

**Vysoká škola zdravotnická, o.p.s., Praha 5**

**EDUKACE PACIENTA PO PRODĚLANÉ EMBOLIZACI  
PLICNÍ**

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**ELIŠKA MRHÁLKOVÁ, DiS.**

**PRAHA 2014**

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

**EDUKACE PACIENTA PO PRODĚLANÉ EMBOLIZACI  
PLICNÍ**

Bakalářská práce

ELIŠKA MRHÁLKOVÁ, DiS.

Stupeň vzdělání: bakalář

Název studijního oboru: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: PhDr. Jarmila Verešová

Praha 2014



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

Mrhálková Eliška  
3. VSV

**Schválení tématu bakalářské práce**

Na základě Vaší žádosti ze dne 15. 10. 2013 Vám oznamuji  
schválení tématu Vaší bakalářské práce ve znění:

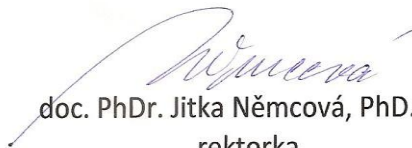
Edukace pacienta po prodělané embolizaci plicní

*Education for Patients after Pulmonary Embolism*

Vedoucí bakalářské práce: PhDr. Jarmila Verešová

Konzultant bakalářské práce: PhDr. Dušan Sysel, PhD., MPH.

V Praze dne: 30. 10. 2013

  
doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD.  
rektorka

## **PROHLÁŠENÍ**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a všechny použité zdroje literatury jsem uvedla v seznamu použité literatury.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své bakalářské práce ke studijním účelům.

V Praze dne 31.5.2014

*podpis*

## ABSTRAKT

MRHÁLKOVÁ, Eliška. *Edukace pacienta po prodělané embolizaci plicní*. Vysoká škola zdravotnická, o.p.s. Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc.). Vedoucí práce: PhDr. Jarmila Verešová. Praha. 2014, 61 s.

Hlavním tématem bakalářské práce je edukace pacienta po prodělané embolizaci plicní. Cílem práce je vytvořit edukační materiál, vytvořit potenciální studijní materiál pro studenty středních a vyšších odborných škol a všeobecné sestry. Dalším cílem je edukovat pacientku o samotné plicní embolii, o režimových opatřeních, o trombolytické léčbě, antikoagulační léčbě a k tomu vztahující se stravě.

Teoretická část se zabývá definicí plicní embolie, druhy plicní embolie, výskytem plicní embolie, prognózou, rizikovými faktory a příčinami vzniku plicní embolie, příznaky plicní embolie, diagnostikou onemocnění, komplikacemi, léčbou jak konzervativní, tak i chirurgickou, prevencí plicní embolie a specifiky ošetrovatelské péče u pacienta s plicní embolií.

Praktická část se zaměřuje na edukaci mnou vybrané pacientky, která již prodělala plicní embolii. Pacientka byla hospitalizována v Kroměřížské nemocnici a.s. na interním oddělení – JIP. Cílem edukace je pacientku důkladně edukovat o antikoagulační léčbě a naučit pacientku jak předcházet dalšímu možnému vzniku plicní embolie.

Klíčová slova

Antikoagulační léčba. Edukace. Ošetrovatelská péče. Pacientka. Plicní embolie.

## ABSTRACT

MRHÁLKOVÁ, Eliška. *Education of patients who suffered a pulmonary embolism*. College of Nursing, o.p.s.. Degree: Bachelor (Bc). Supervisor: PhDr. Jarmila Verešová. Prague. 2014, 61 pages.

The aim of this bachelor thesis is to create the educational and potential learning material for students of secondary and higher vocational schools and for nurses. Another aim is to educate also the patients themselves about pulmonary embolism, about the prevention, thrombolytic therapy, anticoagulation therapy and a special diet.

Theoretical part deals with the definition of pulmonary embolism, types of pulmonary embolism, occurrence of pulmonary embolism, prognosis, risk factors and causes of pulmonary embolism, pulmonary embolism symptoms, diagnosis of pulmonary embolism, complications, conservative and surgical treatment, prevention of pulmonary embolism and specifics of nursing care for patients with pulmonary embolism.

Practical part is focused on the education of one selected patient who has already suffered a pulmonary embolism. The patient was hospitalized in the intensive care unit in the hospital of Kroměříž. The aim of education is to educate thoroughly the patient in anticoagulant therapy and to teach the patient how to prevent further occurrence of pulmonary embolism.

Key words

Anticoagulation. Education. Nursing care. Patient. Pulmonary embolism.

# PŘEDMLUVA

Jako téma bakalářské práce jsem si zvolila Edukaci pacienta po prodělané embolizaci plicní. Dané téma jsem si vybrala z mnoha důvodů. Tím největším důvodem je ten, že pracuji na jednotce intenzivní péče v Kroměřížské nemocnici a.s. a s pacienty, kteří onemocní plicní embolií, se setkávám velmi často. Dalším důvodem pro výběr tématu je zájem o samotné onemocnění a jeho problematiku.

Edukace patří k nejdůležitějším vzdělávacím technikám. Základem edukačního procesu je přítomnost edukátora - všeobecné sestry a edukanta - pacienta. Jedná se o proces, kdy se pacient učí novým poznatkům a sestra mu zprostředkovává informace o pochopení podstaty nemoci, příčiny vzniku nemoci, léčbě nemoci a v neposlední řadě o dodržování režimových opatření a životnímu stylu. Edukaci lze provést na jakémkoliv téma. Edukace slouží i k lepší spolupráci mezi pacientem a zdravotnickým týmem a také k rozvíjení osobnosti. Aby byla edukace efektivní, tak pacient musí pochopit nabízené informace a dále je použít v běžném životě. Edukace je nedílnou součástí ošetrovatelství. Podmínkou správné edukace je dostatek předem připraveného edukačního materiálu, dostatek znalostí edukátora, empatie edukátora, zkušenosti a výběr vhodného prostředí pro vykonání edukace. Nejvyšší prioritou každého z nás je prožít svůj život ve zdraví. Proto by měl každý přistupovat ke svému zdraví odpovědně, mít chuť učit se novým věcem a tak předcházet možným zdravotním komplikacím.

Práce je určena studentům oboru všeobecná sestra a stejně tak v ní mohou najít podmětné rady všeobecné sestry z praxe, které se věnují dané problematice, nebo pracují na jednotkách intenzivní péče.

Touto cestou vyslovuji poděkování vedoucí bakalářské práce PhDr. Jarmile Verešové, za pedagogické usměrnění, podmětné rady a podporu, kterou mi poskytla při vypracování bakalářské práce.

# OBSAH

SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ .....	10
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK.....	12
ÚVOD.....	13
1 PLICNÍ EMBOLIE.....	14
1.1 DĚLENÍ PLICNÍ EMBOLIE .....	15
1.1.1 TUKOVÁ PLICNÍ EMBOLIE .....	15
1.1.2 VZDUCHOVÁ PLICNÍ EMBOLIE .....	15
1.2 PROGNÓZA PLICNÍ EMBOLIE .....	16
1.3 RIZIKOVÉ FAKTORY PLICNÍ EMBOLIE .....	17
1.4 PŘÍZNAKY ONEMOCNĚNÍ .....	19
1.5 DIAGNOSTIKA ONEMOCNĚNÍ.....	20
1.5.1 ZOBRAZOVACÍ METODY.....	20
1.5.2 LABORATORNÍ HEMATOLOGICKÉ A BIOCHEMICÉ TESTY .....	20
1.6 LÉČBA .....	21
1.6.1 URGENTNÍ LÉČ PLICNÍ EMBOLIE.....	21
1.6.2 OBECNÁ PODPŮRNÁ PÉČE O NEMOCNÉHO S PLICNÍ EMBOLIÍ .....	21
1.6.3 TROMBOLYTICKÁ LÉČBA PLICNÍ EMBOLIE .....	22
1.6.4 ANTIKOAGULAČNÍ LÉČBA .....	22
1.6.4.1 PARENTERÁLNÍ ANTIKOAGULANCIA .....	23
1.6.4.2 PERORÁLNÍ ANTIKOAGULANCIA .....	23
1.6.5 CHIRURGICKÁ LÉČA .....	24
1.6.5.1 CHIRURGICKÁ EMBOLEKTOMIE.....	24
1.6.5.2 ENDOVASKULÁRNÍ KATÉTROVÁ LÉČBA.....	24
1.6.5.3 KAVÁLNÍ FILTRY .....	25
1.7 PREVENCE PLICNÍ EMBOLIE .....	26
2 OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE U PACIENTA S PLICNÍ EMBOLIÍ.....	27
3 EDUKACE .....	28
3.1 EDUKAČNÍ CÍLE.....	29
3.2 EDUKAČNÍ METODY .....	29
4 EDUKAČNÍ PROCES U PACIENTKY S DIAGNÓZOU PLICNÍ EMBOLIE .....	30



5 DOPORUČENÍ PRO PRAXI.....	58
6 ZÁVĚR.....	59
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....	60
SEZNAM PŘÍLOH	

## SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

**Absces** – chorobná dutina vzniklá zánětem a vyplněná hnisem

**Agregace** – shlukování, seskupování

**Antikoagulační léčba** – léčba používaná s cílem zastavit krevní srážení

**Anxieta** – úzkost

**Cor pulmonale** – chorobné zvětšení pravé srdeční komory

**Diatéza** – náchylnost k chorobě nebo k určitému chorobnému stavu

**Embolus** – vmetek, útvar přítomný v krevním řečišti a schopný ucpat cévu

**Expektorace** – vykašlávání

**Fibrin** – bílkovina krevní plasmy důležitá pro krevní srážení

**Fibrinolýza** – proces rozpouštění krevní sraženiny

**Fraktura** – zlomenina

**Gastrointestinální trakt** – trávicí soustava

**Gastropatie** – obecný název pro onemocnění žaludku

**Hemoptýza** – vykašlávání, nebo plivání krve

**Hyperbarická oxygenoterapie** – léčba kyslíkem pod vysokým tlakem

**Hyperkapnie** – zvýšení parciálního tlaku oxidu uhličitého

**Hypotenze** – snížení krevního tlaku

**Hypoxemie** – nedostatek kyslíku v krvi

**Chirurgická embolektomie** – chirurgické odstranění embolu

**Imobilizace** – znehybnění

**Maligní** – zhoubný

**Morbidita** – nemocnost, chorobnost

**Mortalita** – úmrtnost

**Obstrukce** – zamezení průchodnosti orgánem

**Oligurie** – snížené močení

**Osteoporóza** – řidnutí kostní tkáň

**Petechie** – drobné tečkovité krvácení do kůže nebo sliznic

**Pleurální** – plicní

**Pleuritida** – zánět pohrudnice

**Profylaxe** – ochrana před určitou nemocí

**Prognóza** – odhad dalšího vývoje

**Stáza** – zastavení

**Subfebrilie** – lehce zvýšená teplota mezi 37°C až 38°C

**Suicidální** – sebevražedný

**Synkopa** – mdloba

**Tachykardie** – zvýšený puls

**Tachypnoe** – zrychlené dýchání

**Trombocytopenie** – snížené množství krevních destiček v krvi

**Trombóza** – srážení krve v cévách

**Troponin** – bílkovina, která se vyskytuje ve svalovině srdeční

**Venografie** – rentgenové vyšetření žil kontrastní látkou

( VOKURKA, HUGO, 2007)

## SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

**ABRS** – laboratorní vyšetření acidobazické rovnováhy

**CNS** – centrální nervový systém

**CT** – počítačová tomografie

**CVT** – centrální venózní tlak

**ECHO** – echokardiografické vyšetření

**EKG** – elektrokardiogram

**INR** – tromboplastinový test, slouží k vyjádření hodnoty Quickova testu

**JIP** – jednotka intenzivní péče

**NT pro BNP** – natriuretické peptidy

( VOKURKA, HUGO, 2007)

## ÚVOD

Problematika plicní embolie je velmi aktuální z důvodu stále většího výskytu onemocnění. Nejvíce postihuje mladou populaci lidí, a proto je nutné zpracovat bakalářskou práci právě na toto téma. Příznaky onemocnění bývají velmi rozmanité a mají prudký nástup z plného zdraví. Díky novým terapeutickým postupům lze však rychle a efektivně zakročit. Léčba je rozmanitá, individuální a dlouhodobá. Pokud jedinec jednou onemocnění prodělá, musí být po zbytek života velmi opatrný a to jak v oblasti životosprávy, tak i v užívání různých léčiv.

Cílem bakalářské práce bylo vytvořit studijní materiál, který může sloužit jak pro studenty, tak pro všeobecné sestry. Dalším cílem bylo edukovat pacientku, která již plicní embolií prodělala a informovat ji o možných rizicích a životním stylu. Posledním cílem bylo vytvořit vhodný edukační materiál pro pacienty postižené zmíněným onemocněním.

Praktická část se zabývá samotnou edukací pacientky o plicní embolii, vhodné výživě, životním stylu, trombolytické léčbě a antikoagulační léčbě.

# 1 PLICNÍ EMBOLIE

Plicní embolie patří do skupiny onemocnění, která ohrožují na životě nemocného, a bývá mnohokrát příčinou smrti. Jde o obstrukci plicnice nebo jejich větví (různým materiálem) s následkem poruchy výkonu srdce a ventilace. Nejčastějším zdrojem jsou trombózy hlubokých žil dolních končetin. Mezi možné komplikace plicní embolie patří krvácení v souvislosti s antikoagulační léčbou, kdy antikoagulancia zředí krev do takového rozsahu, až krvácení není zastavitelné, dále vznik cor pulmonale, tržná rána a různá poranění, úmrtí a chronická onemocnění srdce a cév (WIDIMSKÝ, MALÝ, 2011).

Plicní embolie patří k nejčastějšímu onemocnění, které se vyznačuje vysokou morbiditou a mortalitou. Přesná data o výskytu plicní embolie nejsou bohužel zcela známa. Ze studií se lze domnívat, že ve věkové skupině 25-35 let je postižených 71 osob/10 000 obyvatel. Riziko onemocnění stoupá s věkem, kdy největší počet postižených se pohybuje ve věku 70-79 let, počet plicních embolií v tomto věku je odhadem 300-500 na 10 000 obyvatel. Nejméně rizikovou skupinu obyvatel tvoří věk 15 a méně let. Ze všech zmíněných počtů nelze bohužel posoudit rozdíl mezi muži a ženami (WIDIMSKÝ, MALÝ, 2011). „Většina plicních embolií není klinicky rozpoznána – jen 30-50 % sekčně nalezených plicních embolií bylo klinicky zaznamenáno” (KAŠÁK et al., 2008, s. 122).

## **1.1 DĚLENÍ PLICNÍ EMBOLIE**

Plicní embolie se dělí na trombotické (vznikají na podkladě embolizace krevní sraženiny nejčastěji z dolních končetin), netrombotické (vznikají na podkladě vzduchu, tuku, přítomnosti tekutiny, infekce, nádoru), akutní masivní plicní embolie, akutní submasivní plicní embolie, akutní malou plicní embolii a subakutní masivní plicní embolii. Do netrombotických plicních embolií se řadí tuková plicní embolie, amniová plicní embolie, vzduchová plicní embolie, septická plicní embolie a nádorová plicní embolie (WIDIMSKÝ, MALÝ, 2011). Jako nejčastější plicní embolie se považuje tuková plicní embolie a vzduchová plicní embolie (WIDIMSKÝ, MALÝ, 2011).

### **1.1.1 TUKOVÁ PLICNÍ EMBOLIE**

Vzniká nejčastěji při frakturách dlouhých kostí a pánve, kdy tukové kapénky se seskupí s fibrinem a vznikají tukové části, které embolizují do krevního oběhu a do plic. Typickým příznakem tukové plicní embolie jsou křeče, tacyhkardie, petechie, pravostranné srdeční selhání a s tím spojený plicní otok. Zmíněné příznaky se objeví do dvou dní po úrazu. Včasná prevence po zranění je fixace zlomeniny a velmi opatrná manipulace s postiženým (WIDIMSKÝ, MALÝ, 2011).

### **1.1.2 VZDUCHOVÁ PLICNÍ EMBOLIE**

Uvedený typ plicní embolie vzniká jako komplikace po císařském řezu, při neurochirurgických operacích a katetrizacích centrálních žil. U nemocného se objevují příznaky jako je dušnost, chrčivost, hypotenze až poruchy vědomí. Léčba se zahajuje ihned a to kardiopulmonální resuscitací, dalším postupem je vhodná hyperbarická oxygenoterapie (WIDIMSKÝ, MALÝ, 2011).

## 1.2 PROGNÓZA PLICNÍ EMBOLIE

Prognóza plicní embolie závisí na diagnostice a léčbě onemocnění. Dále se prognóza plicní embolie odvíjí od mnoha různých faktorů. Záleží velmi na věku nemocného, rozsahu plicní obstrukce, sekundárním onemocněním, systémové hypotenzi, závažnosti klinického stavu, možné prodělané mozkové příhody a maligním onemocněním. Prognóza závisí také na druhu trombu, za nejtěžší formu se považují vlající tromby (WIDIMSKÝ, MALÝ, 2011). Mortalita pacientů je dvakrát až třikrát vyšší u plicní embolie neléčené, než u plicní embolie včasné rozpoznané a léčené. Pokud jsou však pacienti hemodynamicky stabilní a výsledky krevních vzorků nemají zvýšený troponin, je prognóza dobrá (WIDIMSKÝ, MALÝ, 2011). „Obecná mortalita neléčené (nediagnostikované) plicní embolie dosahuje cca 30 %, v případě léčby se snižuje k 8%. Konkrétní mortalita je však velmi variabilní, dosahuje 2- 65%. Pacienti před propuštěním do domácího prostředí by měli být echokardiograficky kontrolováni” (KAŠÁK et al., 2008, s. 142).



### 1.3 RIZIKOVÉ FAKTORY PLICNÍ EMBOLIE

Rozdělení rizikových faktorů dle Sammama a spol. 1999 :

1. Vrozené trombofilní stavy – deficit proteinu C a proteinu S, deficit antitrombinu.
2. Získané trombofilní stavy – vyšší věk, gravidita, užívání perorální antikoncepce, imobilizace, velké operace.
3. Trombofilní stavy smíšené – vysoká hladina faktoru VIII, abnormality fibrinolýzy, nedostatek faktoru XII.

Nejdůležitější rizikové faktory u plicní embolie dle Jiřího Widimského a Jaroslava Malého jsou: Ortopedické operace, rozsáhlé břišní operace, traumata dolních končetin a pánve, věk, pooperační sepse, maligní nádory, šestinedělí a gravidita, perorální antikoncepce, hormonální substituční léčba, imobilizace, srdeční selhání, cévní mozková příhoda, obezita, Crohnova nemoc, nefrotický syndrom a získané trombofilní onemocnění. Dále se rizikové faktory dělí na větší a menší. Mezi větší rizikové faktory patří stavy po operaci a s tím spojená imobilizace, císařský řez, fraktury, hluboké křečové žíly. Mezi menší rizikové faktory patří srdeční selhání, zavedení centrálního žilního katétru a s tím spojené komplikace po zavedení, užívání kortikoidů a hormonální substituční léčba, chronická obstrukční plicní nemoc, zánětlivá onemocnění jater a chronická dialýza (WIDIMSKÝ, MALÝ, 2011).

Plicní embolie vzniklá na podkladě užívání perorální antikoncepce je v dnešní době velmi probíraným tématem. Prvním případem vzniklé plicní embolie při užívání perorální antikoncepce popsal Jordan v roce 1961, kdy uvedl případ všeobecné sestry, u které vznikla plicní embolie krátce po nasazení antikoncepce. Po získání laboratorních výsledků farmaceutičtí pracovníci nezháleli a na trh vyšla nová antikonceptiva s obsahem poloviční dávky ethinylestradiolu, což vede ke snížení rizikovosti vzniku plicní embolie. Užívání perorální antikoncepce je však stále velmi rizikové pro vznik onemocnění (WIDIMSKÝ, MALÝ, 2011). Dalším velmi důležitým faktorem pro vznik plicní embolie je gravidita a šestinedělí, kdy plicní embolie je jednou z hlavních příčin úmrtí v graviditě. Widimský ve své knize popisuje fakt, že riziko vzniku u těhotných žen je desetkrát vyšší než u žen, které nejsou gravidní. Hlavním důvodem vzniku plicní embolie u těhotných žen je vzestup hladiny koagulačních faktorů II, VII, X. Dále hraje

v graviditě důležitou roli věk těhotné ženy, hmotnost ženy a rodinná anamnéza. Velmi rizikovou skupinou jsou skupiny obyvatel ve věku od 40 let a výš. Příčinou toho je fakt, že s věkem stoupá koncentrace koagulačních faktorů VII, II a IX (WIDIMSKÝ, MALÝ, 2011).

Nedílnou součástí při vzniku tvoří imobilizace. Příčinou imobilizace jsou těžké stavy po těžkých frakturách, které znemožňují pohyb a dlouhé cesty v dopravních prostředcích. Při znehybnění dochází k poruchám funkce svalstva, které tvoří pumpu pro průtok krve. Dle výzkumů má velký vliv na vznik plicní embolie cestování letadlem. Ano tento velmi používaný dopravní prostředek, bez kterého se v dnešní době lze jen těžce obejít, může způsobit plicní embolii. Je to dáno tím, že dojde k poklesu atmosférického tlaku vzduchu a dojde tak k uvolnění žilní stěny a tím k prohloubení stázy krve. Zmíněné prostředí zvýší aktivaci koagulačních faktorů. „První případ hluboké žilní trombózy po 14hodinovém letu popsal v roce 1954 Homans a v roce 1977 Symington a Stack použili poprvé termín „economy class syndrom” (WIDIMSKÝ, MALÝ, 2011, s. 31).

## 1.4 PŘÍZNAKY ONEMOCNĚNÍ

Plicní embolie se považuje za jednu z nejhůře rozpoznatelných srdečních chorob. Plicní embolie bývá rozpoznána pouze u 50-70% postižených a to při pitvě zemřelého. Mezi příčiny vzniku úmrtnosti se připisuje systolická hypotenze, malignity, srdeční selhání, chronická obstrukční plicní nemoc a tachypnoe. Na průběhu onemocnění závisí věk, přidružené srdeční a plicní onemocnění a v neposlední řadě již prodělaná plicní embolie. K příznakům plicní embolie se řadí dušnost (ve většině případů je akutní), hypoxemie, hypotenze, tachykardie s možností vzniku srdečního šoku, svíravá bolest na hrudi, cyanóza, tachypnoe, neproduktivní kašel, u někoho se může objevit hemoptýza, dále slabost, suchý kašel, anxieta a bolestivý nerovnoměrný otok dolní končetiny (WIDIMSKÝ, MALÝ, 2011).

Velmi důležitou roli při rozpoznání plicní embolie hraje anamnéza. Pacient udává klidovou dušnost a bolesti na hrudi. K nejčastějším klinickým příznakům se připisuje tachykardie, tachypnoe a náhle vzniklá hypotenze (WIDIMSKÝ, MALÝ, 2011).

Při akutní plicní embolii je vysoká mortalita a může vést k náhlé smrti. Příznaky jsou následující: synkopa, hypotenze, rozvoj kardiogenního šoku, oligurie, zpcená, bledá a chladná kůže a tachypnoe. Při akutní submasivní plicní embolii je vyskytuje pouze tachykardie, tachypnoe a dysfunkce pravé komory srdeční. Akutní malá plicní embolie se vyznačuje tachypnoí (24 dechů/min), tachykardií (tepová frekvence 100/min a více) a zvýšenou tělesnou teplotou (WIDIMSKÝ, MALÝ, 2011).

## **1.5 DIAGNOSTIKA ONEMOCNĚNÍ**

1. ODBĚR ANAMNÉZY- lékař provádí sběr osobní anamnézy, rodinné anamnézy, pracovní anamnézy, alergické anamnézy. Při odběru anamnézy, dle které lékař stanoví diagnózu, se dále táže na přítomnost dušnosti, pleurální bolesti, synkopu, otok dolních končetin, EKG změny, rentgenové snímky (KAŠÁK et al., 2008).

2. FYZIKÁLNÍ VYŠETŘENÍ- při fyzikálním vyšetření se zjišťuje přítomnost všech výše popsanych příznaků. Při fyzikálním vyšetření lékař používá metody poslechu, poklepu, pohmatu a pohledu. Při poslechu lze vypožorovat trubicové dýchání, sklípkové dýchání s inspiračními chrůpky a pleurální tření. Při poklepu je pozitivní ztemnělý poklep a při pohledu jsou viditelné náplně krčních žil, cyanóza a známky flebotrombózy- bolestivý otok dolní končetiny, Homansovo a Loewenbergerovo znamení, subfebrilie (KAŠÁK et al., 2008).

### **1.5.1 ZOBRAZOVACÍ METODY**

Do základních zobrazovacích metod pro diagnostiku plicní embolie se řadí EKG vyšetření, rentgenový snímek hrudníku, scintigrafie, CT hrudníku, vyšetření žil pomocí kontrastní venografie, angiografie plicních tepen- „Prvním lékařem, který provedl pravostrannou srdeční katetrizaci, byl Forsmann. V roce 1929 si vypreparoval loketní žílu a zavedl si tenký gumový katétr do pravé síně za skiaskopické kontroly, dále pokračoval katetrizací srdečních dutin na zvířatech. První srdeční katetrizace sloužící ke zjištění minutového srdečního výdeje prováděl v téže době Klein na německé fakultě v Praze ” (WIDIMSKÝ, MALÝ, 2011, s. 126). A jako poslední zobrazovací metoda se používá nukleární magnetická rezonance (WIDIMSKÝ, MALÝ, 2011).

### **1.5.2 LABORATORNÍ HEMATOLOGICKÉ A BIOCHEMICKÉ TESTY**

Do hematologických a biochemických testů k ověření plicní embolie patří odběr krve na krevní obraz a diferenciál, odběr biomarkerů (troponiny, natriuretické peptidy, nové biomarkery), odběr krve na vyšetření NT pro BNP, odběr krve na D-dimery a odběr krve na INR, PT, aPT, protein C a S, antitrombin III (WIDIMSKÝ, MALÝ, 2011).

## **1.6 LÉČBA**

Pacienti, u kterých je potvrzena plicní embolie, jsou přijímáni na jednotku intenzivní péče, nebo na koronární jednotku. V žádném případě se pacientům nedoporučuje léčba ambulantní. Díky novým technikám a farmakům lze redukovat morbiditu a mortalitu. Léčba závisí na závažnosti onemocnění, stádiu onemocnění a přidružených onemocněních. Cílem léčby je zástava růstu trombu, ústup příznaků, prevence recidivy onemocnění a prevence vzniku onemocnění a snížení počtu zemřelých. V léčbě se používají farmakologické i nefarmakologické postupy. Z farmakologických léčiv se používají perorální antikoagulantia, nefrakcionovaný heparin, nízkomolekulární heparin a trombololytika. Samotná léčba je však u každého pacienta individuální vzhledem k jeho zdravotnímu stavu (KARETOVÁ, BULTAS, 2009).

### **1.6.1 URGENTNÍ LÉČ PLICNÍ EMBOLIE**

Do urgentní léčby embolizace plicní spadá v první fázi transport nemocného v polosedu, sestra uklidní pacienta, aplikuje analgetika při bolesti dle ordinace lékaře, dále aplikuje kyslík 6l/min, měří puls a saturaci, v případě respirační insuficience asistuje lékaři při intubaci. Nezbytnou součástí práce sestry je monitoring srdeční akce, asistence při zavedení centrálního katétru (s měření CVT). V této fázi se nesmí aplikovat žádné léky intramuskulárně – neboli do svalů. Po zavedení centrálního žilního katétru se podá bolus 5-10 000 IU Heparinu dle ordinace lékaře. V případě šoku lékař podá dobutamin (5-10  $\mu\text{g}/\text{kg}$  za minutu), eventuálně jiný pozitivně ionotropní lék (KARETOVÁ, BULTAS, 2009).

### **1.6.2 OBECNÁ PODPŮRNÁ PÉČE O NEMOCNÉHO S PLICNÍ EMBOLIÍ**

Do obecné podpůrné léčby se řadí nepřetržitý monitoring nemocného, podávání dostatečného množství kyslíku, parenterální podávání tekutin - sestra musí aktivně nabízet tekutiny, podávat analgetika dle ordinace lékaře, ventilační podpora a inotropní farmakoterapie (KARETOVÁ, BULTAS, 2009).

### **1.6.3 TROMBOLYTICKÁ LÉČBA PLICNÍ EMBOLIE**

Trombolytická léčba se využívá v případě nutnosti rychlého zprůchodnění cévy a pouze v případech, kdy dochází ke známkám narušení oběhu. Při včasném podání trombolytické léčby se zamezí devastaci chlopní. Nevýhodou trombolýzy je však zvýšená krvácivost. Principem trombolýzy je nitrožilní aplikace fibrinolytika. Největšího efektu dosáhne trombolýza, pokud ji aplikujeme do 48 hodin od počátečních příznaků a maximálně do 14 dní od prvních příznaků. Dávkování trombolytik probíhá dvě hodiny, účinky jsou mnohem větší, než když se dříve tyto látky podávaly 12-24 hodin. Kontraindikací pro aplikaci trombolytik je krvácení do gastrointestinálního traktu, jícnové varixy, kolitidy, gastropatie a stavy po cévní mozkové příhodě (KARETOVÁ, BULTAS, 2009). Trombolitická léčba je v ohledu rozpouštění trombu z hlediska času nejrychlejší a nejúčinnější. Trombolýza je doporučována spíše mladším jedincům, u kterých nehrozí až tak vysoké riziko vzniku krvácení, než u jedinců starších. Indikace trombembolické léčby je masivní plicní embolie s kardiogenním šokem nebo hypotenzí, větší plicní embolie, plicní embolie, které neustupují při léčbě heparinem, recidivující plicní embolie a přítomnost trombu v pravém srdci (KARETOVÁ, BULTAS, 2009).

Trombolitika lze rozdělit na trombolytika I. generace, II. generace a III. generace. Do kategorie trombolytik I. generace řadíme streptokinázu a urokinázu, do II. generace řadíme tkáňový aktivátor plazminogenu (altepláza, dutepláza). Trombolytika II. generace mají větší léčebný účinek. K trombolytikům III. generace patří t-PA-retepláza, sarupláza a stafylokináza (WIDIMSKÝ, MALÝ, 2011).

### **1.6.4 ANTIKOAGULAČNÍ LÉČBA**

Antikoagulační léčbou lékaři zastavují přirozené srážení krve. Cílem antikoagulační léčby je zabránit tvorbě trombu, nebo zabránit růst již existujícího trombu. Pro antikoagulační léčbu se používají antikoagulantia. Antikoagulantia se dělí na perorální a parenterální (KARETOVÁ, BULTAS, 2009).

#### ***1.6.4.1 PARENTERÁLNÍ ANTIKOAGULANCIA***

Heparin patří mezi přímá antikoagulantia, je vyráběn ze zvířecích sliznic. Kontraindikace heparinu jsou vředová choroba gastroduodena, krvácení z jícnových varixů, alergie na heparin, přítomnost krvácení a těžké poškození jater a ledvin. Léčba heparinem se nasazuje ihned po zjištění vzniku plicní embolie. Kontrola účinnosti léčby se provádí pomocí vyšetření krve na aPTT. Délka podávání antikoagulační léčby intravenózně, se doporučuje 6-10 dní. Druhý den od začátku aplikace kontinuálního heparinu, je vhodné nasadit léčbu perorálním antikoagulantem jako je Warfarin, Lawarin (KARETOVÁ, BULTAS, 2009).

#### ***1.6.4.2 PERORÁLNÍ ANTIKOAGULANCIA***

Léčba perorálními antikoagulantii by měla trvat nejméně šest měsíců. Z nejčastějších perorálních antikoagulantii se používá warfarin a lawarin. Velmi zvláštní je fakt, že tento nenahraditelný lék se v minulých dobách využíval k hubení hlodavců. Na léčivý účinek warfarinu si všiml až lékař, kdy jeden voják měl suicidální záměr a použil warfarin. Tehdy lékař vyzoroval u postiženého vojáka změnu koagulace. Prvním léčeným pacientem warfarinem se stal prezident spojených států D. D. Eisenhower. Warfarin je v České republice jako jediný zástupce lékové skupiny antivitaminu K (KARETOVÁ, BULTAS, 2009). Pacient, který je léčen warfarinem, musí dodržovat dietní omezení a to výrazně snížit přísun vitamínu K. Vitamin K snižuje účinky warfarinu, vyskytuje se v listové zelenině jako je kapusta, špenát, květák, brokolice, zelí hlávkový salát, dále v mase a v multivitaminech obsahujících vitamin K. Při léčbě warfarinem, je nutné chodit na pravidelné kontroly odběru krve a stanovení hodnoty INR (z počátku léčby 2-3x týdně, po stabilizaci stačí 1x měsíčně). Dle hladiny nastaví lékař léčbu tak, aby byla dostatečná a vyhovující. Cílová hodnota INR je rozmezí mezi 2,0-3,0. Komplikace léčby je nejčastěji mozkové krvácení a kožní nekróza (KARETOVÁ, BULTAS, 2009).

## **1.6.5 CHIRURGICKÁ LÉČBA**

Nejdůležitějším zákrokem z pohledu chirurgické léčby je chirurgická embolektomie, endovaskulární katéetrová léčba a implantace kaválních filtrů (WIDIMSKÝ, MALÝ, 2011).

### ***1.6.5.1 CHIRURGICKÁ EMBOLEKTOMIE***

Jde o chirurgickou metodu, kdy se odstraňují vmetky z plicních tepen. Indikací pro embolektomii je masivní plicní embolie s těžkým šokem, pacienti, u kterých je trombolytická léčba kontraindikována, nebo v případech, kdy došlo k selhání trombolýzy. První neúspěšná plicní embolektomie byla provedena v roce 1908 Trendelenburgem, jako pokus na telatech. První zmínky o úspěšných embolektomiích s použitím mimotělního oběhu se datují od roku 1980, kdy bylo provedeno 67 úspěšných embolektomií. První úspěšná embolektomie v České republice je zaznamenána z roku 1967 a provedena Šteinerem (WIDIMSKÝ, MALÝ, 2011).

### ***1.6.5.2 ENDOVASKULÁRNÍ KATÉTROVÁ LÉČBA***

Patří mezi novější léčebné metody akutní masivní plicní embolie. Endovaskulární katéetrovou léčbu lze provést pomocí diagnostického katétru, nebo angioplastického balónkového katétru. Při zmíněném zákroku musí operátor pacientovi aplikovat lokální trombolýtika. Indikací kardiovaskulární katéetrové léčby je masivní plicní embolie s kontraindikací trombolýzy, hemodynamicky nestabilní pacient a neúspěšná trombolytická léčba, u které nedošlo ke zlepšení zdravotního stavu (WIDIMSKÝ, MALÝ, 2011).



### ***1.6.5.3 KAVÁLNÍ FILTRY***

Kavální filtry bývají zaváděny do dolní duté žíly přes vnitřní hrdelní žílu, nebo žílu stehenní, pod rentgenovou kontrolou. K zavádění kaválních filtrů se využívá Seldingerova metoda. Celý výkon bez komplikovaného průběhu trvá do patnácti minut. Hlavním úkolem kaválního filtru je zachytit co největší množství uvolněných embolů a chránit tím tak život pacienta. Dle stavu pacienta se implantuje buď kavální filtr permanentní - trvalý, nebo kavální filtr odstranitelný - dočasný. Do přípravy pacienta před výkonem patří vyholení třísla, popřípadě podpaží, lačnění pacienta minimálně čtyři hodiny, vysazení antikoagulancií- warfarin, lawarin, podání premedikace, profylaxe antibiotik, aplikace kontrastní látky těsně před výkonem. Komplikace po výkonu může být vytvoření hematomu v místě vpichu, alergická reakce na kontrastní látku, zhoršení funkce ledvin v souvislosti s aplikací kontrastní látky a možné ucpání kaválního filtru sraženinou (WIDIMSKÝ, MALÝ, 2011).

## 1.7 PREVENCE PLICNÍ EMBOLIE

Do základní prevence se na první místo řadí dodržování zdravého životního stylu jako je aktivně sportovat, nekouřit, jíst dostatek ovoce a zeleniny a vyvarovat se obezitě. Při dlouhých letech do zahraničí se doporučuje pít dostatek tekutin a pravidelně se procházet. Mnoho pacientů však plicní embolie dostihne i při dodržování výše zmíněného režimu. V tom případě za vznik zodpovídá věk nemocného, rodinná dispozice, hypertenze, ateroskleróza a užívání hormonální antikoncepce. Na prevenci vzniku se podílí z velké části nízkomolekulární hepariny. Vysokou roli před vznikem plicní embolie hraje včasná pooperační rehabilitace, mobilizace, bandáže dolních končetin a možná implantace kaválního filtru (KAŠÁK et al., 2008). Prevence se dělí na dvě skupiny a to na fyzikální a na farmakologickou prevenci. Do fyzikálních metod prevence se řadí včasná pooperační rehabilitace, cvičení, které zahrnuje dorzální a plantární flexi nohou, používání elastických punčoch s nízkou kompresí okolo kotníku a dechová cvičení. Do farmakologické prevence se řadí podávání nízkomolekulárního heparinu v profylaktické dávce - 1x denně subkutánně, neboli pod kůži. Doporučuje se i intravenózní – žilní podávání Rheodextranu, který má za úkol snížit agregaci krevních destiček. Aby pacient mohl výše zmíněná doporučení dodržovat, musí být o všem řádně edukován. Nedílnou součástí prevence dalšího vzniku plicní embolie je tudíž i edukace (WIDIMSKÝ, MALÝ, 2011).

## 2 OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE U PACIENTA S PLICNÍ EMBOLIÍ

Pacienti s potvrzenou plicní embolií bývají přijímáni na jednotku intenzivní péče. Jakmile sestra pacienta uloží na pokoj, musí jej napojit na monitorovací zařízení a nastavit vhodné parametry pro měření krevního tlaku co 15 minut, dále nastavit parametry pro monitoring pulsu, dechu a EKG. Dále musí setra uložit pacienta do Fowlerovy polohy, pro zlepšení dechových obtíží. Vzhledem k dechové tísní se považuje za nezbytné aplikovat pacientovi kyslík pomocí kyslíkových brýlí a zadat startovní hodnotu kyslíku na 2litry/min. Setra zajistí permanentní žilní katétr pro aplikaci ordinované léčby. V souvislosti s permanentním žilním katétrem sestra sleduje jeho průchodnost, funkčnost a možné projevy infekce. Pokud je pacient imobilní zavede sestra permanentní močový katétr po konzultaci s lékařem. Dále se pacientovi musí aplikovat elastické kompresivní punčochy, nebo bandáže dolních končetin. Důležitou součástí ošetrovatelské péče, kterou vykonává setra během pobytu pacienta na oddělení, je sledování celkových příznaků onemocnění, zda se prohloubily, nebo naopak pomalu vymizely, sledování možných projevů krvácení – z nosu, uší, nebo z drobných ranek, sledování výsledků odběrů krve z biochemických či hemokoagulačních vyšetření, sledování příjmu a výdeje tekutin – bilance tekutin, sledování reakce nemocného na aplikovanou léčbu, možnou alergickou reakci. Při aplikaci antikoagulační léčby se musí odebírat pravidelně krev na vyšetření aPTT a ABRS - možno žilní. Dle ordinace lékaře sestra zajistí vyšetření jako je například CT, RTG, EKG či scintigrafie (ŠAFRÁNKOVÁ, NEJEDLÁ, 2006).

### 3 EDUKACE

Edukace pochází z latinského slova *educare*, což znamená vychovávat. „Pojem edukace lze definovat jako proces soustavného ovlivňování chování a jednání jedince s cílem navázat pozitivní změny v jeho vědomostech, postojích, návycích a dovednostech” (JUŘENÍKOVÁ, 2010, s. 9). Edukaci lze také nazvat výchovou a vzděláváním jedince. Výchova rozvíjí u každého postoje, potřeby a zájmy. Vzdělávání je oproti tomu proces rozvíjející vědomosti a dovednosti. Výsledkem vzdělávání je dosažení určité kvalifikace (JUŘENÍKOVÁ, 2010).

Edukační proces je činnost, kdy dochází k učení jedince. Učení může probíhat buď záměrně, nebo nezáměrně. Edukační proces doprovází člověka po celý život a to od narození až po smrt. Na edukaci se podílí edukanti, edukátor, edukační konstrukty a edukační prostředí. Edukant je zdravý nebo nemocný člověk, nebo i zdravotník, který si prohlubuje své vědomosti. Edukátor je ten, který edukaci realizuje. Nejčastějším edukátorem je všeobecná sestra a lékař. Edukační konstrukty jsou plány, předpisy, edukační karty a různé materiály, ovlivňují kvalitu celého procesu. Edukační prostředí je místo, kde se edukace uskutečňuje. Prostor má velký vliv na celý průběh edukace, závisí na atmosféře, osvětlení, zvuku a sociálním klimatu. Edukace se v nemocničním prostředí může uskutečňovat například v ambulanci, nebo na oddělení. Edukace je také jednou z forem prevence (JUŘENÍKOVÁ, 2010).

Edukace se dělí na základní, reedukční (opakující se) a komplexní. V základní edukaci se pacient učí novým vědomostem. Reedukční edukace navazuje na předchozí vědomosti a prohlubuje je. Komplexní edukace je taková edukace, kdy dochází k předávání ucelených vědomostí a budování dovedností.

Edukace se dělí dle Juřeníkové do pěti fází:

- 1) Fáze pedagogické diagnostiky – edukátor odhaluje úroveň vědomostí edukanta. K zjištění používá metodu pozorování a rozhovor.
- 2) Fáze projektování – v této fázi dochází k naplánování cílů, formy edukace, obsahu edukace a zvolení pomůcek edukátorem.
- 3) Fáze realizace – do realizace se řadí motivace edukanta, na kterou navazuje expozice (předávání informací od edukátora). Na expozici navazuje fixace, což je upevnění vědomostí, dále diagnostika, která slouží k prověření a testování učiva a posledním

krokem v této fázi je aplikace. Při aplikaci je hlavní cíl, aby edukant dokázal použít získané vědomosti.

4) Fáze upevnění a prohloubení učiva – tato fáze patří k nezbytným krokům k uchování vědomostí.

5) Fáze zpětné vazby – dochází k vyhodnocení výsledků edukanta i edukátora, dochází ke zpětné vazbě (JUŘENÍKOVÁ, 2010).

### **3.1 EDUKAČNÍ CÍLE**

Cíle pomáhají edukátorovi edukaci dobře naplánovat. Cíl lze také nazvat jako očekávaný výsledek, kterého chceme dosáhnout. Cíle lze rozdělit na krátkodobé a dlouhodobé, dále na nižší a vyšší. Cíl by měl být splnitelný, příliš nenáročný, jednoznačný a kontrolovatelný (JUŘENÍKOVÁ, 2010).

Cíle se formulují vždy ze strany edukanta. Musí být formulovány konkrétně, přesně, jednoznačně a s možností kontroly (JUŘENÍKOVÁ, 2010).

### **3.2 EDUKAČNÍ METODY**

„Edukační metodu můžeme chápat jako cílevědomé a promyšlené působení edukátora, který aktivizuje edukanta v jeho učení tak, aby byly efektivně naplněny cíle učení ” (JUŘENÍKOVÁ, 2010, s. 37). Při volbě edukačních metod musí edukátor brát v potaz osobnost edukanta, jeho předchozí vědomosti a dovednosti. Výběr metody musí být v souladu se zdravotním fyzickým i psychickým stavem edukanta. Edukační metoda by měla být použitelná v praxi a zajímavá pro edukanta (JUŘENÍKOVÁ, 2010).

K nejčastějším používaným edukačním metodám ve zdravotnictví patří přednáška, vysvětlování, instruktáž a praktické cvičení, rozhovor, diskuze, konzultace a práce s textem (JUŘENÍKOVÁ, 2010).

## **4 EDUKAČNÍ PROCES U PACIENTKY S DIAGNÓZOU PLICNÍ EMBOLIE**

### **Kazuistika pacientky**

Dne 5. 1. 2014 byla neplánovaně přijata 45 letá pacientka na interní jednotku intenzivní péče v Kroměřížské nemocnici a.s., pacientka byla přivezena z příjmové ambulance, kde přišla přímo pro bolesti na hrudi, dušnost, bušení srdce, slabost a otok pravé dolní končetiny. V nemocnici bylo provedeno klinické vyšetření, krevní testy, natočení křivky EKG, rentgenové vyšetření srdce a plic, CT plic, ECHO, duplexní sonografické vyšetření a následně byla u pacientky stanovena diagnóza kardiologem plicní embolie. Pacientka je přijata pro stabilizaci stavu a k vykonání trombolytické léčby. Během hospitalizace zajištěna oxygenoterapie, perorální a intravenózní terapie, monitoring pacientky a komplexní ošetrovatelská péče. Subjektivně se cítí slabá, vyčerpaná, má obavy z následků nemoci.

## 1. FÁZE- POSUZOVÁNÍ

**Jméno:** J. K.

**Pohlaví:** žena

**Věk:** 45 let

**Bydliště:** Kroměříž

**Rasa:** europoidní (bílá)

**Etnikum:** slovanské (české)

**Vzdělání:** středoškolské

**Zaměstnání:** účetní

### Anamnéza

*Nynější onemocnění:* dušnost, celková slabost, bolesti na hrudi, bušení srdce a otok pravé dolní končetiny.

*Osobní anamnéza:* prodělané běžné dětské nemoci, dva porody, jeden potrat, stp. hysterektomii (v roce 2004), diabetes mellitus- na dietě (od roku 2009), úrazy: 0.

*Alergická anamnéza:* alergie na jód, penicilin (zjištěno při poslední hospitalizaci v roce 2004).

*Abúzy:* alkohol pije pouze příležitostně v případě rodinných oslav, káva - 2/den, závislost na jiných látkách nejuje, nekouří.

*Farmakologická anamnéza:* perorální antikocepce ( 1-0-0).

## Základní údaje

<b>Tělesný stav</b>	bez závažných patologií
<b>Mentální úroveň</b>	dobrá, orientovaná místem, časem i osobou
<b>Komunikace</b>	velmi dobrá
<b>Zrak, sluch</b>	bez omezení
<b>Řečový projev</b>	velmi dobře srozumitelný
<b>Paměť</b>	dlouhodobá a krátkodobá paměť je nenarušena
<b>Motivace</b>	vysoká, má velký zájem o nabytí vědomostí
<b>Pozornost</b>	přiměřená, zájem o svůj stav
<b>Typové vlastnosti</b>	pacientka se vidí jako sangvinik
<b>Vnímavost</b>	velmi dobrá
<b>Pohotovost</b>	reakce jsou přiměřeně rychlé
<b>Nálada</b>	pozitivní, obává se však následků nemoci
<b>Sebevědomí</b>	vysoká úroveň
<b>Charakter</b>	spolehlivá, upřímná, sebevědomá, trpělivá
<b>Poruchy myšlení</b>	neprojevují se, myšlení jasné
<b>Chování</b>	velmi dobré
<b>Učení</b>	<b>typ</b> – emocionální <b>styl</b> – auditivní, logické, vizuální <b>postoj</b> – zajímá se o nové informace <b>bariéry</b> – strach z následků svého onemocnění



## **Posouzení fyzického stavu, zdravotních problémů a edukačních potřeb**

### *Posouzení dle Marjory Gordonové*

**1. Podpora zdraví:** pacientka se léčí s výše uvedeným onemocněním. Nyní přichází pro akutní zhoršení svého zdravotního stavu- dušnost, bušení na srdci, bolest na hrudi, slabost, otok pravé dolní končetiny apod. Pacientka se snaží se svým onemocněním vyrovnat a doufá, že se její zdravotní stav se v co nejbližší době zlepší a bude se moci pokud možná co nejdříve vrátit ke své rodině a do zaměstnání, kde je pro kolektiv nepostradatelná. Hospitalizaci na interní jednotce intenzivní péče se snaží zvládat co nejlépe, ale i přesto se u pacientky projevují občas stavy neklidu a nervozity z možných následků onemocnění, což je pochopitelné. I přes závažnou diagnózu pacientka bojuje, velkou oporou v jejím životě je manžel, obě téměř dospělé děti a sestra, která je zároveň i její nejlepší kamarádkou. Během pobytu v nemocnici se o oba dva syny stará převážně sestra a manžel. V běžném životě pravidelně dochází na preventivní prohlídky u praktického lékaře, stomatologa, diabetologa a gynekologa. Dodržuje všechny prvky správné životosprávy.

**2. Výživa:** pacientka je atletické postavy, váží 56 kg, měří 169 cm, BMI= 19,61. Pravidelně se stravuje, jí téměř vše včetně ovoce a zeleniny a vzhledem k diagnóze diabetes mellitus dodržuje dietní omezení v přísunu sacharidů. Dodržovat dietní omezení jí však způsobuje potíže. V dobách, než jí byl diagnostikován diabetes mellitus, tvořil přísun sacharidů vysoký podíl v jejím jídelníčku. Jídla velmi málo koření a solí. Pravidelně užívá vlákninu ve formě ovoce. Denně vypije cca 1 litr tekutin, což je poměrně málo vzhledem k jejímu zaměstnání, nejčastěji pije neochucené minerální vody. Vzhledem k zaměstnání vypije denně dva šálky středně silné kávy bez cukru s mlékem, alkohol pije pouze ve výjimečných situacích, spíš příležitostně.

**3. Vylučování:** s močením potíže neudává. V akutní fázi z důvodu nutné imobilizace má pacientka po domluvě zavedený permanentní močový katétr, se kterým má již zkušenosti z předešlé hospitalizace na gynekologickém oddělení, se zavedením souhlasí. Každý den je močový katétr sledován a pravidelně zapisován příjem a výdej tekutin - bilance tekutin. S vyprazdňováním stolice nemá v domácím prostředí žádné potíže, z důvodu nutné imobilizace však musí vyprazdňování vykonávat na lůžku

a s tím má pochopitelně problémy, tudíž trpí v nemocničním prostředí zácpou z důvodu psychického bloku. Při vyprazdňování je nutné vytvořit vhodné a klidné prostředí pro vykonání potřeby – vyvětraná místnost, dostatek času, klidné prostředí, nacvičení defekačního reflexu – každé ráno musí pacientka na lačno vypít sklenici vlažné vody. V případě vyčerpání všech nemedikamentózních možností se podávají dle ordinace lékaře projímadla.

**4. Aktivita, odpočinek:** pacientka je sportovně velmi aktivní, pravidelně hraje v běžném životě dvakrát denně tenis ve volném čase. Dále ráda chodí na procházky se svým psem. Péči o domácnost zvládá sama, občas jí vypomáhá mladší syn. Denně spí cca 8 hodin, špatně usíná, po usnutí však problémy se spánkem nemá. Při přijetí na jednotku intenzivní péče je nutný klidový režim na lůžku, v rámci lůžka soběstačná, spolupracuje, komunikuje, snaží se pomáhat v každé situaci. Během hospitalizace si pacientka krátí čas čtením novin, luštěním křížovek a su-do-ku, čtením knih a pletením.

**5. Vnímání, poznávání:** pacientka plně při vědomí, kontaktní, orientovaná všemi směry, místem, časem i osobou. Potíže se zrakem ani sluchem neudává. O svém zdravotním stavu a nutném klidovém režimu je poučena ošetřujícím lékařem. Onemocnění ji trápí vzhledem k nutnosti omezit se v určitých věcech jako je pohyblivost, na což není zvyklá. Mezi největší přání pacientky patří najít vhodnou a účinnou léčbu a brzy se vrátit do každodenního života jak osobního tak pracovního. Pacientka má nedostatek vědomostí o svém onemocnění, životním režimu a způsobu léčby.

**6. Sebepojetí:** pacientka se hodnotí jako optimistka, sangvinik, ale i přesto vyžaduje podporu a pomoc manžela a sestry a to zvláště v ujištění se správného rozhodnutí při výběru léčby. Její pohled na život je spíše pozitivní, se svojí nemocí se snaží ztotožnit se a bojovat, přijmout ji. Velmi zdárně a aktivně se zapojuje do komplexní ošetrovatelské péče, při péči dodává cenné myšlenky.

**7. Role, vztahy:** pacientka žije se svým manželem a dvěma syny v rodinném domě s malou zahradou a psem na okraji města Kroměříže. Pravidelně navštěvuje svou rodinu, příbuzné, kamarády, spolupracovníky sousedy, i své známé. Rodinné vztahy jsou velmi dobré, rodina a přátelé jsou její velkou a nenahraditelnou oporou. V nemocnici ji navštěvuje především manžel, děti a starší sestra. Sociální kontakt se

svými blízkými je taktéž velmi dobrý. V době hospitalizace se o její syny stará převážně manžel a starší sestra.

**8. Sexualita:** menstruace pravidelná od 15 let, počet porodů: 2, počet potratů:1, v roce 2004 prodělala po potratu hysterektomii, žádným gynekologickým onemocněním netrpí. Pohlavní styk nehodnotí.

**9. Zvládání zátěže:** pacientka kromě dramatického potratu a zároveň nutné hysterektomie, která byla velmi těžce zvládatelná psychicky, neudává žádné výrazné změny. Dále ji omezuje dietní omezení z důvodu diabetu mellitu. Pacientka má velmi ráda sladká jídla a dieta ji tedy velmi omezuje. V současné době ji zatěžuje akutní ataka její nemoci. Když nastane konkrétní problém, snaží se jej nejdřív vyřešit sama a až poté, kdy cítí nutnou pomoc a názor někoho z rodiny, tak o ni požádá manžela nebo svou sestru. Stresové situace se snaží zvládat sama sportem, prací a relaxací.

**10. Životní hodnoty:** pacientka se těší domů, má plány do budoucna, klade velký důraz na životní hodnoty jako je zdraví, rodina a přátelství. Pacientka se snaží vyjít zdravotnickému personálu vstříc, spolupracovat a vycházet s celým týmem, v případě potřeby se rychle přizpůsobí.

**11. Bezpečnost, ochrana:** pacientku do určité míry ovlivňuje negativně prostředí nemocnice, nejlépe se cítí doma se svými blízkými. U pacientky jsou zajištěna bezpečnostní opatření.

**12. Komfort:** pacientka je mírně nervózní z důvodu diagnózy a hospitalizace. Vždy si myslela, že tohle onemocnění ji nemůže nikdy potkat, v rodině sice plicní embolii prodělala její babička a krátce na svou diagnózu zemřela, ale pacientka aktivně dodržuje zdravý životní styl a pravidelně sportuje.

**13. Jiné (růst a vývoj):** růst a vývoj pacientky je fyziologický.

## **Profil rodiny**

Pacientka je vdaná, bydlí s manželem a svými dvěma syny v rodinném domě na okraji města Kroměříže. Vztahy v rodině jsou na velmi dobré úrovni. Otec zemřel v 70 letech na hemoragickou cévní mozkovou příhodu, matka zemřela v 68 letech na karcinom děložního hrdla, pacientka má dva sourozence - sestru, která se léčí též s onemocněním diabetes mellitus a mladšího bratra, který se léčí s vysokým krevním tlakem. Starší syn (21 let) je doposud zdravý, ambiciózní a pln elánu, studuje na lékařské fakultě obor zubní lékař, mladší syn (17 let) je taktéž doposud zdravý, studuje střední školu – gymnázium a v budoucnu by chtěl být architektem. Pacientka vystudovala střední podnikatelskou školu, pracuje v malé soukromé firmě jako účetní.

## **Zdroje pomoci a podpory rodiny, sociálně - ekonomický stav**

Pacientka se pravidelně schází se svou rodinou, přáteli, spolupracovníky a sousedy. Rodinné vztahy jsou, jak už bylo zmíněno, velmi dobré. V nemocnici ji navštěvuje manžel, dva syni, sestra a občas i bratr, který je velmi zaneprázdňen prací. Kontakt se svými blízkými a spolupracovníky je taktéž velmi dobrý. Sociální zařízení a finanční situace v rodině je na velmi dobré úrovni.

## **Životní styl, kultura, náboženství, hodnoty, postoje**

Životní styl pacientky je dobrý. Snaží se dodržovat všechny základní prvky správné životosprávy i přes velkou touhu po sladkém jídle, které je pro ni vzhledem k zdravotnímu stavu kontraindikací. Stravovací návyky jsou přiměřené, pravidelná strava, pětkrát denně, která je obohacená o prvky vlákniny, ovoce a zeleniny. Nemá ráda příliš kořeněná a slaná jídla. Příjem tekutin je nedostatečný, vypije 1 litr tekutin denně. Se spánkem udává potíže, má problémy s usínáním, pak je však spánek bez potíží, chodí spát cca ve 22 hod, usne však až po 1-2 hodinách po ulehnutí, před spaním vypije sklenici vlažného mléka a poté si chvíli čte, denně spí cca 7 hodin. Ve volném čase vykonává všední domácí práce, ráda se prochází se svým psem a doposud

pravidelně sportovala až dvakrát denně, dále ráda plave a jezdí na kolečkových bruslích, čte, plete a vaří.

**Kultura:** kina, knihy.

**Náboženství:** ateista.

**Hodnota:** zdraví a rodina je pro ni nejcennější co může být.

**Postoj k nemoci:** s danou nemocí nemá žádné zkušenosti, ví jen to, že onemocnění může být i smrtelné a je nutné jej léčit.

### **Adekvátnost a neadekvátnost rodinných funkcí**

Rodina je schopna přiměřené spolupráce a komunikace, zabezpečuje pomoc a podporu pacientce. Dále je schopná efektivních rozhodnutí a řešení krizových situací. Největší oporu jí dává manžel a sestra.

### **Porozumění současné situace rodinou**

Manžel i sestra jsou informováni o stavu a prognóze pacientky, rodina je ochotna spolupracovat při její léčbě. Pacientka se s rodinou shoduje v řešení jejího zdravotního stavu.

Na zjištění vědomostí pacientky byl použit následující vědomostní vstupní test, který obsahoval následující otázky:

### Vstupní test

Otázky	ANO/NE
Víte, co je to plicní embolie?	NE
Vyskytla se u Vás v rodině někdy plicní embolie?	ANO
Znáte příznaky plicní embolie?	NE
Víte co je trombolytická léčba?	NE
Umíte vyjmenovat komplikace po trombolytické léčbě?	NE
Víte co to je antikoagulační léčba?	NE
Víte, jaká strava je vhodná při antikoagulační léčbě?	NE
Znáte režimová opatření po trombolytické léčbě?	NE

Na základě vstupního testu bylo zjištěno, že pacientka má nedostatky ve vědomostech o svém onemocnění, jeho projevech, léčbě a režimovém opatření. Zároveň je potřebné, aby pacientka měla vědomosti o životním režimu. Vzhledem k tomuto závažnému onemocnění a nedostatku vědomostí, bylo rozhodnuto edukovat pacientku v rámci výše uvedené problematiky.

**Motivace pacientky:** je vysoká, projevuje zájem učit se, uvědomit si, jak je nemoc závažná. Chce se seznámit se samotným onemocněním a průběhem léčebného výkonu, životním režimem a podobně. K motivaci ji vede především rodina a také zdravotnický personál.

## 2. FÁZE- DIAGNOSTIKA

### **Deficit vědomostí:**

- Onemocnění,
- příznaky onemocnění,
- dočasná imobilizace,
- klidovém režimu,
- trombolytické léčbě,
- komplikace po trombolytické léčbě,
- antikoagulační léčbě,
- strava při antikoagulační léčbě.

### **Deficit v postojích:**

- Strach z nemoci,
- obavy z hospitalizace,
- nejistota z úplného vyléčení,
- nejistota v dodržování správného léčebného režimu.

### **Deficit zručností:**

- V péči o centrální žilní katétr,
- v péči o permanentní močový katétr,
- v péči o bandáže dolních končetin,
- v péči o aplikaci subkutánních injekcí.

### 3. FÁZE- PLÁNOVÁNÍ

**Podle priorit:** na základě vyhodnocení vědomostního vstupního testu byly stanoveny priority edukačního procesu.

- O onemocnění,
- o režimových opatřeních,
- o trombolytické léčbě,
- o antikoagulační léčbě.

**Podle struktury:** 4. edukační jednotky.

#### **Záměr edukace:**

- Mít co nejvíce vědomostí o nemoci,
- seznámit s režimovým opatřením,
- dodržovat dietu při antikoagulační léčbě a životosprávu,
- dodržovat léčebný režim,
- adaptace pacientky na onemocnění- vypořádání se s nemocí.

#### **Podle cílů:**

**Kognitivní** - pacientka nabyla vědomostí o svém onemocnění, jeho vzniku, příznacích, postupu léčby a životním stylu a léčbě.

**Afektivní** - pacientka je motivovaná, má zájem získat nové vědomosti o svém onemocnění, vytvoří si kladný přístup ke spolupráci a uvědomuje si nutnost dodržování dietního omezení.

**Behaviorální** - pacientka dodržuje léčebný režim a bude se podílet na předem doporučeném životním režimu, upraví si životosprávu.



**Podle místa realizace:** v nemocničním prostředí, u lůžka pacientky na jednotce intenzivní péče, zabezpečit klid a soukromí.

**Podle času:** edukační proces je rozdělen do dvou dnů, dle zdravotního stavu pacientky, v odpoledních hodinách s ohledem na klidné prostředí. První dvě edukační jednotky byly realizovány 2. den hospitalizace, týkaly se samotného onemocnění a režimových opatření. Poslední dvě edukační jednotky probíhaly 3. den hospitalizace a týkaly se trombolytické léčby a antikoagulační léčby.

**Podle výběru:** výklad, vysvětlování, rozhovor, názorná ukázka, písemné pomůcky, vstupní a výstupní test, diskuze.

**Edukační pomůcky:** notebook, obrázky, publikace, edukační karty, edukační leták, papír, tužka.

**Podle formy:** individuální.

**Typ edukace:** prohlubující.

## **Struktura edukace**

- 1. Edukační jednotka:** Plicní embolie.
- 2. Edukační jednotka:** Režimová opatření při plicní embolii.
- 3. Edukační jednotka:** Trombolytická léčba.
- 4. Edukační jednotka:** Antikoagulační léčba.

## **Časový harmonogram edukace**

- 1. Edukační jednotka:** 4. 2. 2014 od 14:00 do 15:00 (60 minut).
- 2. Edukační jednotka:** 4. 2. 2014 od 15:10 do 16:45 (35 minut).
- 3. Edukační jednotka:** 5. 2. 2014 od 14:00 do 15:00 (60 minut).
- 4. Edukační jednotka:** 5. 2. 2014 od 15:10 do 17:00 (50 minut).

## 4. FÁZE- REALIZACE

### 1. edukační jednotka

**Téma edukace:** Plicní embolie.

**Místo edukace:** u lůžka pacienta na jednotce intenzivní péče.

**Časový harmonogram:** 4. 2. 2014 od 14:00 do 15:00 (60 minut).

**Cíl:**

**Kognitivní** – pacientka nabyla adekvátních vědomostí o vzniku choroby, rozezná projevy, zná postup léčby a umí specifikovat rizikové faktory vzniku nemoci.

**Afektivní** – pacientka má zájem o podané informace, verbalizuje spokojenost s nově získanými informacemi o své chorobě.

**Forma:** individuální.

**Prostředí:** nemocniční.

**Edukační metody:** vysvětlování, rozhovor, zodpovězení na podané otázky od pacienta, diskuze.

**Edukační pomůcky:** písemné pomůcky, papír, publikace, edukační karta.

### Realizace 1. Edukační jednotky

**Motivační fáze:** (5 minut) pozdravit a představit se, vytvořit vhodné edukační prostředí a atmosféru, vysvětlit význam získaných informací.

**Expoziční fáze:** (35 minut)

**Plicní embolie** - patří do skupiny onemocnění, která ohrožují na životě a může být i příčinou smrti. Jde o zúžení plicnice nebo jejich větví různým materiálem jako je vzduch, tuk, krevní sraženina, hnis nebo i nádor, s následkem poruchy výkonu srdce a dechu. Nejčastějším zdrojem jsou záněty hlubokých žil dolních končetin. Tento trombus = sraženina, následně putuje přes srdce do plicnice nebo jejich větví. Typickým projevem této nemoci je zhoršení dechu, zrychlený tep, otok dolních končetin a bolesti na hrudi. Včasná návštěva lékaře je nutná k dobrým výsledkům a výrazně zlepšuje Váš stav. Mezi možné komplikace plicní embolie patří krvácení v souvislosti s podávanou antikoagulační léčbou, kdy antikoagulancia zředí krev do takového rozsahu, až krvácení není zastavitelné, tržná rána a různá poranění, kdy je krvácející ránu velmi obtížné

zastavit. Častými příčinami pro vznik plicní embolie tedy je tuk – tuková embolie. Tuková embolie vzniká při těžkých zlomeninách, operacích kloubů, akutním zánětu slepého střeva, nebo po transplantaci kostní dřeně. Dalším zdrojem pro vznik plicní embolie můžou být i nádorové buňky, hnisavé emboly - ty se ovšem vyskytují pouze při zánětech na srdci, nebo u narkomanů, poté cizí tělesa jako jsou například úlomky kanyl při zajištění centrální žíly, dále také vzduch. Vzduchová embolie vznikne v případě, kdy pronikne vzduch do žilního systému při úraze krku nebo také jako komplikace při zajištění centrální žilní linky.

### **Seznámení pacientky s diagnostikou onemocnění**

První krok při diagnostikování plicní embolie lékař zahájí fyzikálním vyšetřením, což znamená, že lékař poslechne pacientův dech, poté lékař nebo sestra odebere krev z žíly na různá vyšetření jako je například zjištění hodnoty krevní srážlivosti, dále je pak nutné diagnostikovat funkci srdce pomocí vyšetření ECHO, kde lékař stanoví procento průtoku krve srdcem a jeho funkci. Dalším vyšetřením v pořadí je rentgenový snímek hrudníku.

### **Seznámení pacientky s příznaky nemoci**

Příznaky plicní embolie závisí především na velikosti embolu. Bývá pravidlem, že čím je embolus větší, tak tím větší tepnu nebo dokonce plicnici uzavře. Plicní embolie se považuje za jednu z nejhůře rozpoznatelných srdečních chorob. Na průběhu onemocnění závisí věk, přidružené srdeční, plicní onemocnění a v neposlední řadě již prodělaná plicní embolie. Nejčastěji však plicní embolie probíhá bez příznaků, pouze se projeví známky dušnosti a chřipkové příznaky. Nyní se uvádí typické skupiny dalších příznaků:

*Kožní příznaky:* patří k hlavním viditelným příznakům, kůže je bledá až modrofialově zbarvená, opocená, dochází k nerovnoměrnému otoku dolní končetiny.

*Srdeční a dechové obtíže:* dušnost jak klidová tak namáhavá, dechové potíže Vám mnohokrát ani nedovolí sebemenší namáhavou činnost, nízký krevní tlak, který pocítíte točením hlavy, slabostí a potřebou odpočinku, vysoký pulz můžete pocítit bušením srdce, nevolností, pulzací krční tepny, strachem, svíravá bolest na hrudi, zrychlený dech, kašel bez hlenu, u někoho se může objevit i vykašlávání krve, avšak pouze v ojedinělých případech.

*Celkové obtíže:* slabost, úzkost, mdloba, strach ze smrti, úzkost je projevem toho, že netušíte, co právě ve Vašem těle probíhá, nemůžete jej ovlivnit.

### **Rizikové faktory vzniku nemoci**

Nejdůležitější rizikové faktory u plicní embolie jsou operace, poranění dolních končetin a pánve, věk, nádory, šestinedělí a těhotenství, perorální antikoncepce, hormonální léčba, imobilizace, srdeční selhání, cévní mozková příhoda, obezita. Rizikové faktory se dělí na větší a menší. Mezi větší rizikové faktory patří stavy po operaci a s tím spojená imobilizace, císařský řez, zlomeniny, hluboké křečové žíly. Mezi menší rizikové faktory patří srdeční selhání, užívání kortikoidů a hormonální substituční léčba, zánětlivá onemocnění jater. Plicní embolie vzniká ve velkých případech na podkladě užívání perorální antikoncepce. V dnešní době jsou na trhu již nová antikoceptiva, která obsahují poloviční dávku estrogenerů (ženský pohlavní hormon), což vede ke snížení rizikovitosti vzniku plicní embolie. Užívání perorální antikoncepce je však stále velmi rizikové pro vznik onemocnění. Nedílnou součástí pro vznik choroby tvoří imobilizace. Příčinou imobilizace jsou stavy po těžkých zlomeninách, které znemožňují pohyb, dlouhé cesty v dopravních prostředcích. Při nutném znehybnění dochází k poruchám průtoku krve.

### **Seznámit pacientku s léčebným režimem**

Během celé doby hospitalizace budete napojena na monitorovací zařízení, a co 15 minut Vám bude přístroj automaticky měřit krevní tlak, dále Vám budeme monitorovat puls, dech, srdeční křivku a množství kyslíku ve tkáních. Pokud pocítíte dechové potíže, musíte pomocí signalizačního zařízení upozornit sestru na tyto potíže a sestra Vás uloží do polohy v sedu do předklonu s podepřenými horními končetinami, pro zlepšení dechových obtíží. Po celou dobu hospitalizace musíte být imobilizována, to znamená, že vstávání z lůžka, popřípadě krátká chůze je naprostou kontraindikací. Dále po celou dobu hospitalizace je nutné, abyste měla nasazené na nose kyslíkové brýle, díky kterým Vám aplikujeme kontinuálně kyslík, dále Vám sestra každý den ráno a dle potřeby provede bandáže, neboli elastické obvazy, dolních končetin k jejich zpevnění a zamezení tvorby trombóz. Sestra Vám bude každý den kontrolovat žilní katétr, který musí být funkční pro aplikaci nitrožilní ordinované léčby. Jelikož Vám aplikujeme léky na ředění krve, může dojít ke krvácení z nosu, uší, nebo z drobných ranek, pokud se tak

stane, ihned prosím informujte sestru pro včasný zásah. Každý den po dobu aplikace kontinuálních antikoagulancií Vám bude odebírána krev co 6 hodin pro zjištění krevních hodnot a dle výsledků se Vám bude množství antikoagulancií zvyšovat, nebo naopak snižovat.

**Fixační fáze:** ( 10 minut) důkladné zopakování podstatných informací o nemoci pacientky, shrnutí opakovaných poznatků.

**Hodnotící fáze:** ( 10 minut) zhodnocení zpětné vazby při diskuzi, kladení kontrolních otázek pacientce a vyhodnocení správnosti jejich odpovědí.

*Kontrolní otázky pro pacientku:*

Co je to plicní embolie?

Můžete specifikovat příznaky a příčiny vzniku plicní embolie?

Víte proč je nutné po celou dobu hospitalizace nevstávat z lůžka a proč jsou Vám každý den aplikovány bandáže na dolní končetiny?

Dokážete specifikovat alespoň tři rizikové faktory pro vznik plicní embolie?

Jaká je diagnostika plicní embolie?

### **Zhodnocení edukační jednotky**

Stanovené cíle byly splněny. Pacientka byla dotazována několika kontrolními otázkami, její správné odpovědi byly velmi potěšující a zároveň i překvapující. Pacientka dokázala specifikovat základní nabyté vědomosti o chorobě, jejich příznacích, rizikových faktorech pro vznik plicní embolie a o režimovém opatření, které chápe a bude jej dodržovat. Pacientka přistupovala k edukaci velmi zodpovědně, nové poznatky si zapisovala do zápisníku, při edukaci se soustředila, pokud něčemu neporozuměla, byla jí informace znovu vysvětlena, projevila aktivní zájem o nabytí nových vědomostí. V rámci diskuze jsme se utvrdili, že obsah první edukační jednotky byl zvolen správně. Edukační jednotka probíhala v rozsahu 60 minut.

## 2. edukační jednotka

**Téma edukace:** Režimová opatření při plicní embolii.

**Místo edukace:** u lůžka pacientky na jednotce intenzivní péče.

**Časový harmonogram:** : 4. 2. 2014 od 15:10 do 16:45 (35 minut).

**Cíl:**

**Kognitivní** - pacientka prokazuje vědomosti o režimových opatřeních, o správné životosprávě, stravování.

**Afektivní** – pacientka aktivně projevuje zájem o získání nových informací, uvědomuje si jejich podstatu, verbalizuje spokojenost s nově získanými vědomostmi.

**Forma:** individuální.

**Prostředí:** nemocniční, zabezpečit klid a soukromí.

**Edukační metody:** vysvětlování, rozhovor, zodpovězení na otázky pacienta, diskuze.

**Edukační pomůcky:** písemné pomůcky, papír, edukační karta, publikace.

### Realizace 2. Edukační jednotky

**Motivační fáze:** ( 5 minut) vytvořit vhodné edukační prostředí, příjemnou atmosféru, vysvětlit význam získaných vědomostí.

**Expoziční fáze:** ( 15 minut)

**Režimová opatření při plicní embolii:** Jak už bylo v první části zmíněno, je nutné dodržovat naprostý klidový režim, mít pevné bandáže dolních končetin, dodržovat medikamentózní terapii, pít dostatečné množství tekutin. V případě domácí péče musíte mít dostatečný přísun vlákniny a vitamínu C, avšak vitamin K je v jídelníčku pro plicní embolii relativní kontraindikací, poněvadž snižuje účinky antikoagulační léčby (léčby která ředí krev). Jedna porce zeleniny bohaté na vitamin K denně je dostačující. Vitamin K se vyskytuje v kapustě, špenátu, zelí, ředkvích, petrželi, brokolici a v salátu. Vitamin C nejčastěji naleznete v citronu, šípčích, zelí, bramborech, rakytníku, černém rybízu, limetce, pomerančích, grapefruitu, papáji, rajčatech, jahodách a dokonce i ve špenátu. Vlákninu nejčastěji naleznete v sušeném ovoci, jako jsou například sušené fíky, meruňky či švestky, dále pak v kukuřici, mandlích, jablcích, hruškách, čočce, fazolích, ovesných vločkách, avokádu, cizrně a v pohance. Alkohol konzumujte střídavě, vyvarujte se nadměrnému užívání alkoholu. V období antikoagulační léčby musíte být velmi opatrná na své tělo, vyvarujte se všem možným úrazům. V období

rekonvalescence nepraktikujte sporty s rizikem úderu do hlavy, pádu a zlomenin. Dále je vhodné při čištění zubů používat měkké zubní kartáčky. U nás budete mít po dobu cca jednoho týdne parenterální výživu, která zastupuje plnohodnotný jídelníček. Aby se plicní embolie neopakovala, je nutno hovořit o prevenci. Prevence se dělí na farmakologickou a mechanickou. Do farmakologické prevence se řadí pravidelné užívání léků, které ředí krev, dále pravidelná a správná aplikace bandáží dolních končetin, vhodná rehabilitace. Mechanická prevence snižuje riziko vzniku embolizace, zahrnuje včasnou rehabilitaci – většinou však tato metoda u těžších případů nestačí. Proto se využívá metod elastických bandáží nebo elastických punčoch. Velkou výhodou u zmíněných pomůcek je to, že nezpůsobí zvýšené riziko krvácení a redukují tok krve v končetině. Elastické punčochy nebo obinadla však musíte mít celý den i noc, prvních pár dní trvá, než si na nepříjemný tah zvyknete. Další mechanickou pomůckou při prevenci plicní embolie jsou kavální filtry, které se ale využívají vzácně.

**Fixační fáze:** ( 5 minut) důkladné zopakování důležitých informací o pohybovém režimu a následném jídelníčku, objasnění případných nesrovnalostí.

**Hodnotící fáze:** ( 10 minut) zhodnocení zpětné vazby při diskuzi, kladení kontrolních otázek a vyhodnocení správnosti jejich odpovědí.

*Kontrolní otázky pro pacientku:*

Jaké prvky v potravě je nutno považovat za důležité?

Které potraviny obsahují nejvíce Vitaminu C?

Proč se nesmí jíst ve velkém množství Vitamin K při antikoagulační léčbě?

Které potraviny obsahují nejvíce Vitaminu K?



### **Zhodnocení edukační jednotky**

Stanovené cíle byly splněny. Pacientka byla dotazována kontrolními otázkami, její správné odpovědi byly důsledné. Prokázala své základní vědomosti o léčebném režimu při plicní embolii. Přístup pacientky po celou dobu edukace byl aktivní, soustředila se na danou problematiku, projevila velký zájem o nabytí nových zkušeností. Během diskuze jsme se utvrdili, že bylo podstatné zvolit obsah druhé edukační jednotky, doba průběhu edukační jednotky byla vyhovující. Edukační jednotka probíhala v rozsahu 35 minut.

### 3. edukační jednotka

**Téma edukace:** Trombolytická léčba – vysvětlení trombolytické léčby- principy, průběh trombolytické léčby, seznámení s možnými komplikacemi.

**Místo edukace:** u lůžka pacienta na jednotce intenzivní péče.

**Časový harmonogram:** 5. 2. 2014 od 14:00 do 15:00 (60 minut).

**Cíl:**

**Kognitivní** – pacientka má vědomosti o trombolytické léčbě, jejím průběhu.

**Afektivní** – pacientka má zájem o podané informace, verbalizuje spokojenost s novými informacemi, pacientka si uvědomuje nutnou aplikaci trombolytické léčby.

**Forma:** individuální.

**Prostředí:** nemocniční, zabezpečit klid a soukromí.

**Edukační metody:** rozhovor, vysvětlování, diskuze, zodpovězení na otázky pacienta.

**Edukační pomůcky:** písemné pomůcky, edukační karta, audiovizuální pomůcky.

#### Realizace 3. Edukační jednotky

**Motivační fáze:** ( 5 minut) přivítat se s pacientkou, vytvořit příjemnou atmosféru a vhodné edukační prostředí, povzbuzovat pacientku k vzájemné spolupráci, vysvětlit význam získaných vědomostí.

**Expoziční fáze:** ( 35 minut)

**Trombolytická léčba:** trombolytická léčba patří k hlavní léčbě při plicní embolii, používá se v případě potřeby rychlého zprůchodnění ucpané žíly, kdy rozpouští rychle sraženinu. Trombolytická léčba je nejrychlejší a nejúčinnější. Výhodou je menší poškození chlopní. Nevýhodou této techniky je však vysoké riziko vzniku krvácení. Trombolýza je doporučována spíše mladším jedincům, u kterých nehrozí až tak vysoké riziko vzniku krvácení, než u jedinců starších. Indikací trombolytické léčby je masivní plicní embolie, které neustupují při léčbě heparinem, rozsáhlé záněty žil. Pro využití trombolytické léčby je ideální čerstvý trombus, nejlépe do tří dnů od vzniku prvních obtíží. Úspěchy má však i trombolýza u trombů staršího data, avšak se stářím trombu klesá úspěšnost metody. Kontraindikací neboli vyloučením použití trombolytické léčby je cévní mozková příhoda, poškození nervového systému, krvácení do zažívacího traktu, přítomnost vředové choroby gastroduodena – žaludku či dvanáctníku, nádory žaludku, stavy po lebečním poranění, riziko krvácení po jakékoli operaci, (zejména

mozku a prostaty), těhotenství, nebo po porodu v posledních sedmi dnech. Trombolytická léčba se jako mnoho dalších léčebných metod stále více zdokonaluje. Před aplikací trombolitik není žádná zvláštní příprava.

**Průběh při aplikaci trombolytické léčby:** Trombolytika Vám bude sestra aplikovat do žíly v podobě infuze. Infuze Vám bude kapat cca dvě hodiny. Při aplikaci trombolitik věnujte prosím zvýšenou pozornost příznaků jako je zimnice, třesavka, výsev pupínků po těle – může totiž jít o alergickou reakci. Pokud se u Vás nějaký z řečených příznaků objeví, ihned prosím informujte sestru. Další komplikací při aplikaci trombolytické léčby je náhlé krvácení. Po celou dobu aplikace trombolytické léčby Vás bude sestra nepřetržitě sledovat, bude Vám častěji měřit krevní tlak a tělesnou teplotu.

**Režim po výkonu:** Po výkonu je nutné dbát přísnému klidovému režimu, předejít i sebemenšímu škrábnutí, rankám, vzniku pádu. Po aplikaci je nutné mít dostatečný příjem tekutin. Při pocitech nevolnosti, točení hlavy, či bušení srdce informujte prosím neprodleně sestru.

**Fixační fáze:** ( 10 minut) důkladné zopakování podstatných informací o léčebné metodě, o režimu během a po jejím vykonání, shrnutí opakovaných poznatků, objasnění nesrovnalostí.

**Hodnotící fáze:** ( 10 minut) zhodnocení zpětné vazby, kladení kontrolních otázek pacientce a vyhodnocení správnosti jejich odpovědí.

*Kontrolní otázky pro pacientku:*

Co je to trombolytická léčba a k čemu se používá?

Čemu musíte předcházet po aplikaci trombolytické léčby?

Jaký režim musíte dodržovat po aplikaci trombolitik?

Jaké jsou možné nežádoucí účinky po aplikaci trombolitik?

### **Zhodnocení edukační jednotky**

Stanovené cíle byly splněny. Pacientka byla dotazována kontrolními otázkami, její správné odpovědi svědčily o její pozornosti. Pacientka přistupovala k edukaci aktivně, celou dobu pozorně naslouchala, a když jí bylo něco nesrozumitelného, zeptala se. Během diskuze jsme se utvrdili, že obsah třetí edukační jednotky byl vhodně zvolen. Rozsah edukační jednotky byl 60 minut.

## 4. edukační jednotka

**Téma edukace:** Antikoagulační léčba.

**Místo edukace:** u lůžka pacienta na jednotce intenzivní péče.

**Časový harmonogram:** 5. 2. 2014 od 15:10 do 17:00 (50 minut).

**Cíl:**

**Kognitivní** – pacientka prokazuje adekvátní vědomosti o antikoagulační léčbě, zásadách první pomoci při poranění.

**Afektivní** – pacientka aktivně projevuje zájem o získání nových vědomostí, uvědomuje si jejich podstatu, zná první pomoc při poranění.

**Forma:** individuální.

**Prostředí:** nemocniční, zabezpečit klid a soukromí.

**Edukační metody:** rozhovor, vysvětlování, zodpovězení na otázky, diskuze.

**Edukační pomůcky:** písemné, edukační karta, audiovizuální.

### Realizace 4. Edukační jednotky

**Motivační fáze:** ( 5 minut), vytvořit vhodné edukační prostředí a atmosféru, povzbuzovat pacientku ke vzájemné spolupráci, vysvětlit význam získaných vědomostí.

**Expoziční fáze:** ( 25 minut)

#### **Antikoagulační léčba:**

Antikoagulační léčba slouží lékařům k zástavě srážení krve. K antikoagulační léčbě se používají speciální léky - antikoagulancia. Cílem antikoagulační léčby je zabránit tvorbě krevní sraženiny, nebo zabránit růstu již vzniklé krevní sraženiny. Antikoagulancia se aplikují ve formě infuzí, injekcí nebo ve formě tabletek. Mezi nejdůležitější léky na ředění krve ve formě infuzí patří heparin. Heparin je vyráběn ze zvířecích sliznic. Heparin je také jeden z nejoblíbenějších léků ze strany lékařů z důvodu bohatých zkušeností s tímto lékem. Další výhodou heparinu je rychlý nástup účinku a také nízká pořizovací cena. Ne každý však může podstoupit léčbu heparinem. Kontraindikace heparinu jsou žaludeční vředy, alergie na heparin a přítomnost krvácení. Léčba heparinem se nasazuje ihned po zjištění vzniku plicní embolie. Kontrola účinnosti léčby a vhodnost rychlosti léčby se provádí pomocí vyšetření krve. K nejobvyklejším komplikacím při podávání heparinu delším než jeden měsíc patří krvácení, úbytek krevních destiček, řídnutí kostí. Heparin se používá nejen při léčbě plicní embolie, ale

také při léčbě zánětů žil, nestabilní angíny pectoris, akutním infarktu myokardu a po operačních výkonech na srdci. Délka podávání antikoagulační léčby se doporučuje 6-10 dní. Druhý den od začátku aplikace heparinu, je vhodné nasadit léčbu tabletovými antikoagulanciemi - Warfarin. Při léčbě warfarinem, jak už bylo řečeno, musíte dodržovat dietní omezení a to výrazně snížit přísun vitamínu K. Vitamin K totiž snižuje účinky warfarinu, potraviny, ve kterých je vitamin K jsme si sdělily včera. Gramáž warfarinu se pohybuje v rozmezí 5mg na první 2 - 3 dny, 3. – 4. Den po stanovení INR se dávka upravuje. Gramáž je však individuální, velmi závisí na věku nemocného, platí pravidlo, že u jedinců starších je potřeba warfarinu menší. Potvrzenou zvláštností je, že také u žen je potřeba warfarinu nižší oproti mužům. Při léčbě warfarinem po propuštění z nemocnice musíte chodit na pravidelné kontroly odběru krve a stanovení hodnoty hladiny srážení krve – test INR. Cílová hodnota INR je v rozmezí mezi 2,0-3,0. Warfarin je využíván u pacientů, kde je potřeba zajistit dlouhodobou a účinnou léčbu. Délka antikoagulační léčby je individuální. Při sebemenším škrábnutí či říznutí se ostrým předmětem Vám bude téct krev dvakrát více. Proto prosím v takovém případě ránu vydezinfikujte, silně ji stlačte, pevně zafixujte obvazem, a pokud se krvácení spontánně nezastaví, navštivte ihned lékaře. Při návštěvě u stomatologa, gynekologa a diabetologa pokaždé informujte zdravotní tým o tom, že užíváte antikoagulancia.

**Fixační fáze:** ( 10 minut) důkladné zopakování podstatných informací o antikoagulační léčbě, první pomoci při poranění, shrnutí opakovaných poznatků, objasnění případných nesrovnalostí.

**Hodnotící fáze:** ( 10 minut) zhodnocení zpětné vazby při diskuzi, kladení kontrolních otázek a vyhodnocení správnosti jejich odpovědí.

*Kontrolní otázky pro pacientku:*

Co je to antikoagulační léčba?

Jaký je cíl antikoagulační léčby?

Jaké dietní opatření musíte dodržovat při antikoagulační léčbě?

Jaká je cílová hodnota INR?

Proč je nutné pravidelně navštěvovat po propuštění z nemocnice obvodního lékaře?

### **Zhodnocení edukační jednotky**

Stanovené cíle byly splněny. Pacientka byla dotazována několika kontrolními otázkami, na všechny měla překvapivě správnou odpověď. Pacientka přistupovala k edukaci aktivně a odpovědně. Pacientka projevila velký zájem o danou problematiku. Edukační jednotka probíhala v rozsahu 50 minut.

## 5. FÁZE – VYHODNOCENÍ

V rámci závěrečného vyhodnocení edukačního procesu pacientka vyplnila vědomostní test, jehož otázky se shodují se vstupním testem ve fázi posuzování.

Otázky	ANO/NE	ANO/NE
Víte, co je to plicní embolie?	NE	ANO
Vyskytla se u Vás v rodině někdy plicní embolie?	ANO	ANO
Znáte příznaky plicní embolie?	NE	ANO
Víte co je trombolytická léčba?	NE	ANO
Umíte vyjmenovat komplikace po trombolytické léčbě?	NE	ANO
Víte co to je antikoagulační léčba?	NE	ANO
Víte, jaká strava je vhodná při antikoagulační léčbě?	NE	ANO
Znáte režimová opatření po trombolytické léčbě?	NE	ANO

- Pacientka získala podstatné vědomosti týkající se její choroby, léčbě antikoagulancii trombolytické léčbě a ošetrovatelské péči.
- Pacientka prokazuje vědomosti o správném životním stylu a nutnosti jeho dodržování.
- Se získanými vědomostmi je pacientka spokojena.



- Edukace proběhla ve čtyřech edukačních jednotkách, které byly rozděleny do dvou dní, byly pro pacientku srozumitelné, po celou dobu edukace výtečně spolupracovala, nechala si vše vysvětlit, v případě nepochopení se ihned zeptala.
- Edukační cíle (afektivní a kognitivní) se podařilo splnit, edukace je ukončena na základě splněných stanovených cílů.
- Na základě odpovědí pacientky, které uvedla ve vstupním testu a na základě splněných stanovených cílů lze usoudit, že realizace edukačního procesu byla úspěšná.
- Edukace byla účinná a podpořila psychický stav a hlavně vědomosti pacientky.

## **5 DOPORUČENÍ PRO PRAXI**

### **Doporučení pro pacienty po prodělané embolizaci plicní**

- Pravidelně navštěvovat praktického lékaře (kontrolní odběry, medikace).
- Nosit u sebe neustále kartičku – pokud pacient užívá perorální antikolaguncia.
- Dodržovat zdravý životní styl – nekouřit, pít alkohol pouze příležitostně, jíst jídla, která neobsahují velké množství tuků, jíst více ovoce a zeleniny.
- Sportovat, chodit na procházky, chodit na masáže.
- Udělat si na sebe víc času, nestresovat se.
- Pokud je postiženým pacientem žena, je vhodné vysadit hormonální antikoncepci a další postup prokonzultovat se svým gynekologem.
- Při návštěvě u každého lékaře nahlásit fakt, že dotyčný prodělal plicní embolii.
- Čtení knih a to zejména odborné literatury.
- Navštěvování přednášek.

### **Doporučení pro všeobecné sestry**

- Celoživotní vzdělávání.
- Navštěvování kvalifikačních kurzů.
- Čtení odborné literatury.

## 6 ZÁVĚR

Kladný přístup a respektování individuality pacienta pomáhá snížit obavy pacienta před danou nemocí, napomáhá vyrovnat se s nemocí a utužuje vůli bojovat s nemocí a nepoddát se jí. Proto je vhodné pacienta efektivně a včas edukovat. Edukací se nejen nabudou nové vědomosti o dané chorobě, ale pacient získá tak i jistotu, že na onemocnění není sám a zdravotnický tým se mu snaží pomoci.

Cílem bakalářské práce bylo vytvořit ucelený potenciální studijní materiál pro všeobecné sestry a pro studenty středních zdravotnických škol. Dalším cílem bylo provést samotnou edukaci pacienta a poukázat tak na nutnost edukace pacienta, který onemocní plicní embolií a v neposlední řadě bylo vytvořit edukační materiál pro postižené pacienty plicní embolií.

Téma bakalářské práce bylo zvoleno z několika důvodů. Tím nejvýznamnějším důvodem je zajímavost samotného onemocnění plicní embolie, které je v posledních letech nemálo rozšířené a postihuje většinou mladou populaci lidí. Dále k tvorbě přispěly i zkušenosti, získané na oddělení interní jednotky intenzivní péče v Kroměřížské nemocnici a.s.

Práce je rozdělena na část teoretickou a praktickou. K tvorbě teoretické části byla použita odborná literatura. Teoretická část se zabývá příznaky onemocnění, příčinami onemocnění, komplikacemi onemocnění, prognózou onemocnění, léčbou onemocnění jak medikamentózní, tak chirurgickou. V praktické části byl vytvořen edukační proces zaměřený na pacientku s danou problematikou.

Při realizaci práce jsme se utvrdili v myšlence, že zvolené onemocnění je nepříjemné jak pro rodinu tak i pro nemocného. Je velmi těžké se s nemocí vypořádat, je velmi těžce zvládnutelné jak po psychické tak i po fyzické stránce a ohrožuje pacienta na životě.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- BAUMANN, Stefan a Jürgen VON DAHL, 2012. Akutní bolest na hrudi: prvních 24 hodin. *Medicína po promoci*. **13**(5-6), 13-18. ISSN: 1212-9445.
- BĚLOHLÁVEK, J., 2012. Plicní embolie. *Postgraduální medicína*. **14**(5), 480-485. ISSN: 1212-4184.
- BLANN, A. 2009. *Deep vein thrombosis and pulmonary embolism: a guide for practitioners* [ online]. Cumbria [ England]: M&K Update Ltd., [ cit. 2013-12-07]. Dostupný z: <http://site.erbary.com/lib/matl/Doc?id=10459620>.
- CAPRINI, J., 2010. *Venous thromboembolism in surgery-a preventable complication*. New York: Elsevier. S31 s. *The American journal of surgery*, Vol. 199, suppl. 1A, January 2010.
- DINDOŠ, J., 2011. Trombembolická nemoc. *Medicína pro praxi*. **8**(1), 27-28. ISSN: 1214-8687.
- FENCL, F. et al., 2013. Masivní plicní embolie jako první příznak nefrotického syndromu u 18leté pacientky. *Československá pediatrie*. **68**(1), 43-48. ISSN: 0069-2328.
- HROMÁDKA, M., 2009. Plicní embolie. *Bulletin Sdružení praktických lékařů ČR*. **19**(2), 49-53. ISSN: 1212-6152.
- CHLUMSKÝ, J., 2011. Recidiva tromboembolické nemoci a možnosti její prevence. *Praktický lékař*. **91**(10), 577-580. ISSN: 0032-6739.
- JANSA, P., 2012. Současný stav a perspektivy terapie chronické plicní hypertenze. *Intervenční a akutní kardiologie*. **11**(3-4), 149-152. ISSN: 1213-807X.
- JUŘENÍKOVÁ, Petra, 2010. *Zásady edukace v ošetrovatelské praxi*. Praha: Grada. ISBN: 978-80-247-2171-2.
- KARETOVÁ, Debora a Jan BULTAS, 2009. *Farmakoterapie tromboembolických stavů*. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-184-4.
- KAŠÁK, Viktor a Vladimír KOBLÍŽEK et al., 2008. *Náhlé stavy v pneumologii*. Praha: Maxdorf. ISBN: 978-80-7345-158-5.
- KRAHULÍK, D., et al., 2011. Prevence žilní trombózy a plicní embolizace v neurochirurgii. *Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie*. **74**(5), 560-563. ISSN: 1210-7859.

- MALÝ, Radovan a Jiří MASOPUST, 2010. *Žilní trombóza a plicní embolie u psychiatrických nemocných*. 1.vyd. Praha: Mladá fronta. ISBN 978-80-204-2240-8.
- MOTYKOVÁ, M., 2012. Septická embolizace. *Medicína pro praxi*. **9**(10), 405. ISSN: 1214-8687.
- NĚMCOVÁ, Jitka a kol., 2013. *Skripta k předmětům Výzkum v ošetrovatelství, Výzkum v porodní asistenci a Seminář k bakalářské práci*. Plzeň: NAVA TISK, s.r.o. ISBN: 978-80-902876-9-3.
- ROČEK, M., 2011. Endovaskulární léčba masivní plicní embolie. *Česká radiologie*. **65**(2), 142-143. ISSN: 1210-7883.
- SVĚŘÁKOVÁ Marcela, 2012. *Edukační činnost sestry*. Praha: Galén. ISBN: 978-80-7262-845-2.
- ŠAFRÁNKOVÁ, Alena a Marie NEJEDLÁ, 2006. *Interní ošetrovatelství I*. 1.vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1148-5.
- VOKURKA, Martin a Jan HUGO, 2007. *Praktický slovník medicíny*. 8. Rozšířené vydání Praha: Maxdorf. ISBN: 978-80-7345-123-3.
- WIDIMSKÝ, J., 2009. Několik poznámek k plicní embolii. *Cor et vasa*. **51**(11-12), 762-763. ISSN: 0010-8650.
- WIDIMSKÝ, J., 2011. Biomarkery u akutní plicní embolie. *Intervenční a akutní kardiologie*. **10**(3), 102-108. ISSN: 1213-807X.
- WIDIMSKÝ, Jiří a Jaroslav MALÝ, 2011. *Akutní plicní embolie a žilní trombóza: patogeneze, diagnostika, léčba a prevence*. 3. rozšířené a přepracované vydání Praha: Triton. ISBN: 978-80-7387-466-7.
- WIDIMSKÝ, J., 2011. Diagnostika a léčba akutní plicní embolie v roce 2010. *Vnitřní lékařství*. **57**(1), 5-21. ISSN: 0042-773X.

## SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A – Protokol o provádění sběru podkladů pro zpracování bakalářské práce.....	I
Příloha B – Rešerše.....	III
Příloha C – Edukační karty.....	IV

# Příloha A - Protokol o 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	HRDÁLKOVÁ ZUZANA	
Studijní obor	NĚJEDNĚČNÁ PÉČE	Ročník 5. ročník
Téma práce	EDUKACE PACIENTA DO ZLADĚNÍ PRÁKOVACÍ ŽIVNOSTI	
Název pracoviště, kde bude realizován sběr podkladů	KROMĚŘIŽSKÁ NEMOCNICE a.s. - INTERNÍ JIP	
Jméno vedoucího práce	MGR. JARHILA KŘEŠŤOVÁ	
Vyjádření vedoucího práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu	Výzkum <input type="radio"/> bude spojen s finančním zatížením pracoviště <input type="radio"/> nebude spojen s finančním zatížením pracoviště	
Souhlas vedoucího práce	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím	
Souhlas náměstkyně pro ošetrovatelskou péči	<input type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím	podpis <i>[Podpis]</i> podpis

V... *2014* ..... dne *5.1.2014* .....

podpis studenta

*Souhlasím se poskytnutím podkladů a souhlasím  
pacienta s poskytnutím do jeho zdravotnické  
dokumentace -*

*[Podpis]*  
Kroměřížská nemocnice a.s.  
Ladovská 800/80, 767 01 Kroměříž  
náměstkyně pro ošetrovatelskou péči  
MGR. STOVŮVÁ MARIE

### Souhlas s nahlížením do zdravotnické dokumentace

Já, níže podepsaná, souhlasím, aby Eliška Mrhálková DiS, všeobecná sestra, zaměstnanec Kroměřížské nemocnice a.s., interní JIP a studentka Vysoké školy zdravotnické o.p.s. se sídlem v Praze, mohla nahlížet do mé zdravotnické dokumentace a získané údaje o mém zdravotním stavu mohla použít pro tvorbu své bakalářské práce.

V Kroměříži dne..... 5.1.2014

  
podpis



## Příloha B – Rešerše

Vědecká knihovna v Olomouci

Bezručova 2, 771 99 Olomouc

Informační služba: is@vkol.cz

---

Téma: Edukace pacienta po prodělané plicní embolizaci

Klíčová slova: plicní embolie, pacient, sestra, edukace

Časové vymezení: 2009-2013

Jazykové vymezení: čeština, angličtina

Druhy dokumentů: knihy, články

Prohledávané zdroje: Národní lékařská knihovna, Národní knihovna Praha

AGNELLI, Giancarlo a BECATTINI, Cecilia. Akutní plicní embolie: současný pohled. *Medicina po promoci*. 2010, roč. 11, č. 5, s. 6-13. ISSN: 1212-9445.

AL-HITI, Hikmet. Jaká je příčina dušnosti Vašeho pacienta?. *Medicina pro praxi*. 2012, roč. 9, č. 1, s. 7-9. ISSN: 1214-8687.

Ambulantní léčba plicní embolie - komentář. *Medicina po promoci*. 2013, roč. 14, č. 3, s. 28-29. ISSN: 1212-9445.

BAUMANN, Stefan a VOM DAHL, Jürgen. Akutní bolest na hrudi: prvních 24 hodin. *Medicina po promoci*. 2012, roč. 13, č. 5-6, s. 13-18. ISSN: 1212-9445.

BĚLOHLÁVEK, Jan. Plicní embolie. *Postgraduální medicína*. 2012, roč. 14, č. 5, s. 480-485. ISSN: 1212-4184.

BĚLOHLÁVEK, Jan. Plicní embolie - stále ještě Popelka akutní kardiologie?. *Intervenční a akutní kardiologie*. 2011, roč. 10, Suppl. A (Plicní embolie a intenzivní péče), A4-A5. ISSN: 1213-807X.

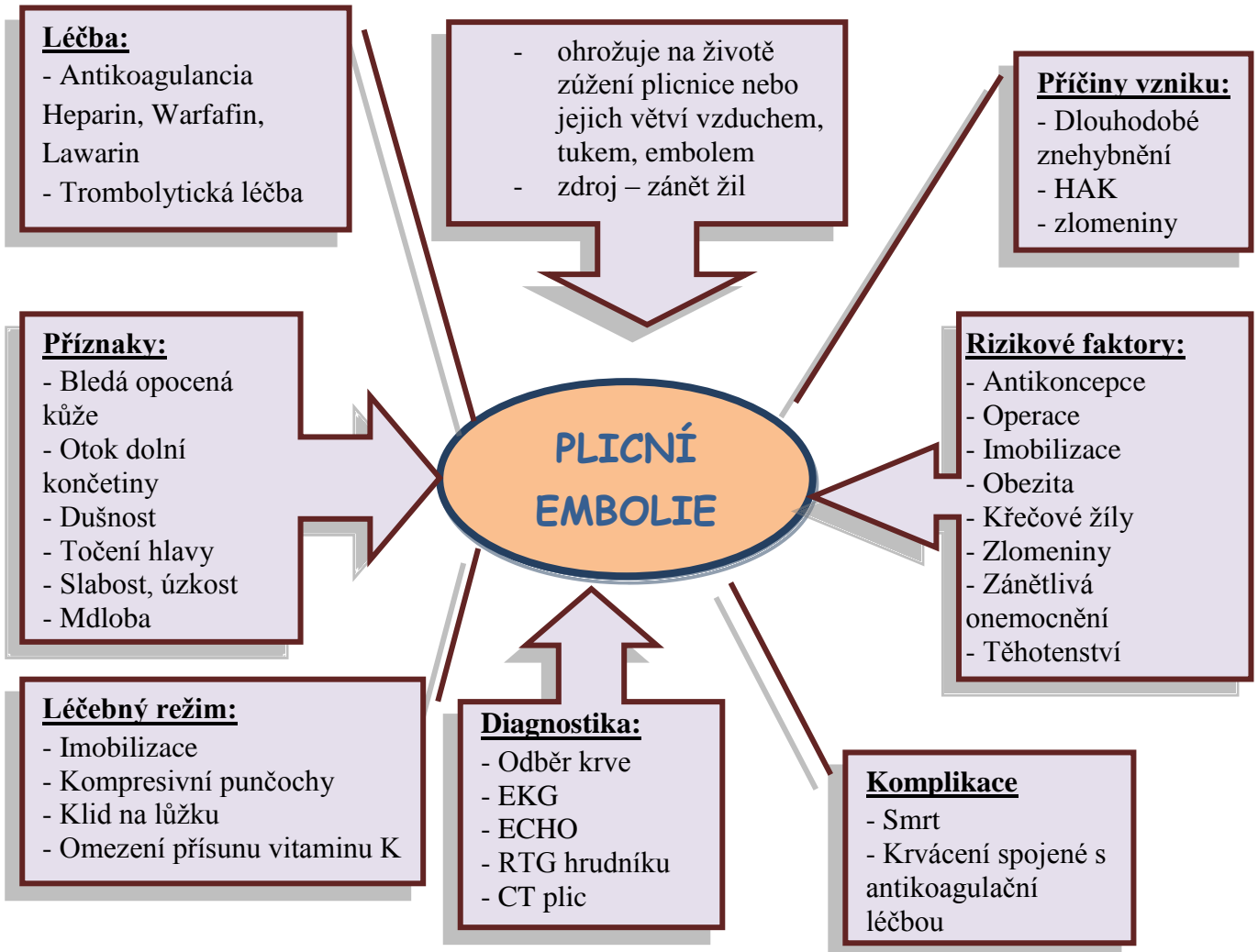
BĚLOHLÁVEK, Jan et al. Závažná plicní embolie. *Intervenční a akutní kardiologie*. 2011, roč. 10, Suppl. A (Plicní embolie a intenzivní péče), A6-A13. ISSN: 1213-807X.

BLANN, Andrew. *Deep vein thrombosis and pulmonary embolism: a guide for practitioners* [online]. Cumbria [England]: M&K Update Ltd., 2009 [cit. 2013-12-07]. Dostupné z: <http://site.ebrary.com/lib/natl/Doc?id=10459620>.

BROULÍKOVÁ, Alena. Jak zabránit vzniku cestovní trombózy?. *Interní medicína pro praxi*. 2012, roč. 14, č. 10, s. 389-390. ISSN: 1212-7299.

## Příloha C – Edukační karty

### 1. Edukační karta – Plicní embolie



(WIDIMSKÝ, Jiří a Jaroslav MALÝ, 2011. Akutní plicní embolie a žilní trombóza: patogeneze, diagnostika, léčba a prevence.)

## 2. Edukační karta – režimová opatření

### V domácím prostředí:

- Dodržovat medikamentózní léčbu
- Pravidelně navštěvovat lékaře
- Vyvarovat se úrazům hlavy
- Při poranění navštívit lékaře

### V nemocničním prostředí:

- Klid na lůžku
- Bandáže dolních končetin
- Pít dostatečné množství tekutin

## REŽIMOVÁ OPATŘENÍ PŘI PLICNÍ EMBOLII

### V domácím prostředí

#### - potraviny:

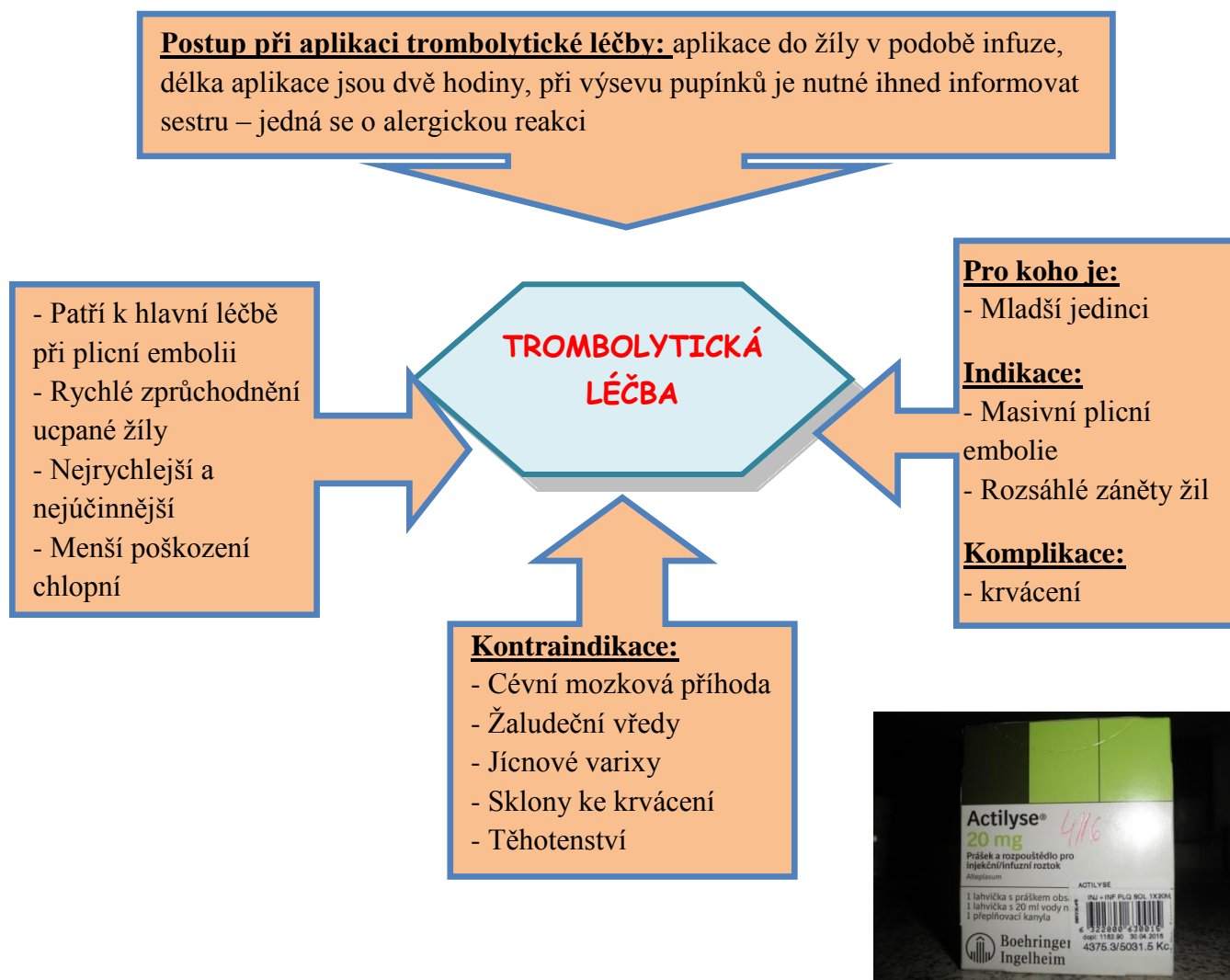
- Dostatek vlákniny
- Dostatek tekutin
- Dostatek vitamínu C
- Omezit přísun vitamínu K
- Dostatek tekutin
- Nepít alkohol



Lékařský archiv Kroměřížské nemocnice a.s., Interní JIP, 2014

(ŠAFRÁNKOVÁ, Alena a Marie NEJEDLÁ, 2006. Interní ošetřovatelství I.)

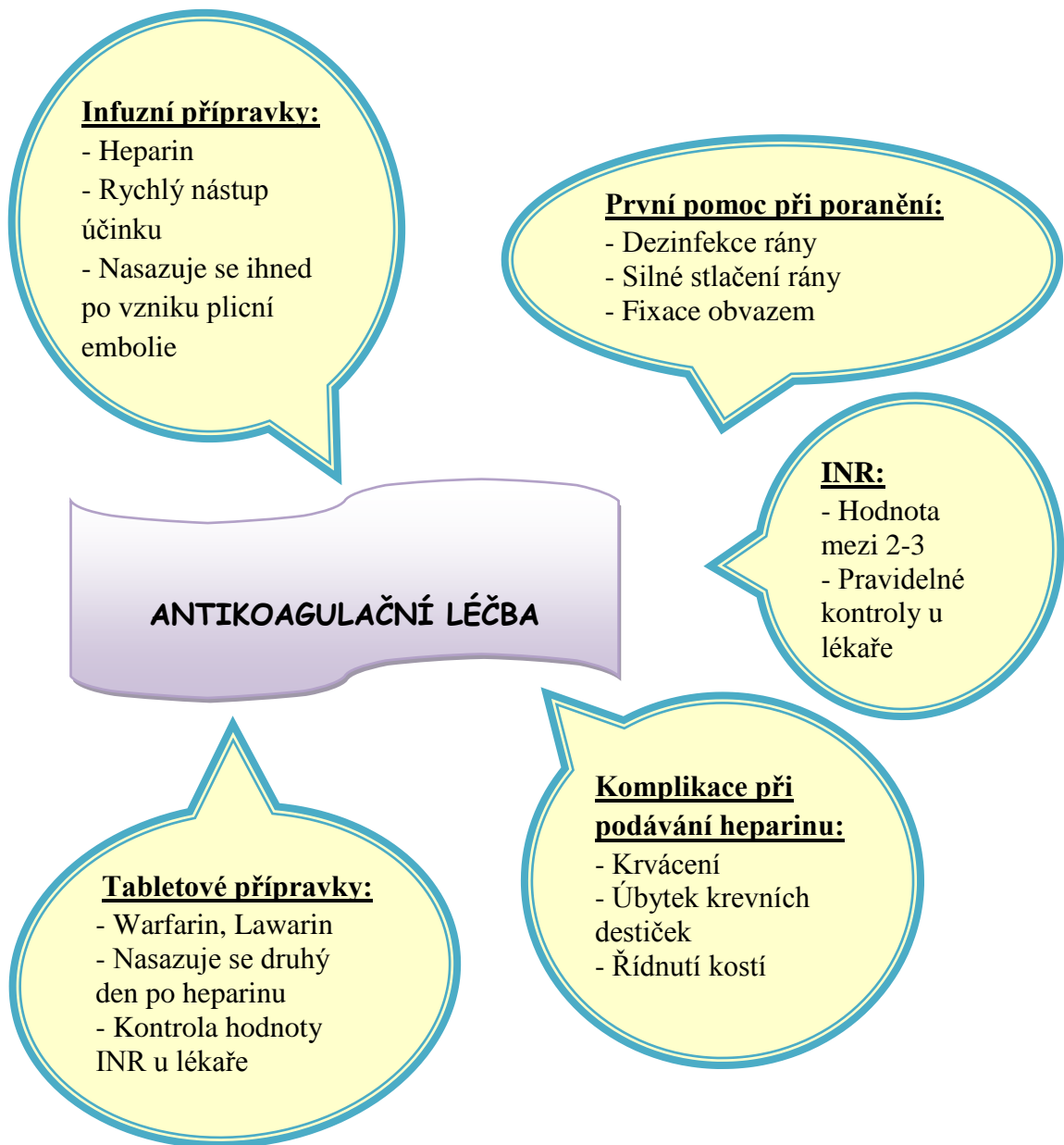
### 3. Edukační karta – trombolytická léčba



Lékařský archiv Kroměřížské nemocnice a.s., Interní JIP, 2014

(KARETOVÁ, Debora a Jan BULTAS, 2009. Farmakoterapietromboembolických stavů.)

#### 4. Edukační karta – Antikoagulační léčba



(KAŠÁK, Viktor a Vladimír KOBLÍŽEK et al., 2008. Náhlé stavy v pneumologii.)