží pacienta uklidnit a přimět ho k aktivní spolupráci. (KRIŠKOVÁ a kol., 2006; ZADÁK a kol., 2007).

Sestra by měla pacienta naučit cviky nohou, celých dolních končetin a dechová cvičení, která by měl provádět po dobu pobytu na lůžku. Díky informacím se pacient sám může aktivně podílet na léčení, může získat kontrolu nad vlastním zdravím a procesem uzdravování. Časté cvičení dolními končetinami zabraňuje venostáze v dolních končetinách. Hluboké dýchání napomáhá venóznímu návratu krve do srdce.

K udržení oběhu by pacient měl provést celý cyklus cviků nejméně jednou na hodinu:

- 10x zpevnit a uvolnit svaly dolní končetiny tak, aby „pumpovaly“ krev žilami;
- 10x pokrčit a natáhnout prsty na nohou;
- 10x pokrčit a natáhnout nohu v kotníku;
- 10x pokrčit a natáhnout nohu v koleni;
- 10x pokrčit a natáhnout nohu v kyčli tak, že se koleno pokrčí a zvedne k hrudníku;

- 10x se zhluboka nadechnout.

Z důvodu zvýšení žilního návratu, bandážuje sestra pacientovi dolní končetiny nebo nasazuje elastické kompresní – TED punčochy (trombo-embolic deterrnt).

V akutním stádiu onemocnění se bandáže nebo punčochy přikládají na 24 hodin, po stabilizaci stavu se na noc sundávají. V pozdějších fázích rehabilitace sestra přikládá bandáže či punčochy vždy, než pacient vstane z lůžka.

Správná velikost punčoch se určuje podle instrukcí výrobce na základě přesného měření páskovou mírou. Lehké zapudrování pomáhá při nasazování punčoch, protože omezuje tření. Punčochy by měly být nataženy tak, aby se netvořily záhyby. Pacient by měl vědět, že nemá shrnovat punčochy dolů, aby neomezil krevní oběh. Punčochy by se měly denně sundat kvůli hygienické péči a kontrole kůže, a pak znovu nasadit.

Pacient by neměl křížit dolní končetiny, nechávat je pokrčené dlouhou dobu nebo sedět či ležet tak, aby na lýtko něco netlačilo.

Sestra by měla pacienta naučit dechová cvičení a vést jej k tomu, aby tato cvičení prováděl každou hodinu. Dechové cviky umožňují plné rozepnutí hrudníku a podporují pohyb sekretů z dýchacích cest.

Dýchací cvičení:

- Zajistěte pacientovi soukromí.
- Připravte nádobku na odkašlávání, buničinu a ústní vodu k vypláchnutí úst.
- Pacient by měl sedět s pokrčenými koleny.
- Lehce položte ruku na břicho.
- Dýchejte zvolna nosem, pokud se břicho zvedá.
- Zadržte dech na 5 sekund.
- Vydechujte pomalu sešpulenými rty.
- Opakujte 7x (A. WORKMAN a kol., 2006).

Dle ordinace podává sestra pacientovi kyslík a průběžně sleduje reakce kyslíkové saturace. Kyslík se podává proto, aby se zvýšila saturace

oxyhemoglobinu v krvi ke kompenzaci hypoxie. Kyslík se podává pomocí obličejové masky.

Lůžko by mělo být vždy dobře přístupné a pacient by měl být v mírně zvýšené poloze, aby se mu lépe dýchalo. V rámci rehabilitace sestra u pacienta aplikuje nejdříve pasivní prvky, jako je například polohování, dechová gymnastika a po kompenzaci stavu pacienta se přistupuje k rehabilitaci aktivní. To znamená k nácviku sedu, stoje a chůze.

Průběžně sestra u pacienta hodnotí stav vědomí, barvu kůže, známky bolesti, měří fyziologické funkce a zaznamenává stolici a bilanci tekutin. V akutní fázi se provádí péče o hygienu a vyprazdňování na lůžku, proto je důležité, aby měl pacient v dostatečné blízkosti signalizační zařízení. Obvykle 3. den hospitalizace se učí pacient přelézat na klozet a měl by být schopen základní hygienické sebepéče.

První den se pacientovi obvykle podávají pouze tekutiny, později lehká strava s omezením tuků a soli.

Sestra by měla k pacientovi přistupovat vstřícně, zajistit mu během hospitalizace klid, pocit bezpečí a jistoty a patřičnou intimitu.

Léčba nefarmakologická je pouze doprovázející léčebnou metodou a nezbytné je v dalších léčebných postupech přistoupit k léčbě farmaky (KRIŠKOVÁ a kol., 2006; NICHOLLS, 2006; ZADÁK a kol., 2007).

1.8.2. Farmakologická léčba

1.8.2.1. Antikoagulanční léčba

Tento druh léčby musí být ordinován lékařem. Úlohou sestry je plnit ordinace lékaře a za pomoci ošetrovatelských činností pacientovi ulevit od potíží.

Léčbu zahajujeme Heparinem, pokud není kontraindikována, před dokončením diagnostického procesu. Nízkomolekulární hepariny zabraňují srážení krve blokováním krevních působků, a též mají antitrombotické účinky (zabraňují shlukování krevních destiček).

Obvykle se pacientovi podává bolusově nefrakcionovaný Heparin 5000 až 20 000 jednotek intravenózním způsobem. Sestra zajistí u pacienta žilní

přístup a aplikuje ordinovaný lék. Následně se podává obvykle 30 000 – 40 000 jednotek heparinu během 24 hodin. Léčba Heparinem trvá zpravidla 7 až 10 dní.

U lehčí formy plicní embolie a trombózy se doporučuje Fraxiparin, Fragmin nebo Clexan, tyto nízkomolekulární hepariny mají silný antitrombotický účinek bez vlivu na krevní srážlivost. Podávají se podkožně do břišní stěny, a jejich dávka se řídí hlavně podle váhy pacienta (KOLÁŘ a kol., 2009; KRIŠKOVÁ a kol., 2006; ŠPINAR a kol., 2007).

Indikace:

- prevence trombembolické nemoci ve všeobecné, onkologické a ortopedické chirurgii;
- prevence trombembolické nemoci u pacientů upoutaných na lůžko, léčených pro akutní onemocnění interního či infekčního charakteru;
- srdeční nedostatečnost s přítomností trombu v srdci;
- hluboká žilní trombóza;
- nestabilní angina pectoris a infarkt myokardu;
- náhrada srdeční chlopně při nutnosti vysazení Warfarinu Orion.

Nežádoucí účinky:

- krvácení;
- snížení počtu krevních destiček;
- lokální reakce – v místě aplikace podráždění;
- bolest.

Kontraindikace:

- vředová gastroduodenální choroba;
- krvácení z jícnových varixů;
- alergie na heparin;
- přítomnost krvácení nebo velké předpokládané riziko krvácení u hemofilie;
- jiné závažné riziko krvácení;
- trombocytopenie;

- těžké poškození jater a ledvin.

1.8.2.2. Léčba perorálními antikoagulancii (kumariny)

V další fázi léčby se pacient převádí na perorální antikoagulační léčbu Warfarinem Orion. Tato fáze obvykle navazuje na léčbu Heparinem a zahajuje se zásadně již během heparinizace.

Dávka léků se stanoví individuálně opakovaným vyšetřováním protrombinového testu.

Léčebným cílem je prodloužení protrombinového času na hodnotu 2 - 4. Délka této léčby je různě dlouhá, obvykle trvá 3 - 6 měsíců. Léčba Warfarinem Orion může být ovlivněna množstvím vitamínu K v organismu, funkcí štítné žlázy či funkcí ledvin.

Sestra podává pacientovi naordinované léky, dohlíží na jejich správné užívání a zároveň sleduje i jejich účinky (CHLUMSKÝ a kol., 2005; KOLÁŘ a kol., 2009; KRIŠKOVÁ a kol., 2006).

Nežádoucí účinky:

Pacient musí být poučen o možných rizicích antikoagulační léčby, neboť při předávkování je ohrožen krvácením z nadměrně prodloužené srážlivosti krve. Ke krvácení může dojít i během správného monitorování INR. Po antikoagulancích se může objevit krvácení z dásní, nosu, z močových cest, ze žaludku a střev; nejzávažnější komplikací antikoagulační léčby je mozkové krvácení. Warfarin Orion je obvykle dobře snášen, ale může se vyskytnout nevolnost, zvracení, průjem, křeče v břiše, horečka.

Dojde-li k život ohrožujícímu krvácení během perorální antikoagulační léčbě Warfarinem Orion, podává se čerstvě zmrazená plazma.

Pacient léčený trvale antikoagulancii musí být pravidelně kontrolován laboratorně i klinicky a měl by mít vždy u sebe průkaz, v němž je uvedena základní diagnóza, typ chlopně, krevní skupina a v němž jsou též pravidelně zaznamenávány hodnoty INR a dávek antikoagulancii.

Pacient by měl upozornit na antikoagulační léčbu lékaře před drobnými chirurgickými výkony, při extrakci zubů, ale i před podáním

intramuskulární injekce (HRADEC a kol., 2001; KARETOVÁ a kol., 2007; ŠPINAR a kol., 2007).

Kontraindikace:

Kontraindikace antikoagulační léčby jsou stejné pro Heparin i perorální antikoagulancia. (HRADEC a kol., 2001).

1.8.2.3. Trombolytická terapie

Trombolýza se provádí léky označovanými jako trombolytika nebo též fibrinolytika. Řadí se k nim streptokináza (Streptase) nebo rekombinantní tkáňový aktivátor plazminogenu – rt-PA (recombinant tissue-type plasminogen activator) – preparát Actilyse.

Trombolytická terapie (streptokinázou nebo tkáňovým aktivátorem plazminogenu - rtPA) je indikována:

1. u rozsáhlých ileofemorálních žilních trombóz;
2. u masivních plicních embolizací s přetrvávající hypotenzí.

Výhody trombolytické léčby jsou:

- Snižuje mortalitu odstraněním pravostranného srdečního selhání.
- Brání recidivám plicní embolie.
- Zlepšuje životní kvalitu sníženým výskytem chronické plicní hypertenze.
- Snižuje náklady, jelikož vede rychleji ke kompletní úpravě stavu pacienta (WIDIMSKÝ, 2001).

Cílem této léčby je rychlé rozpuštění embolu. Trombolýzu lze podat místně punkcí vény, kdy se katétr zavede přímo do trombu nebo celkově, kdy se naordinované trombolytikum podává přes kanylu do periferní žíly.

Výhodou trombolytik je možnost podání i 14 dnů po objevení prvních příznaků plicní embolie. Nejčastěji podávaným trombolytikem je Streptokináza. Aplikuje se společně s 200 mg Hydrocortisonu v bolusové dávce 250 000 jednotek během 15 minut. Poté následuje dlouhodobé podávání Streptokinázy v infuzích, kdy je pacientovi podáváno 100 000

jednotek za hodinu po dobu 12 hodin. V poslední době se ale přechází k podání rychlejšímu a to 1,5 milionu jednotek Streptokinázy během 2 hodin.

U pacientů s pozitivní alergickou reakcí na Streptokinázu je možno použít jiné trombolitikum, například Urokinázu nebo Alteplázu.

Úkolem sestry je po celou dobu této léčby sledovat pacienta a zjišťovat jakou má léčba efektivitu. Poněvadž tento druh léčby probíhá parenterálním způsobem podávání, je nutno řádně pečovat o žilní vstup. To znamená, že sestra pravidelně mění kanylu. Při jejím zavádění dodržuje aseptické zásady, pravidelně jí převazuje, proplachuje, popřípadě sleduje možnost výskytu komplikací, jako je infekce v ráně, krvácení a jiné. Po ukončení trombolýzy se pacientovi podává ještě Heparin nejméně po dobu 3 dnů.

V rámci ošetrovatelského procesu je nutno, aby při jakémkoli podání léku byly sestrou dodržovány patřičné náležitosti. To znamená, že si sestra připravuje léky vždy podle ordinace lékaře. Následně musí identifikovat pacienta i jeho potřeby a informovat ho srozumitelným způsobem o potřebě, druhu a způsobu užití léku. S ohledem na zdravotní stav se snaží pacientovi podat lék v takové formě, která pro něj bude nejpříjemnější. Dále sleduje účinek léku a vše v souvislosti s ním zaznamenává do dokumentace.

Kontraindikace:

Dělení kontraindikací dle doporučení Evropské kardiologické společnosti:

a) Relativní kontraindikace

Mezi relativní kontraindikace patří větší chirurgické zákroky, porod, ischemická cévní mozková příhoda v posledních 2 měsících, vážné trauma v posledních 15 dnech, infekční endokarditida, diabetická hemoragická retinopatie, nedávná kardiopulmonální resuscitace, gastrointestinální krvácení v posledních 10 dnech, nekontrolovaná hypertenze, těhotenství, neurochirurgický výkon či oční operace v posledním měsíci.

b) Absolutní kontraindikace

Mezi absolutní kontraindikace trombolytické léčby řadíme aktivní vnitřní krvácení a nedávné spontánní intrakraniální krvácení

Nežádoucí účinky:

Mezi nejčastější nežádoucí účinky trombolytické léčby patří krvácení, které bývá závislé na dávce a způsobu aplikace. Dalším nežádoucím účinkem trombolytické léčby může být alergická reakce, její výskyt je však velmi nízký. Alergická reakce se projevuje vyrážkou, kopřivkou, bronchospazmem, průjmami, nevolností, bolestmi hlavy, zvracením nebo anafylaktickým šokem (jeho incidence je však pouze 0,1%).

Krvácivé komplikace trombolytické léčby mohou být minimalizovány, pokud se nepoužívají žilní řezy, centrální žilní katétrů a zbytečné arteriální vpichy.

Pacienti se závažným nebo neustupujícím krvácením by měli dostávat transfuzi, kryoprecipitáty a čerstvou mraženou plazmu a účinky Heparinu by měly být zrušeny protaminem (A. O'ROURKE a kol., 2010; HRADEC a kol., 2001).

1.8.2.4. Speciální filtry zavedené do dolní duté žíly

Zavedení kaválních filtrů = obvykle složitě tvarovaných ocelových drátů, působících jako síto v krevním toku, brání průniku větších embolů z hlubokých žil dolních končetin a z pánevních žilních pletení k srdci, a tedy i do plicnice.

Filtry jsou aplikovány speciálními katetrizačními soupravami přístupem z centrálních žil, obvykle cestou hluboké stehenní žíly nebo vnitřní jugulární žíly.

Zavedení kaválních filtrů je indikováno:

1. Jako život zachraňující výkon u pacienta v těžkém stavu, který by předpokládanou další embolizaci nepřežil.
2. U pacientů s dokumentovanou hlubokou žilní trombózou, kde je antikoagulační terapie kontraindikována.

3. U pacientů s recidivami plicní embolizace, ke kterým dochází navzdory adekvátní antikoagulační léčbě.

Kontraindikace:

- hyperkoagulační stav;
- stenóza dolní duté žíly;
- septický embolus (HRADEC a kol., 2001).

1.8.2.5. Léčba plicní embolie chirurgickými a katetrizačními metodami

V naléhavých případech plicní embolie připadá také v úvahu chirurgické řešení nazývané embolektomie.

Plicní embolektomie se provádí ojediněle, je zatížena vysokou mortalitou (kolem 50%). Je indikována u pacientů, kde není možno zahájit trombolytickou léčbu. Tento zásah vyžaduje časně zahájení a také napojení na mimotělní oběh. V současnosti se této metody příliš nevyužívá a její provádění je směřováno do kardiologických center.

Do popředí nyní ale vystupuje léčba embolie katetrizační metodou. Existují speciální katétry, kterými je možné embolus vytáhnout nebo ho rozdrtit na menší fragmenty. V některých případech jsou uváděny také metody balónkové angioplastiky (HOFÍREK, 2011; WIDIMSKÝ a kol., 2007).

1.8.2.6. Podpůrná terapie

Do podpůrné léčby patří tišení bolesti anodynou, oxygenoterapie u hypoxémie, podávání sympatomimetik při symptomatické hypotenzi či šokovém stavu a úprava poruch acidobazické rovnováhy (HRADEC a kol., 2001; WIDIMSKÝ a kol., 2005).

1.9. Komplikace

Mezi možné komplikace plicní embolie patří:

- pleuritida;
- pleurální výpotek;
- pneumonie;
- absces;
- pravostranné srdeční selhání (WIDIMSKÝ a kol., 2005).

1.10. Prognóza

Prognóza plicní embolie není jednoznačná. Základní roli hraje velikost embolu. Malý embolus se rozpustí do tří dnů, velký do tří týdnů (ŠTEJFA, 2007).

Prognózu lze dělit na krátkodobou a dlouhodobou.

Krátkodobá prognóza plicní embolie závisí na závažnosti klinického stavu.

V příznivém případě dojde ke zvládnutí akutního stádia plicní embolie a podaří se i postupně obnovit průtok plicním cévním řečištěm. Embolie pak nezanechá žádné následky.

Při vážnějším průběhu hrozí náhlý rozvoj šoku až úmrtí.

Prognóza nepoznané a neléčené plicní embolie je podstatně horší a mortalita vykazuje až 3x vyšší hodnoty. U těchto pacientů se také poměrně zvyšuje riziko recidivy.

Dlouhodobá prognóza se odvíjí od přítomnosti dalších nemocí. Například u maligních onemocnění je ovlivněna především prognózou tohoto onemocnění. Na maligní onemocnění umírá okolo 30% pacientů po prodělané akutní plicní embolii.

Mezi další faktory, negativně ovlivňující dlouhodobou prognózu, patří chronické srdeční selhání, chronické plicní nemoci a věk nad 75 let.

Na recidivy plicní embolie umírá kolem 18% pacientů s akutní nebo subakutní formou. Naproti tomu u léčené plicní embolie, způsobené tranzitorními rizikovými faktory, je prognóza dobrá.

U pacientů propuštěných do domácího léčení, záleží především na tom, jak dodržují léčebné a preventivní opatření a také na příčině, která plicní embolii způsobila (MEDITORIAL, 2011; WIDIMSKÝ a kol., 2007).

1.11. Prevence

Prevence nemoci je činnost, která se soustředí na předcházení vzniku nemoci, snižování případných rizik onemocnění a na péči o životní prostředí. Jejím hlavním cílem je podpora zdraví. Konkrétními ošetrovatelskými činnostmi se sestry přímo podílí na jejím vykonávání a to jak v primární, sekundární tak i terciární oblasti (FARKAŠOVÁ a kol., 2006; ŠRÁMKOVÁ a kol., 2006).

V primární prevenci plicní embolie může sestra pacientovi doporučit například všeobecná pravidla zdravé výživy, založená na vyváženém příjmu všech složek potravy, dodržování pitného režimu, nekouření, sportování a jiné (FARKAŠOVÁ a kol., 2006; SOVOVÁ a kol., 2004).

Racionální strava je účinnější v prevenci kardiovaskulárních chorob v období před menopauzou než v menopauze, cílená pohybová aktivita je stejně prospěšná v každé věkové kategorii (MANDOVEC, 2008).

Úkolem sekundární prevence je optimální zvládnutí nemoci a zabránění tvorbě komplikací. Ze sesterského hlediska to může být ovlivnění pacienta ve změně chování ke svému zdraví, dodržování léčebného režimu, zvládnutí sebezpečí ve všech oblastech a podobně.

Terciární prevence plní své úlohy a poslání v následné zdravotní péči. Jejím cílem je zajistit optimální fungování organismu v rámci možností určitého onemocnění (FARKAŠOVÁ a kol., 2006).

Prevence plicní embolie se z hlediska zásahu rozděluje na fyzikální a farmakologickou.

Fyzikální prevence plicní embolie spadá pod kompetence sester. Zahrnuje bandáže dolních končetin za pomoci elastických obinadel nebo punčoch. Dalším prvkem v prevenci plicní embolie je cvičení. Sestra by měla pacienta naučit cviky nohou,

celých dolních končetin a dechová cvičení (viz výše) (A. WORKMAN a kol., 2006; HOFÍREK, 2011).

U pacientů s vysokým rizikem vzniku tromboembolické nemoci se využívá farmakologických preventivních opatření. Do této prevence plicní embolie patří podávání nízkomolekulárního Heparinu. Jako nejznámější se používá Fraxiparin 0,3 ml nebo 0,6 ml za den, podle váhy pacienta. V domácím prostředí se preventivně užívá Warfarin Orion v tabletové formě. Pacienti s těmito léky musejí být pravidelně kontrolováni krevními testy, jelikož při vyšších dávkách by mohlo dojít až k vykrvácení (HOFÍREK, 2011; HRADEC a kol., 2001; ZADÁK, 2007).

2. Specifika ošetrovatelské péče u pacienta s plicní embolií

- pacient s podezřením na plicní embolii je hospitalizován na standardní interní oddělení;
- pacient s prokázanou diagnózou plicní embolie je přijat na INT JIP, ARO.

Monitorace :

- fyziologické funkce (dech, puls, krevní tlak, tělesná teplota, saturace O₂);
- invazivní vstupy – jejich funkčnost (možné riziko zánětu);
- množství inhalovaného kyslíku;
- laboratorní výsledky a výsledky vyšetření;
- bolest na hrudi – charakter, intenzita, lokalizace (sleduj škálu bolesti, nad VAS 3 podej analgetika dle ordinace lékaře);
- celkový stav vědomí;
- kašel, expektoraci sputa (množství, vzhled);
- cyanózu;
- stav hydratace organismu;
- účinky terapie.

Poloha, pohybový režim :

- Fowlerova poloha;
- v akutní fázi klidový režim (zvýšený pohyb = zvýšený nárok na kyslík);
- po stabilizaci stavu – režim bez omezení;
- rehabilitace dle ordinace lékaře;
- zajistit bezpečnost pacienta při poruše vědomí.

Hygiena a oblékání :

- sestra zhodnotí stupeň soběstačnosti v této oblasti;
- v akutní fázi provádí/dopomáhá pacientovi sestra nebo ošetrovatelka;
- postupné zapojení pacienta do hygieny dle zdravotního stavu;
- po stabilizaci stavu je pacient schopen provádět sám.

Spánek a odpočinek :

- dbát na dostatek tělesného, ale i psychického klidu;
- zajistit bezpečnost (postranice, signalizace);
- dle ordinace lékaře aplikace sedativ nebo hypnotik.

Výživa :

- v akutní fázi pacient většinou stravu odmítá;
- řídíme se dietním opatřením vztahujícím se k onemocnění pacienta;
- dostatečný příjem tekutin.

Vyprazdňování :

- zhodnotit úroveň soběstačnosti v této oblasti;
- sledování příjmu a výdeje tekutin a stravy;
- sledovat peristaltiku a odchod plynů;
- zaznamenat množství a charakter stolice;
- zpočátku na lůžku – podkládána podložní mísa;
- v akutní fázi dopomoc při vyprazdňování, popřípadě zavedení permanentního močového katetru.

Psychosociální potřeby :

- zajistit dostatek informací;
- zajistit klidné, tiché prostředí;
- empatie a zájem = snížení stresu.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

V praktické části jsem zpracovala ošetrovatelský proces u pacientky s hlavní diagnózou plicní embolie, u které jsem se podílela na ošetřování v rámci její hospitalizace na INT JIP.

K získání potřebných informací jsem využila lékařskou a sesterskou dokumentaci, anamnestický rozhovor s pacientkou a vlastní pozorování.

Při zpracování získaných informací jsem využila Ošetrovatelského procesu poskytnutého naší školou a stanovila jsem sesterské problémy a plán ošetrovatelské péče dle NANDA taxonomie I.

3. Ošetřovatelský proces u pacienta s diagnózou plicní embolie

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Jméno a příjmení : JK	Pohlaví : ŽENA
Datum narození : ★1971	Věk : 41
Adresa bydliště a telefon : XXX	
Adresa příbuzných : XXX	
RČ : 71...	Číslo pojišťovny : 213
Vzdělání : STŘEDOŠKOLSKÉ	Zaměstnání : DOJIČKA
Stav : VDANÁ	Státní příslušnost : ČR
Datum přijetí : 02. 02. 2012	Typ přijetí : URGENTNÍ
Oddělení : INT JIP Nemocnice Valašské Meziříčí	Ošetřující lékař : MUDr. M.BUBLÍKOVÁ

Důvod přijetí udávaný pacientem :

„Od neděle jsem pocítovala dušnost i když jsem byla absolutně v klidu, dušnost se zhoršovala při sebemenším pobytu či zátěži a od úterý se přidal i kašel.“

Medicínská diagnóza hlavní :

I260 Plicní embolie s akutním cor pulmonale

Medicínské diagnózy vedlejší :

I10 Esenciální (primární) hypertenze

E118 DM nezávislý na inzulínu s neurčenými komplikacemi

E660 Obezita způsobená nadměrným příjmem kalorií

VITÁLNÍ FUNKCE PŘI PŘIJETÍ

TK : 120/80 mmHg	Výška : 178 cm
P : 120/min	Hmotnost : 142 kg
D : 20/min	BMI : 44,82
TT : 36,7 °C	Pohyblivost : ÚPLNÁ
Stav vědomí : PLNĚ ORIENTO VANÁ	Krevní skupina : B+

Nynější onemocnění :

02. 02. 2012 přichází pacientka na doporučení praktického lékaře na Interní ambulanci Nemocnice Valašské Meziříčí pro výraznou klidovou dušnost s expektorací sputa, k podezření na plicní embolii. Udává, že od pondělí (30. 01) se při sebemenším výkonu zadýchá. Od středy (01. 02) tuto dušnost pocítuje i když je v klidu. Proto se dostavila ke svému praktickému lékaři.

Ambulantní lékař provedl základní vyšetření (EKG, ECHO, odběr krve), indikováno přijetí na INT JIP.

Informační zdroje :

- PACIENTKA.
- LÉKAŘ.
- MANŽEL.
- DOKUMENTACE.

ANAMNÉZA**Rodinná anamnéza :**

Matka : SLEDOVÁNA PRO MYOM DĚLOHY A VYSOKÝ DIASTOLICKÝ TK

Otec : JIŽ NEŽIJE, EXITUS v r. 2006 CMP

Sourozenci : BRATR 45 let - ZDRAVÝ

Děti : SYN 19 let ZDRAVÝ

 SYN 17 let – ALERGIE (prach, pyly, včelí bodnutí)

 DCERA 14 let – KRÁTKOZRAKOST

Osobní anamnéza :

Překonané a chronické onemocnění : BĚŽNÉ DĚTSKÉ NEMOCI, V MLÁDÍ SE S NIČÍM NELÉČILA, OD PORODU VÁHOVÝ PŘÍRUSTEK 14 kg. LÉČÍ SE S HYPERTENZÍ A OD 3/2011 PRO DM NA PAD.

Hospitalizace a operace : 0

Úrazy : 0

Transfúze : DOSUD NEPODÁNY

Očkování : POVINNÉ

Léková anamnéza :

Název léku	Forma	Síla	Dávkování	Skupina
SIOFOR	tbl.	1000 mg	1 - 0 - 1	Antidiabetika
LORISTA H	tbl.		1 - 0 - 0	Antihypertenzivum
LORISTA	tbl.	50 mg	0 - 0 - 1	Antihypertenzivum

Alergologická anamnéza :

Léky : NEGUJE

Potraviny : NEGUJE

Chemické látky : NEGUJE

ABÚZY

Alkohol : PŘÍLEŽITOSTNĚ (na rodinných oslavách 2x 2dc vína)

Kouření : NEGUJE

Káva : 2x denně bez cukru (ráno a po obědě)

Léky : ZÁVISLOST NEGUJE

Jiné drogy : NEGUJE

Gynekologická anamnéza (u žen) :

Menarché : od 13 let

Cyklus : pravidelný

Trvání : 6 dní

Intenzita, bolesti : 4 dny krvácení

PM : leden 2012

Porody : 3 bez komplikací

A : 0

UPT : 0

Antikoncepce : NEPOUŽÍVÁ

Samovyšetřování prsou : SAMOVYŠETŘENÍ PROVÁDÍ, ALE NEPRAVIDELNĚ

Poslední gynekologická prohlídka : listopad 2011

Sociální anamnéza :

Stav : VDANÁ

Bytové podmínky : ŽIJE V RODINNÉM DOMĚ NA VESNICI

Vztahy, role, a interakce v rodině : VDANÁ, ŽIJE S MANŽELEM A DĚTMI, S MANŽELEM SI ROZUMÍ, S DĚTMI PROBLÉMY NEMÁ

mimo rodiny : MÁ BLÍZKÉ PŘÁTELE V SOUSEDSTVÍ, PRAVIDELNĚ SE SETKÁVÁ S KAMARÁDKOU ZE STŘEDNÍ ŠKOLY

Záliby : LUŠTĚNÍ SUDOKU, ČETBA HISTORICKÝCH ROMÁNŮ

Volnočasové aktivity : PĚŠÍ TURISTIKA, PROCHÁZKY ZE PSEM, PRÁCE NA ZAHRADĚ

Pracovní anamnéza :

Vzdělání : STŘEDOŠKOLSKÉ

Pracovní zařazení : DOJIČKA

Vztahy na pracovišti : VELMI DOBRÉ

Ekonomické podmínky : DOBRÉ

Spirituální anamnéza :

PACIENTKA JE KATOLICKÉHO VYZNÁNÍ, JE VĚŘÍCÍ, DO KOSTELA CHODÍ JEN O VÝZNAMNÝCH SVÁTCÍCH.

Popis fyzického stavu		
SYSTÉM	SUBJEKTIVNÍ ÚDAJE	OBJEKTIVNÍ ÚDAJE
Hlava a krk	„Občas mě bolí hlava, tak 2x za měsíc, ale uleví se mi když si lehnu a chvíli spím. Teď mě hlava nebolí.“	Hlava normocefalická, na pohmat nebolestivá. Není meningeálních příznaků. Zornice izokorické bez nystagmu, reagující správně na osvit. Nos bez sekretu, bez projevů krvácení. Hrdlo klidné. Jazyk růžový, bez povlaku, sliznice dutiny ústní dostatečně hydratována. Není cyanóza rtů.
Hrudník a dýchací systém	„Dýchá se mi špatně i když jen sedím. Inhalace a nebulizace mi pomáhají, snáze se mi po nich vykašlává.“	Hrudník symetrický, bez deformit. Saturace kyslíkem 96%, počet dechů 18/min. Dýchá spontánně, za pomoci kyslíkových brýlí inhaluje O ₂ 3l/minutu. Plíce se sklípkovým dýcháním, čistým, bez vedlejších fenoménů. Klidově dušná, vykašlává nazelenavé sputum. Udává bolest na hrudi pleurálního charakteru.
Srdcovo-cévní systém	„Léčím se se zvýšeným tlakem, pravidelně užívám léky.“	Srdce s rychlou a pravidelnou akcí, bez šelestů. TK 120/60 mmHg, P 110/min. Dolní končetiny jsou bez otoků, bez parez. Není známek trombóz, puls na a. femoralis, a. dorsalis penis a a. tibialis posterior je oboustranně hmatný.
Břicho a GIT	„Nevolnost nepociťuji, chuť k jídlu má, jím celé porce. S vylučováním potíže nemám, zácpou ani průjmem netrpím.“	Břicho je prohmatné, měkké, bez hmatné rezistence, peristaltika je normální. Nad velkými tepnami nejsou slyšet šelesty. Játra a slezina nejsou zvětšeny. Stolice 1x

		denně natrávené stravy.
Močovo-pohlavní systém	„Inkontinencí netrpím, močím pravidelně. Žádné bolesti ani jiné projevy infekce jsem nezaznamenala.“	Nyní je pacientce přikládána do lůžka podložní mísa, močí pravidelně, moč čirá, bez příměsí. Diuréza za 24 hodin – 1800 ml. Genitálie bez výtoku, zápachu.

SYSTÉM	SUBJEKTIVNÍ ÚDAJE	OBJEKTIVNÍ ÚDAJE
Kostrovo-svalový systém	„Jednou za čas mě pobolívají záda, jinak jsem v pořádku.“	Nyní je pacientka částečně soběstačná ve všech úkonech. Dodržuje předepsaný klid na lůžku. Na DKK má přiloženy vysoké bandáže.
Nervovo-smyslový systém	„Je to rok, co jsem začala nosit brýle, ale jen na čtení. Slyším dobře.“	Pacientka lucidní, v kontaktu, orientovaná místem, časem, osobou správně. Smyslové vnímání bez patologie.

Endokrinní Systém	„Jsem diabetička na tabletách a dietě. Se štítnou žlázou problémy nemám.“	Štítná žláza nehmatná, nebolestivá, jiné projevy hormonálních poruch nepozoruji.
Imunologický systém	„Nebývám často nemocná, jen obyčejné virózy.“	Lymfatické uzliny nezvětšené, nebolestivé.
Kůže a její adnexa	„Kůži mám spíše suchou, ale používám svůj oblíbený krém.“	Kůže je bledá, náznak mramorování, studený pot.

Poznámky z tělesné prohlídky:

Pacientka spolupracující, komunikace dobrá. Má zaveden PŽK v PHK na hřbetu ruky. Sledována na monitorovaném lůžku s kontinuálním sledováním tělesných funkcí se zápisem co 1 hodinu, měřením a zápisem TK co 1 hodinu, kontinuální sledování saturace O₂ co 1 hodinu, bilance tekutin co 6 hodin, glykémie 3x denně.

Aktivity denního života			
		SUBJEKTIVNÍ ÚDAJE	OBJEKTIVNÍ ÚDAJE
Stravování	Doma	„Kvůli zjištěné cukrovce dodržuji diabetickou dietu. Přiznávám, někdy sním sladkost. Jídlo mi chutná.“	Nelze hodnotit.
	V nemocnici	„V nemocnici mám stejnou dietu.“	Pacientka má naordinovanou dietu č. 9. Jí sama, celé porce. Sestra dohlíží na dostatečný přísun tekutin. Pacientka nemá problémy s polykáním.
Příjem tekutin	Doma	„Piju vždy, když pocítím žízeň, snažím se denně vypít 2,5 l.“	Nelze hodnotit.
	V nemocnici	„Tady mám 2x denně čerstvý hořký čaj + své oblíbené vody.“	Příjem tekutin pacientky činí 2300ml/24 hodin. Kožní turgor normální.
Vylučování moče	Doma	„Doma chodím na WC.“	Nelze hodnotit.

	V nemocnici	„Nyní nesmím opustit lůžko, a tak mi sestřičky dávají mísu.“	Výdej moče je 2100ml/24 hodin. Pacientka plně kontinentní. Močí do podložní mísy, moč čirá, bez příměsí a zápachu.
Vylučování stolice	Doma	„Používám toaletu, chodím pravidelně 1x denně, většinou ráno.“	Nelze hodnotit.
	V nemocnici	„Je to stejné jak s močením, sestry mi teď přikládají mísu. Na stolicí jsem zatím nebyla.“	Za hospitalizace se pacientka vyprazdňovala 1 za 48 hodin. Je plně kontinentní.
Aktivity denního života			
		SUBJEKTIVNÍ ÚDAJE	OBJEKTIVNÍ ÚDAJE
Spánek a bdění	Doma	„Doma spím klidně.“	Nelze hodnotit.
	V nemocnici	„V nemocnici mám problém s usínáním, vadí mi hluk na chodbě, ale zaspím to a spím do rána. Ráno se cítím odpočatá.“	Pacientka usíná po 22 hodině, během noci se nebudí, spí až do rána.

Aktivita a odpočinek	Doma	„Chodím ráda na procházky se psem a s rodinnou.“	Nelze hodnotit.
	V nemocnici	„Teď mám nařízený klid na lůžku, nesmím ani s nohama z lůžka. Po zlepšení stavu mi doktorka předepíše rehabilitační sestru. Jinak si tady čtu a luštím křížovky. Chybí mi tady televize.“	Pacientku pravidelně navštěvují rodinní příbuzní.
Hygiena	Doma	„Doma se sprchuji, 1x týdně si dám vanu.“	Nelze hodnotit.
	V nemocnici	„Tady se umývám na lůžku, sestry mi trochu pomáhají, protože se cítím ještě slabá.“	Dopomoc dle potřeby. Při ranní toaletě prováděna masáž zad. Denní výměna ložního prádla.
Samostatnost	Doma	„Doma zvládám vše sama, když potřebuji pomoc poprosím manžela.“	Nelze hodnotit.

	V nemocnici	„Tady mám vše k ruce, nemusím se o nic starat, vše za mě udělají sestry.“	Kategorie č. 4.
--	--------------------	---	-----------------

Posouzení psychického stavu			
		SUBJEKTIVNÍ ÚDAJE	OBJEKTIVNÍ ÚDAJE
Vědomí		„Jsem při vědomí.“	Plně při vědomí.
Orientace		„Jsem v nemocnici ve Valašském Meziříčí na intenzivní péči.“	Orientovaná místem, časem, osobou správně. Rodinné příbuzné vždy pozná.
Nálada		„Stále je ve mně jakýsi pocit strachu a úzkosti.“	Pacientka má náladu výrazně sniženou, své stesky ochotně verbalizuje.
Paměť	Staropaměť	„S pamětí zatím žádné problémy nemám.“	Zachována.
	Novopaměť	„Nemám problémy. Občas si něco poznačím, ale to je asi normální.“	Pamatuje si.
Myšlení		„Myslí mi to, dokážu pochopit nové informace, když mi je vysvětlíte.“	Racionální.
Temperament		„Považuji se za introverta.“	Sangvinik.
Sebehodnocení		„Teď si připadám naprosto	Pacientka má sebehodnocení

	nepoužitelná, neschopná.“	snížené.
Vnímání zdraví	„Co bych za to dala, kdybych byla v pořádku. A naši taky. To si člověk všechno uvědomí, až když se něco stane.“	Zdraví stává na první místo.
Vnímání zdravotního stavu	„Je jasné, že mám strach, jak se nemoc bude vyvíjet.“	Pacientka je seznámena o povaze svého onemocnění. Verbalizuje strach a obavy.
Reakce na onemocnění a prožívání onemocnění	„Strašně jsem se bála, nyní jsem klidnější.“	Přiměřená stavu.
Reakce na hospitalizaci	„Naposled jsem byla v nemocnici když jsem rodila. Teď se snažím být trpělivá.“	Přiměřená.
Adaptace na onemocnění	„Měla jsem velký strach.“	Zhoršená adaptace na onemocnění.
Projevy jistoty a nejistoty (úzkost, strach, obavy, stres)	„Mám obavy, že to přijde znova. Fakt nevím co bude dál, nemůžu se věnovat dětem, práci ničemu.“	Verbalizuje obavy z budoucnosti, neví jak obstará domácnost.
Zkušenosti z předcházejících hospitalizací (iatropatogenie, srorrorigenie)		Hospitalizována je poprvé. Předěšlé zkušenosti nemá.

Posouzení sociálního stavu			
		SUBJEKTIVNÍ ÚDAJE	OBJEKTIVNÍ ÚDAJE
Komunikace	Verbální	„Nerozumím některým lékařským výrazům.“	Komunikace je dobrá, je jí dostatečně rozumět. Chápe, co po ní personál požaduje.
	Neverbální	„Občas dělám grimasy.“ Smích...	Mimika je normální. Gesta rukama nedělá.
Informovanost	O onemocnění	„Informace mám, paní doktorka mi všechno vysvětlila a hodně jsem si toho načetla z informačních letáků.“	Je dostatečně informovaná, ptá se sama od sebe, když jí není něco jasné.
	O diagnost. metodách	„Tady mi točili EKG, dělali ultrazvuk srdce a brali krev.“	Chápe rychle na jaké vyšetření a proč má jít.
	O léčbě a dietě	„Mám nasazené nové léky na ředění krve a to znamená, že pravidelně budu chodit na krevní kontroly. Dieta mi zůstala stejná.“	Informována o léčbě Warfarinem, spolupracuje. Pacientka je dobře informována.
	O délce hospitalizace	„Lékař mi říkal, že na intenzivní péči budu 7 dní a pak ještě pár dní na standartním oddělení.“	Pacientka je dobře informována.

Sociální role a jejich ovlivnění nemocí, hospitalizací a změnou životního stylu v průběhu nemoci a hospitalizace	Primární (role související s věkem a pohlavím)	„Jsem matka a manželka, mám tři děti.“	Narušena vzhledem k onemocnění.
	Sekundární (související s rodinou a společenskými funkcemi)	„Jsem zaměstnankyně v JZD. Do společnosti chodím ráda.“	Narušena vzhledem k onemocnění.
	Terciální (související s volným časem a zálibami)	„Jsem diabetička a nově beru i léky proti srážlivosti krve. Vím, že si musím dávat pozor na sebemenší poranění. Ráda chodím na procházky, sleduji své oblíbené pořady.“	Narušena vzhledem k onemocnění.

MEDICÍNSKÝ MANAGEMENT :

Ordinovaná vyšetření :

- Měření TK, P co 1 hodinu a zápis do dokumentace.
- Sledování saturace O₂ se zápisem co 1 hodinu.
- Podání inhalace/nebulizace.
- Měření bilance tekutin co 6 hodin a její zápis do dokumentace.
- Odběr kapilární krve na glykémii 3x denně a zápis do dokumentace.
- Odběr žilní krve (metabolity, enzymy, kardiomarkery, ionty, koagulace).
- Odběr moče (moč + sediment).
- Aplikace léků.
- Sledování a záznam vyprazdňování stolice.
- RTG srdce + plic.

➤ ECHO.

➤ EKG.

Výsledky :

EKG - supraventrikulární tachykardie.

EHO - submasivní plicní embolie s cor pulmonale acutum (dilatace pravé komory a pravé síně s přetlakem septa síní a komor doleva, patrný trombus v lumen).

RTG srdce a plic - infarktpneumonie.

Krev - základní biochemie: **Kreatinin:** 116; **Sodík:** 134,1; **ALT:** 1,03; **GMT:** 1,14; **Glukosa:** 20,30; **CRP:** 17,25

- kardiomarkery: **CK-MB mass:** 7,680; **Troponin T:** 0,098; **Myoglobin:** 153,9; **NT-proBNP:** 6243,0

- krevní obraz a DIFF: **Leukocyty:** 24,60; **Erytrocyty:** 5,61; **Hemoglobin:** 168,0;
Hematokrit: 0,477; **Trombocyty:** 501; **MPV:** 8,2; **Neutrolily:** 21,30; **Eosinofily:** 0,20; **Neutrofilly:** 0,865; **Lymfocyty:** 0,086;
Monocyty: 0,026

- hemokoagulace: **D-dimery:** 3893,3

TK : 120/80 mmHg (normotenze)

TT : 36,7 °C (normotermie)

Saturace O2 : 97%

GCS : 15

Konzervativní léčba :

Dieta : 9 **Pohybový režim :** 4 **RHB :** NEINDIKOVÁNA

Výživa : per os

Medikamentózní léčba :

• Per os :	SIOFOR 1000 mg	1 – 0 – 0
	LORISTA H	1 – 0 – 0
	LORISTA 50 mg	0 – 0 – 1
	CODEIN 30 mg	0 – 0 – 1
	WARFARIN 5 mg	0 – 1 – 0
	LANZUL 30mg	0 – 1 – 0

- **Intra venózní :**
 - AMOKSIKLAV 1,2 g 6:00 - 14:00 - 22:00
 - FR 1/1 1000 ml 12:00 – 24:00; 24:00 – 12:00
 - HEPARIN 10 000 j 12:00
 - ACTILYSE 15 mg 12:00
 - ACTILYSE 35 mg 12:00 – 12:30
 - ACTILYSE 50 mg 12:30 – 13:00
 - ORTANOL 80 mg 12:00

- **Jiná :**
 - FRAXIPARIN 1,0 ml s.c. 15:00 – 03:00
 - HM-R dle glykémie s.c. 12:00 8j s.c.
 - Inhalace O2 brýlemi/maskou 4l/minutu kontinuálně

SITUAČNÍ ANALÝZA ze dne 03. 02. 2012

Druhý den hospitalizace se zdravotní stav pacientky mírně zlepšil. Stále klidově dušná, ale dle slov pacientky se stav lepší. Tlakově a oběhově stabilní. Pacientka v noci pospávala, trápil ji kašel a dušnost. Cítí se unavená. Inhaluje kyslík nosními brýlemi střídavě s nebulizací. Nebulizace zvládá bez obtíží, pomáhají ji k snazší expektoraci, lépe se ji potom dýchá. Léčbu i léčebný režim dodržuje. Pacientka je ohrožena rizikem infekce v souvislosti se zavedeným PŽK. Ošetrovatelskou péčí v oblasti hygieny, výživy, vyprazdňování a oblékání má zajištěnou sestrou.

Stanovení sesterských diagnóz a jejich uspořádání podle priorit :

AKTUÁLNÍ SESTERSKÉ DIAGNÓZY :

1. Neefektivní dýchání v souvislosti se základním onemocněním, projevující se dušností, kašlem.
2. Strach ze smrti z důvodu náhle vzniklého onemocnění, projevující se úzkostí, verbalizací.
3. Porucha soběstačnosti v oblasti hygieny, výživy, vyprazdňování, oblékání z důvodu nutnosti klidu na lůžku projevující se funkční úrovní 3.
4. Porucha spánku v souvislosti se změnou prostředí, projevující se usínáním delším než 1 hodina.

5. Deficitní znalost související s nově vzniklým onemocněním, projevující se verbalizací, nepatřičným chováním.
6. Únava související se základním onemocněním, projevující se ospalostí, potřebou odpočinku.

POTENCIONÁLNÍ SESTERSKÉ DIAGNÓZY :

1. Riziko infekce vzhledem k porušené kožní integritě (i.v. vstup).
2. Riziko zácpy vzhledem i imobilitě pacientky.
3. Riziko imobilizačního syndromu vzhledem k předepsanému klidovému režimu na lůžku.
4. Riziko zvýšeného krvácení vzhledem k trombolytické léčbě.

<p>Sesterská diagnóza :</p> <p>Neefektivní dýchání v souvislosti se základním onemocněním, projevující se dušností, kašlem.</p>
<p>Cíl : Zmírnit až odstranit pocit dušnosti.</p> <p>Priorita : Vysoká.</p>
<p>Výsledné kritéria :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pacientka verbalizuje zlepšení dýchání - do 2 dnů. - Není projev cyanotických aker - do 2 dnů. - Pacientka má saturaci kyslíku minimálně 90% - po dobu hospitalizace. - Pacientka má průchodné dýchací cesty, účinně odkašlává – po dobu hospitalizace. - Pacientka je informována o podávání oxygenoterapie - do 10 minut. - Pacientka bude mít počet dechů 15 – 20/minutu - do 2 hodin.
<p>Plán intervencí :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zajisti adekvátní polohu (Fowlerovu) pacientky – sestra. - Sleduj dýchání, laboratorní hodnoty, vitální funkce – sestra. - Aplikuj kyslík dle ordinace lékaře – sestra. - Nauč pacientku správné technice dýchání – sestra, fyzioterapeut. - Pouč pacientku o možnosti signalizace při pocitu dušnosti – sestra. - Vytvoř si důvěrný vztah s pacientkou – ošetřovatelský tým. - Zajisti pravidelné větrání a vlhkost pokoje – sestra, ošetřovatelka.
<p>Realizace :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pacientka uložena do Fowlerovy polohy. - Podán kyslík nosními brýlemi 3l/minutu. - Pacientce jsou podány dle ordinace lékaře léky, inhalace a nebulizace.
<p>Hodnocení :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pacientka zná a využívá úlevovou polohu zlepšující dýchání. - Pacientce podávány inhalace a nebulizace dle ordinace lékaře, zvládá bez potíží. - Zvládá sama vykašlávat sputum nazelenavé barvy. - Pacientka udává zmírnění klidové dušnosti do 2 dnů. <p>Cíl byl splněn částečně. Nutno nadále pokračovat v ošetřovatelských intervencích.</p>

<p>Sesterská diagnóza :</p> <p>Strach ze smrti z důvodu náhle vzniklého onemocnění, projevující se úzkostí, verbalizací.</p>
<p>Cíl : Pacientka bude v psychické pohodě a nebude projevovat strach a pocity úzkosti.</p> <p>Priorita : Střední.</p>
<p>Výsledné kritéria :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pacientka zná faktory vyvolávající strach - po dobu hospitalizace. - Pacientka zná techniky zmírňující strach - po dobu hospitalizace. - Pacientka udává zmírnění pocitu strachu - po dobu hospitalizace.
<p>Plán intervencí :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nauč pacientku relaxační techniky zmírňující strach - sestra. - Komunikuj často s pacientkou – sestra. - Zajisti klidné a tiché prostředí – ošetřovatelský tým. - Zajisti kontakt s rodinou – sestra. - Informuj pacientku o onemocnění, diagnostice, léčbě, ošetřovatelských úkonech – ošetřující lékař, sestra. - Komunikuj pomalu a klidně v jednoduchých větech – ošetřující lékař, sestra. - Projev empatii, porozumění – sestra. - Poskytni informace o návštěvních hodinách dalším členům rodiny – sestra.
<p>Realizace :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pacientce vysvětleny všechny diagnosticko-terapeutické a ošetřovatelské úkony. - Pacientka edukována o zklidňujících technikách - relaxaci. - Zajištěno klidné a tiché prostředí dle možnosti oddělení. - Zajištěn kontakt s rodinou.
<p>Hodnocení :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pacientka využívá relaxaci ke zmírnění strachu. - Pacientka měla soukromí při návštěvě s rodinou. - Pacientka se zajímá o své zdraví a komunikovala s ošetřujícím personálem, spolupracovala při léčbě. <p>Cíl byl splněn. Pacientka je dostatečně informována o chodu oddělení, o svém zdravotním stavu. Pacientka verbalizovala zmírnění strachu po dobu hospitalizace.</p>

<p>Sesterská diagnóza :</p> <p>Porucha soběstačnosti v oblasti hygieny, výživy, vyprazdňování, oblékání z důvodu nutnosti klidu na lůžku, projevující se potřebou pomoci od další osoby, asistencí a dohledem.</p>
<p>Cíl : Pacientce je zajištěna dopomoc v oblasti soběstačnosti a byly stanoveny postupy vedoucí k vrácení soběstačnosti.</p> <p>Priorita : Střední.</p>
<p>Výsledné kritéria :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pacientka má zajištěnou hygienu ošetrovatelským personálem. - Pacientka má udržovaný a čistý zevnějšek. - Pacientka má zajištěné pravidelné podávání stravy a tekutin. - Pacientka má zajištěné pomůcky při vyprazdňování.
<p>Plán intervencí :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zhodnot' funkční úroveň pacientky – sestra. - Informuj pacientku o významu hygienické péče – sestra. - Zajisti celkovou hygienickou péči minimálně 2x denně – sestra, ošetrovatelka. - Pečuj o hygienu genitálií a okolí análního otvoru – sestra, ošetrovatelka. - Po vyprázdnění zajisti důkladnou očistu – sestra, ošetrovatelka. - Zajisti intimitu – sestra. - Prováděj péči o dutinu ústní – sestra, ošetrovatelka. - Dbej na prevenci opruzenin a sleduj stav kůže v perianální oblasti – sestra. - Dbej na čistotu oblečení a ložního prádla – sestra, ošetrovatelka. - Podej vhodnou stravu – sestra, ošetrovatelka. - Zjisti u pacientky zvyky při jídle – sestra, ošetrovatelka. - Předcházej zácpě – sestra. - Aktivizuj pacientku – sestra, fyzioterapeut.
<p>Realizace :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pacientka edukována o způsobu provádění hygieny na JIP pracovišti. - Zajištěna v lůžku hygiena sestrou téměř v celém rozsahu, z důvodu klidového režimu. - Dutinu ústní si pacientka vyplachuje Tamtum Verde, čistí si zuby 2x denně. - Prováděna výměna ložního prádla po 12 hodinách. - Pacientka edukována o časovém harmonogramu podávání stravy.
<p>Hodnocení :</p> <p>Cíl byl splněn částečně. Pacientka má zajištěnou potřebu hygienické péči v celém rozsahu. Cítí se</p>

čistá, verbalizuje spokojenost a pocit čistoty. Po 48 hodinách pacientka nezvládá sebedpěči při příjmu potravy, vyprazdňování, hygiena a úpravě zevnějšku, stále je částečně závislá na péči sestry.

Celkové hodnocení :

Pacientka J. K. byla přijata 02. 02. 2012 na INT JIP pro plicní embolii provázenou klidovou dušností s expektorací nazelenavého sputa.

Dosud se léčila pro Diabetes mellitus a hypertenzi.

Na INT JIP byl zaveden PŽK a zahájena trombolytická léčba s pravidelným sledováním vitálních funkcí. Invazivní vstup po dobu zavedení asepticky ošetřován a bez známek infekce.

Druhý den provedeno kontrolní EKG, ECHO a odebrány krevní odběry. Nasazena léčba Warfarinem.

První tři dny hospitalizace byla pacientka unavená, celkově slabá, se sníženou schopností sebeobsluhy, převážně v oblasti hygieny.

Čtvrtý den hospitalizace začala pacientka s rehabilitací, nejprve na lůžku s postupným obnovením schopností sebedpěče.

Pátý den hospitalizace byla pacientka pro zlepšení zdravotního stavu přeložena na standardní interní oddělení.

Doporučení pro praxi :

Doporučení pro sestry :

- Získat pacienta pro spolupráci.
- Posílit komunikaci s pacienty a to především ve smyslu srozumitelného podávání informací.
- Motivovat pacienta.
- Neustále prohlubovat vědomosti v oblasti ošetrovatelské péče.
- Uspořádat odborného školení na téma plicní embolie, které by probíhalo v pravidelných intervalech tak, aby skutečně došlo k proškolení všech sester daných nemocnic.
- Edukovat rodinu.
- Nezlehčovat pacientovy problémy.

Doporučení pro pacienta :

- Spolupracovat a chtít svůj zdravotní stav ovlivnit.
- Dodržovat správný životní styl.
- Myslet pozitivně, pokud je někdo přesvědčený od začátku, že mu léčba nepomůže, potom mu opravdu nepomůže, možno využít pomoc psychologa.

Doporučení pro rodinu :

- Motivujte pacienta.
- Buďte mu oporou.
- Pomozte při činnostech, které pacient nezvládne, ale nenechte ho, aby se stal plně závislým.
- Jděte příkladem.

ZÁVĚR

Bakalářská práce se zabývá problematikou onemocnění plicní embolie. Jak jsem již uvedla kardiovaskulární onemocnění jsou celosvětově nejčastější příčinou úmrtí, proto je potřeba mu věnovat náležitou pozornost. K léčbě i ošetřování pacientů je nutné přistupovat komplexně a zaměřit se na bio-psycho-sociální potřeby pacienta, využít spolupráce odborníků z oblasti kardiologie, kardiochirurgie, rehabilitace i psychologie. Je nezbytně nutné, získat pacienta ke spolupráci, motivovat ho, aby se na ovlivnění svého zdravotního stavu aktivně podílel.

Cílem bakalářské práce bylo demonstrovat ošetřovatelský proces u pacientky s plicní embolií, léčené na INT JIP Nemocnice Valašské Meziříčí. Tento cíl se mi podařilo splnit. Bakalářská práce by mohla posloužit jako podklad pro zavedení ošetřovatelského procesu na mém pracovišti.

Práce je určena všeobecným sestřám pracujících na lůžkové sféře, které se s pacienty s plicní embolizací při své práci setkávají, dále pacientům, kteří mají zájem se o svém onemocněním dozvědět více a jejich rodinám, studentům Střední zdravotnické školy a Vyšší odborné školy zdravotnické ve Vsetíně, kteří se u nás připravují v rámci praxe na své budoucí povolání.

Pro zpracování ošetřovatelského procesu jsem si vybrala pacientku s akutně vzniklou plicní embolií. Pacientka i přes velký strach o svůj život spolupracovala výborně. Na INT JIP byla hospitalizována 5 dnů, poté byla přeložena na standardní Interní oddělení, kde byla následující 3 dny. Dne 10. 02. 2012 byla pacientka propuštěna z nemocnice do domácí péče, péče svého praktického lékaře a diabetologa, s doporučením důsledné Warfarinizace minimálně po dobu 12-ti měsíců s pravidelnými laboratorními kontrolami INR. Dále ambulantnímu hematologickému vyšetření v Medcentru k vyloučení trombofilie, kontrolnímu TTE za 2 měsíce, za 3 měsíce kontrolnímu lipidogramu, pravidelným kontrolám glykémie, TK a dodržováním správné životosprávy (dieta s omezením živočišných tuků, diabetická dieta).

SEZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ÚDAJŮ

- 1) A. MARINELLA, Mark. *Často přehlédnuté diagnózy v akutní péči*. Praha: Grada Publishing, 2007, 140 s. ISBN 978-80-247-1735-7.
- 2) A. O'ROURKE, Robert et al. *Kardiologie: Hurstův manuál pro praxi*. Praha: Grada Publishing, 2010, 800 s. ISBN 978-80-247-3175-9.
- 3) A. WORKMAN, Barbara a Clare L. BENNETT. *Klíčové dovednosti sester*. Praha: Grada Publishing, 2006, 260 s. ISBN 80-247-1714-X.
- 4) FARKAŠOVÁ, Dana et al., *Ošetrovatelství teorie, I. vydání*. Martin: Osvěta, 2006, 111 s., ISBN 80-8063-227-8.
- 5) HRADEC, Jaromír; SPÁČIL, Jiří. *Kardiologie, angiologie, vnitřní lékařství, svazek II.*, Praha: GALÉN, 2001. 359 s. ISBN 80-7262-106-8.
- 6) CHLUMSKÝ, Jaromír et al., *Antikoagulační léčba*, 1.vyd., Praha: Grada Publishing, 2005, 219 s., ISBN 80-247-9061-0.
- 7) KARETOVÁ, Debora; STANĚK, František a kol. *Angiologie pro praxi 2. rozšířené vydání*. Praha: MAXDORF, 2007. 400 s. ISBN 978-80-7345-001-4.
- 8) KLENER, Pavel et al. *Vnitřní lékařství, 3. přepracované a doplněné vydání*. Praha: GALÉN, 2006. 1158 s. ISBN 80-7262-430-X.
- 9) KOLÁŘ, Jiří. *Kardiologie pro sestry intenzivní péče a studenty medicíny: 3., aktualizované a rozšířené vydání*. Praha: AKCENTA, 2003. ISBN 80-86232-06-09.
- 10) KOLÁŘ, Jiří et al., *Kardiologie pro sestry intenzivní péče, 4. přepracované a doplněné vydání*. Praha: Galén, 2009, 480 s., ISBN 978-7262-604-5.
- 11) KRIŠKOVÁ, A., et al., *Ošetrovatelské techniky, 2. vydání*. Martin: Osvěta, 2006, 779 s., ISBN 80-8063-202-2.

- 12) KUBEŠOVÁ, Hana. *Vnitřní lékařství I*. Brno: Masarykova univerzita v Brně, 2003. 103 s. ISBN 80-210-3138-7.
- 12) MANDOVEC, Antonín. *Kardiovaskulární choroby u žen*. Praha: Grada Publishing, 2008, 128 s. ISBN 978-80-247-2807-0.
- 13) MAREK, Josef et al. *Farmakoterapie vnitřních nemocí: 4., zcela přepracované a doplněné vydání*. Praha: Grada Publishing, 2010, 808 s. ISBN 978-80-247-2639-7.
- 14) NICHOLLS, Anthony. *Perioperační medicína*. Praha: Galén, 2006. ISBN 80-7262-320-6.
- 15) NEJEDLÁ, M., *Fyzikální vyšetření pro sestry, 1. vydání*. Praha: Grada Publishing, 2006, 248 s., ISBN 80-247-1150-8.
- 16) RICHARDS, A., EDWARDS, S., *Repetorium pro zdravotní sestry, 1. vydání*. Praha: Grada Publishing, 2004, 376 s., ISBN 80-247-0932-5.
- 17) SOVOVÁ, E., ŘEHOŘOVÁ, J., *Kardiologie pro obor ošetřovatelství, 1.vyd.*, Praha: Grada Publishing, 2004, 156 s., ISBN 80-247-1009-9.
- 18) STEJSKALOVÁ, Jana. *ROLE SESTRY PŘI ZAJIŠŤOVÁNÍ OŠETŘOVATELSKÉHO PROCESU U KLIENTA S PLICNÍ EMBOLIÍ V NÁSLEDNÉ PÉČI*. České Budějovice, 2010. Bakalářská práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. Vedoucí práce Mgr. Zdeňka Pavelková.
- 20) SYSEL, Dušan, Hana BELEJOVÁ a Oto MASÁR. *Teorie a praxe ošetřovatelského procesu*. Brno: Tribun EU, 2011, 280 s. ISBN 978-80-7399-289-7.
- 21) ŠAFRÁNKOVÁ, Alena a Marie NEJEDLÁ. *Interní ošetřovatelství I*. Praha: Grada Publishing, 2006, 280 s. ISBN 80-247-1148-6.
- 22) ŠPINAR, Jindřich a Jiří VÍTOVEC. *Jak dobře žít s nemocným srdcem*. Praha: Grada Publishing, 2007, 256 s. ISBN 978-80-247-1822-4.

23) ŠRÁMKOVÁ, M., et al., *Základy ošetřovatelství, 1. vydání*. Praha: Karolinum, 2006, 353 s., ISBN 80-246-1091-4.

24) ŠTEJFA, Miloš. *Kardiologie: 3., přepracované a doplněné vydání*. Praha: Grada Publishing, 2011, 760 s. ISBN 978-80-247-1385-4.

25) TRACHTOVÁ, E., et al., *Potřeby nemocného v ošetřovatelském procesu, 2. vydání*. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2006, 186 s., ISBN 80-7013-324-4.

26) VLACHOVÁ, Veronika. *Prevence vzniku plicní embolie u dívek a žen*. Olomouc, 2010. Bakalářská práce. Univerzita Palackého v Olomouci. Vedoucí práce PhDr. Renata Halmo.

27) WAGNER, Robert. *Kardioanestezie a perioperační péče v kardiochirurgii*. Praha: Grada Publishing, 2009, 336 s. ISBN 978-80-247-1920-7.

28) WIDIMSKÝ, Jiří; MALÝ, Jaroslav et al., *Akutní plicní embolie a žilní trombóza – Patogeneze, diagnostika, léčba a prevence*. Praha: TRITON, 2005. 375 s. ISBN 80-7254-639-2.

29) ZADÁK, Z., HAVEL E., et al., *Intenzivní medicína na principech vnitřního lékařství, 1. vydání*. Praha: Grada Publishing, 2007, 336 s., ISBN 978-80-247-2099-9.

30) ZADÁK, Zdeněk. *Výživa v intenzivní péči*. Praha: Grada Publishing, 2008, 544 s. ISBN 978-80-247-2844-5.

31) ZEMAN, Miroslav a Zdeněk KRŠKA. *Chirurgická propedeutika: 3., přepracované a doplněné vydání*. Praha: Grada Publishing, 2011, 512 s. ISBN 978-80-247-3770-6.

Elektronické dokumenty

32) ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, *Zemřelí podle seznamu příčin smrti, pohlaví a věku v ČR, krajích a okresech (2000 až 2009)*. (online) [cit. 2011-12-14]. Dostupné z: <[http://www.czso.cz/csu/2007edicniplan.nsf/t/AE003AF2B1/\\$File/403507p07.pdf](http://www.czso.cz/csu/2007edicniplan.nsf/t/AE003AF2B1/$File/403507p07.pdf) >

- 33) HOFÍREK, Ivo, *Plicní embolizace*, (online). 2003 [cit. 2011-12-13]. Dostupné z: < <http://www.zdn.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/plicni-embolizace-151386> >.
- 34) MEDITORIAL s.r.o., *Plicní embolie*, (online). 2007 [cit. 2011-12-10]. Dostupné z: < <http://www.ulekare.cz/clanek/plicni-embolie-966> >.
- 35) WIDIMSKÝ, Jiří. *Některé aspekty léčby akutní plicní embolie. Interní medicína pro praxi* (online). 2001, č. 10 [2012-02-12]. Dostupné z: <www.solen.cz>.
- 36) WIDIMSKÝ, Jiří et al., *Doporučení diagnostiky, léčby a prevence plicní embolie. Česká kardiologická společnost* (online). Guidelines. 2007 [cit. 2012-02-08]. Dostupné z: < http://www.kardio.cz.cz/index.php?&desktop_back=hledani&action_back=&id_back=&desktop=clanky&action=view&id=89 >.
- 37) WORLD HEALTH ORGANIZATION, *Global atlas on cardiovascular disease prevention and control* (online). 2012 [cit. 2011-12-13]. Dostupné z: < http://www.who.int/cardiovascular_diseases/en/ >
- 38) ZDRAVÍ-EU, *Kardiovaskulární onemocnění* (online). 2012 [cit. 2011-12-14]. Dostupné z: < http://ec.europa.eu/health-eu/health_problems/cardiovascular_diseases/index_cs.htm >

Seznam literatury je zpracován dle normy ISO 690: 2.

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A – Protokol k provádění sběru podkladů pro zpracování bakalářské práce	I
Příloha B – Kategorie pacienta v ústavní péči	II

Příloha A - Protokol k provádění sběru podkladů pro zpracování bakalářské práce

Vysoká škola zdravotnická, o.p.s.
Dušková 7, 150 00 Praha 5



**PROTOKOL K PROVÁDĚNÍ SBĚRU PODKLADŮ
PRO ZPRACOVÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**

(součástí tohoto protokolu je, v případě realizace, kopie plného znění dotazníku,
který bude respondentům distribuován)

Příjmení a jméno studenta	PRAŽÁKOVÁ MAGDALENA, DIS.	
Studijní obor	VŠEOBECNÁ SESTRA	Ročník 3
Téma práce	OŠETROVATELSKÝ PROCES U PACIENTA S DIAGNOZOU PULCNÍ EMBOLIE.	
Název pracoviště, kde bude realizován sběr podkladů	-NEMOCNICE VALAŠSKÉ MEZIRUČÍ a s INT JIP	
Jméno vedoucího práce	PhDr. SONĀ STIBOROVÁ	
Vyjádření vedoucího práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu	Výzkum <input type="checkbox"/> bude spojen s finančním zatížením pracoviště <input checked="" type="checkbox"/> nebude spojen s finančním zatížením pracoviště	
Souhlas vedoucího práce	<input checked="" type="checkbox"/> souhlasím <input type="checkbox"/> nesouhlasím	podpis
Souhlas náměsíkně pro ošetrovateľskú péču	<input checked="" type="checkbox"/> souhlasím <input type="checkbox"/> nesouhlasím	Bc. Pavla Kufnerová podpis

ve VAL. MEZIRUČÍ dne 10.1.2012

Pražáková
podpis studenta

Příloha B – Kategorie pacienta v ústavní péči

KATEGORIE	BODY	NÁZEV	LEGENDA
0	0	Pacient na propustce	Vykáže se každý den, kdy je pacient na propustce.
1	0	Pacient soběstačný	Pacient je nezávislý na základní ošetrovatelské péči.
2	75	Pacient částečně soběstačný	Pacient je částečně soběstačný, sám se obslouží s dopomocí, je schopen pohybu mimo lůžko s dopomocí či samostatně na invalidním vozíku.
3	150	Pacient vyžadující zvýšený dohled	Lucidní pacient, neschopný pohybu mimo lůžko ani s dopomocí či samostatně na invalidním vozíku, vyžaduje téměř úplnou obsluhu. Psychicky alterovaný pacient vyžadující zvýšený dohled, případně nutné přechodné omezení pohybu či farmakologické zklidnění.
4	225	Pacient imobilní	Lucidní, zcela imobilní pacient, případně inkontinentní, vyžaduje ošetrovatelskou pomoc při všech úkonech.
5	300	Pacient v bezvědomí	Pacient je v bezvědomí, případně v deliriozním stavu.

Zdroj: dokumentace Nemocnice Valašské Meziříčí a.s