

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

EDUKAČNÍ PROCES U PACIENTA S TROMBOLÝZOU PŘI
AKUTNÍM TEPENNÉM UZÁVĚRU DK

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

LENKA DUCHEČKOVÁ, Dis

Praha 2014

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

EDUKAČNÍ PROCES U PACIENTA S TROMBOLÝZOU PŘI
AKUTNÍM TEPENNÉM UZÁVĚRU DK

Bakalářská práce

LENKA DUCHEČKOVÁ, Dis.

Stupeň vzdělání: bakalář

Název studijního oboru: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: MUDr. Radovan Fiala

Praha 2014

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 20. 3. 2014

.....

Lenka Duchečková

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji MUDr. Radovanu Fialovi za cenné rady, připomínky, konzultace a trpělivost v průběhu zpracování bakalářské práce. Dále bych chtěla poděkovat za otevřenost a vstřícnou spolupráci edukovanému pacientovi.

ABSTRAKT

DUCHEČKOVÁ, Lenka Dis. *Edukační proces u pacienta s trombolýzou při akutním tepenném uzávěru DK*. Vysoká škola zdravotnická, o, p, s. Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc.). Vedoucí práce MUDr. Radovan Fiala. Praha. 2014, 53 s.

Hlavním tématem bakalářské práce je edukační proces u pacienta s trombolýzou. Teoretická část je čerpána z odborné literatury. Zabývá se příčinou, diagnostikou a léčbou akutního tepenného uzávěru dolních končetin. Představuje jak konzervativní, tak i chirurgickou léčbu akutního uzávěru dolních končetin, se zaměřením na trombolýzu. Dále je zde popsán edukační proces ve zdravotnictví. Praktická část práce tvoří zpracování edukačního procesu u pacienta při probíhající trombolýze akutního uzávěru tepen dolní končetiny na jednotce intermediální péče po dobu třech dní. Cílem práce je seznámit zdravotnické pracovníky s problematikou edukačního procesu ve zdravotnictví.

Klíčová slova

Akutní uzávěr DK. Angiografie. Edukační proces. Sheath.

ABSTRACT

DUCHEČKOVÁ, Lenka Dis. *Educational Process for Patients with Thrombolysis in Acute Peripheral Arterial Closure of Lower Extremities*. Medical College, o. p. s. Degree: Bachelor (Bc). Supervisor: MUDr. Radovan Fiala. Prague 2014, 53 pages.

The main topic of the bachelor's thesis is the educational process for patients with thrombolysis. The theoretical part derives from vocational literature. This part deals the cause, diagnosis, treatment for an acute peripheral arterial closure of the lower extremities. This part introduces conservative and also surgical treatment for an acute closure of the lower extremities focused on thrombolysis. Furthermore, this part describes the educational process in health service. The practical part contains description about the educational process for patients during developing thrombolysis of an acute closure of the lower extremities in the intensive care unit for three days. The purpose of the thesis is to introduce the issue of the educational process in health service to healthcare professionals.

Key words:

Acute Closure of Lower Extremities. Angiography. Educational Process. Sheath.

OBSAH

SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK

SEZNAM ODBORNÝCH VÝRAZŮ

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

ÚVOD	10
1 CÉVNÍ SYSTÉM.....	12
1.1 TEPENNÝ SYSTÉM	12
1.2 ŽILNÍ SYSTÉM.....	12
2 TEPENNÉ UZÁVĚRY	13
2.1 ARTERIÁLNÍ TROMBUS.....	13
2.2 EMBOLIE.....	13
2.2.1 IATROGENNÍ EMBOLIE.....	14
2.3 TROMBÓZA TEPEN DOLNÍCH KONČETIN.....	15
2.3.1 TROMBÓZA CÉVNÍCH REKONSTRUKCÍ.....	16
2.4 PORANĚNÍ TEPEN DOLNÍCH KONČETIN	17
3 TROMBOLYTICKÁ LÉČBA	18
3.1 HISTORIE	18
3.2 INDIKACE	20
3.3 KONTRAINDIKACE	21
3.4 TROMBOLYTIKA	22
3.5 LOKÁLNÍ AKCELEROVANÁ TROMBOLÝZA.....	23
3.6 PULZNÍ - SPREJOVÁ FARMAKOMECHANICKÁ TROMBOLÝZA (PST)	24
3.7 KOMPLIKACE TROMBOLÝZY	25
3.7.1 KOMPARTMENT SYNDROM	26
3.8 MONITORACE PACIENTA.....	26
4 OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE U PACIENTA S TROMBOLÝZOU	28
5 EDUKACE V OŠETŘOVATELSTVÍ	31

5.1	VÝZNAM EDUKACE.....	31
5.2	POJMY V EDUKACI	32
5.3	ROLE SESTRY	33
6	EDUKAČNÍ PROCES U PACIENTA S TROMBOLÝZOU	35
6.1	FÁZE POSUZOVÁNÍ.....	35
6.2	FÁZE EDUKAČNÍ DIAGNÓZA	41
6.3	FÁZE PLÁNOVÁNÍ.....	42
6.4	FÁZE REALIZACE	43
6.5	FÁZE VYHODNOCENÍ.....	50
6.6	VÝSLEDEK EDUKACE.....	50
6.7	DOPORUČENÍ PRO PRAXI.....	51
	ZÁVĚR.....	52
	SEZNAM LITERATURY	53
	PŘÍLOHY	

SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK

Obrázek 1 Actilyse 50 mg	23
Obrázek 2 Kompresní pás s pískem a kompresní válečky.....	30
Tabulka 1 Diferenciální diagnostika periferní končetinové tepenné embolie a trombózy.....	16
Tabulka 2 Kontraindikace lokální trombolýzy.....	21
Tabulka 3 Edukace a ošetrovatelský proces	33
Tabulka 4 Vstupní test.....	41
Tabulka 5 Porovnání vstupního a výstupního testu.....	50

SEZNAM ODBORNÝCH VÝRAZŮ

Adheze – srůst, slepení

Anastomóza – přirozené anatomické spojení mezi dvěma cévami

Aneurysma aorty – výduť, rozšíření aorty

Angiografie – rentgenologické vyšetření cév pomocí vstříkované kontrastní látky

Antikoagulancia – léky tlumící krevní srážlivost

Arterie - tepna

Ateroskleróza – onemocnění tepen, při němž se v jejich stěnách ukládají tukové látky a druhotně vápník

Autologní – tkáň pochází od stejného jedince

Bolus – jednorázová dávka léku podaná během krátké doby do žíly

Biopsie – vyšetření vzorku živého lidského orgánu nebo tkáně

Bypass - přemostění

Cévy – trubice, které v lidském těle vedou krev a mízu

Cyanóza – namodralé zbarvení kůže a sliznic

Dilatace – rozšíření, rozšiřování dutého orgánu

Distální – vzdálený, umístěný na opačné straně, než je počátek

Duplexní – dvojitý

Edukace – výchova

Edukant – člověk, který se učí

Edukátor – vychovatel, školitel

Embolus – vmetek

Endokarditida – zánět nitroblány srdeční a chlopní

Endotel – buněčná vrstva vystylající vnitřek cév

Epitel – krycí tkáň, výstelka

Fibrilace síní – míhání síní, vede k naprosto nepravidelnému tepu

Fibrinogen – bílkovina krevní plasmy důležitá pro krevní srážení

Flebografie – rentgenové vyšetření žil

Hematokrit – objem červených krvinek

Hemodynamika – popis oběhu krve na základě fyzikálních principů

Hemokoagulace – krevní srážení

Heparin – látka, která snižuje srážení krve aktivací antitrombinu

Hyper – předpona s významem více

Hypertenze – vysoký tlak

Iatrogenní – způsobený lékařem (v negativním smyslu)

Indikace – rozhodný důvod či soubor okolností, vyžadující určitý léčebný nebo diagnostický postup

Intrakraniální - nitrolební

Intima – nejnvnitřnější vrstva cévy, která se bezprostředně stýká s proudící krví

Ireverzibilní - nezvratný

Ischemická choroba dolních končetin – onemocnění tepen dolních končetin

Katétr – cévka

Kaudální – dolní, vztahující se k dolní části těla

Klaudikační bolesti – občasné kulhání, k němuž dochází v důsledku bolesti vznikající při chůzi

Kolaterála – pobočná, postranní větev

Komprese – stlačení, stisknutí

Kontinuální – nepřetržitý

Kontraindikace – stav vylučující provádět výkon

Laterální – postranné, boční

Luxace – vymknutí kloubu, vykloubení

Obliterace – uzavření, ucpání, úplná ztráta průchodnosti

Periferní – obvodový, okrajový

Perkutánní – procházející kůží

Perorální – podávaný ústy

Plasminogen – krevní bílkovina

Proliferace – bujení, novotvoření, růst

Protrombin – jeden z koagulačních faktorů

Proximální – bližší počátku či vzniku

Punkce – nabodnutí, bodnutí

Skioskopie – rentgenové vyšetření

Sonografie – vyšetření ultrazvukem

Stenóza – abnormální zúžení

Spasmus – svalová křeč

Trombin – koagulační faktor

Trombocyt – krevní destička

Trombolýza – proces rozpouštění krevní sraženiny

Trombóza – srážení krve v cévách zaživa

Trombus – krevní sraženina

Vazokonstrikce – zúžení cév, následované sníženým průtokem krve

Verbální - slovní

Véna – žíla

(VOKURKA, HUGO, 2004)

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

aPTT - aktivovaný protrombinový čas

BMI – Body Mass Index

CT – počítačová tomografie

CMP – cévní mozková příhoda

HIV – virus lidské imunodeficiency

EKG – elektrokardiografie

FNM – fakultní nemocnice Motol

ICHS – ischemická choroba srdeční

JIMP – jednotka intermediální péče

PTA – perkutánní transluminální angioplastika

INR – slouží k vyjádření hodnoty Quickova testu

I.V. - intravenózní podání

KO – krevní obraz

MR – magnetická resonance

PTA – perkutánní transluminální angioplastika

(VOKURKA, HUGO, 2004)

ÚVOD

„Zdravý člověk má mnoho přání, nemocný jen jedno.“

(Indické přísloví)

Edukační proces nebyl ve zdravotnictví po dlouhou dobu považován za důležitý. Zdravotnický personál samozřejmě neustále předával informace pacientům, ale ne dostatečně ucelené, promyšlené a vedoucí k pozitivnímu chování jedince. Významu edukačního procesu se dostává v posledních několika letech.

Řadě nemocí a hlavně jejich komplikacím předchází neporozumění a nepochopení pacienta již při prvních příznacích nemoci. Tím dochází k nesprávnému dodržování doporučených léčebných postupů ze strany pacienta, což může často způsobit vážné komplikace, v krajních případech až ohrožení na životě.

Kardiovaskulární onemocnění patří k nejčastějším příčinám úmrtí obyvatel v produktivním věku. Nesprávný životní styl a nedostatečná pohybová aktivita přispívají k rozvoji onemocnění. Často se nevědomostí a zanedbáním návštěvy u lékaře komplikuje následná léčba onemocnění, která často vede k nenávratným změnám na zdraví člověka. V některých případech již nelze akutní tepenný uzávěr úspěšně léčit, což vede k trvalé invaliditě pacienta.

Trombolýza je relativně veřejnosti neznámá léčebná metoda. Lokální aplikace trombolytika katétrem přímo do místa uzávěru byla známá již v roce 1974, od té doby však prošla velkými změnami. Toto téma jsem si vybrala, protože především správně zvolená edukace pacienta vede k účinnému průběhu léčby a k minimalizaci komplikací. Pacienti jsou k hospitalizaci přijímáni většinou akutně, proto jsem připravila edukační materiál, který mají pacienti u lůžka a kdykoliv během léčby do něho mohou nahlédnout. Během trombolýzy akutního tepenného uzávěru dolních končetin je pacient upoután na lůžko v přísném klidovém režimu dolních končetin z důvodu zavedeného sheathu v a. femoralis. Při nedodržení doporučeného léčebného postupu mohou vzniknout život ohrožující komplikace. Tuto léčbu doprovází také silné bolesti v postižené končetině. Vždy šest hodin před kontrolním vyšetřením je pacient poučen o

lačnění. V průběhu léčby je pacientovi vždy na blízku zdravotní sestra, která ho vhodně edukuje a trpělivě odpovídá na jeho dotazy.

Cílem této práce je přiblížit problematiku konkrétního edukačního procesu s názorným materiálem. Práce je určena především zdravotním sestřám, které se setkávají s praktickým využitím trombolýzy, např. kardiologie, kardiiovaskulární oddělení, angiologie, chirurgie, interna, jednotky intenzivní péče. Taktéž je práce určena pro pacienty, kteří podstupují trombolytickou léčbu. Najdou v ní praktické informace pro objasnění a usnadnění léčby.

1 CÉVNÍ SYSTÉM

Jedná se o soustavu cév, které přenášejí krev do všech tělesných tkání. Srdeční energií je krev vháněna do tepenného systému a přes soustavu menších cév přechází do systému žilního (KRAJÍČEK, 2007).

1.1 TEPENNÝ SYSTÉM

Při normálním průtoku krve cévním systémem dochází k dostatečnému zásobení orgánů, vzhledem k jejich potřebám a funkcím. Orgány mají dle svého významu rezervní kapacitu. Hlavní funkce tepenného zásobení je zajistit dostatečné prokrvení a správnou funkci orgánů. Problém nastává při omezeném průtoku nebo překážce v cévě. Průtok krve bývá místně omezen zúžením, jehož příčinou může být jak vnější útlak, tak i vnitřní onemocnění tepny (ateroskleróza). Zúžení tepen může být ze začátku hemodynamicky bezpříznakové onemocnění, jelikož se rozvine kolaterální oběh. Díky němu mohou přicházet příznaky postupně nebo se nemusí vyskytnout vůbec. Neléčená stenóza většinou přechází v úplný uzávěr tepny (obliteraci). Při náhlém uzávěru (např. při embolii či trombóze) je uzávěr rychlý a periferie odpovídá spasmem. Dle Virchowovy triády se určují faktory působící při patogenezi trombózy. Posuzujeme změny cévní stěny - poškození endotelu, zpomalení toku krve - stáza a změny ve složení krve - zvýšená srážlivost - hyperkoagulační stav. Naprostá většina pacientů indikovaných k trombolýze mají aterosklerózu a tedy trombotický uzávěr v terénu ischemické choroby dolních končetin (VANĚK, 2002).

1.2 ŽILNÍ SYSTÉM

Žilní stěna má zcela jinou anatomickou stavbu než tepna. Je specifická schopností dilatovat, ale má menší elasticitu, proto má žilní systém několikanásobně větší objemovou kapacitu než systém tepenný. Na průtoku krve se podílí především gravitace, srdeční činnost a svalová činnost. Z důvodu vysoké rezervní kapacity žilního systému nejsou tak vysoké klinické dopady na jeho poškození (VANĚK, 2002).

2 TEPENNÉ UZÁVĚRY

Velikost ischémie je přímo úměrná výši uzávěru, velikosti tepny a síle vzniklého kolaterálního oběhu. Čím výše se nachází tepenný uzávěr, tím je klinický obraz vážnější a akutnější (KOLÁŘ, 2003).

2.1 ARTERIÁLNÍ TROMBUS

Při vzniku arteriálních trombů je významná adheze trombocytů. Na poraněném místě arterie se začnou zachytávat krevní destičky. Tkáňový faktor je nadměrně přítomen v aterosklerotickém plátu a v okolí stěny cévy, krevní destičky se s ním dostávají do kontaktu. Adhezí trombů vzniká jen malé množství trombinu z protrombinu, to přispívá k aktivaci destiček. Po nasedání základní vrstvy krevních destiček v místě narušeného epitelu se začnou aktivovat destičky. Aktivované destičky uvolňují adhezivní proteiny, koagulační faktory a látky způsobující lokální vazokonstrikci. Dochází k přeměně tvaru destičky a složení destičkové membrány. Výsledkem je vysoká koncentrace trombinu v místě poškozeného endotelu cévy. Trombin řadíme mezi nejsilnější aktivátory krevních destiček, tím značně zrychluje následující tvorbu a růst nových trombů. Hlavním aspektem při přeměně fibrinogenu na fibrin je trombin. Následující stav trombu závisí na poměru protrombotických a trombolytických procesů (MALÝ, 2004).

2.2 EMBOLIE

Embolie periferních tepen je specifikována jako náhlý uzávěr tepny u pacienta, u něhož se doposud neprojeví žádné příznaky tepenné ischémie. Nejčastěji se jako zdroj embolizace do periferního tepenného řečiště zjišťuje trombus v levé síni nebo v komoře srdce, odtud se uvolní a putuje do velkého oběhu. Rizikovou skupinou jsou pacienti s fibrilací síní, ischémií stěny při akutním infarktu myokardu a umělou náhradou srdeční chlopně. Vzácným zdrojem embolizací je infekční endokarditida, kdy může dojít k uvolnění septického embolu, aneurysma aorty a periferních tepen. Také pokud při těžké ateroskleróze aorty nasedá trombus na sklerotické pláty, může dojít k periferní

tepenné embolizaci. Někdy se vyskytuje paradoxní embolie, to znamená, že je embolizace trombotického materiálu ze žilního řečiště přes foramen ovale apertum.

Nejčastějším místem lokalizace embolu jsou v 35 % stehenní tepny, dále potom pánevní tepny, tepny horních končetin a podkolenní tepny. Hlavním místem záchytu embolu bývá větvení tepen nebo jejich anatomické zúžení. Pokud je embolus lokalizován např. v podkolenní tepně, hranice končetinové ischemie je v distální třetině lýtky.

Typické příznaky pro tepennou embolii jsou rychlý nástup bolesti, porucha citlivosti a hybnosti postižené končetiny. Na končetině můžeme pozorovat změnu barvy, bledost po několika hodinách střídá mramorový vzhled končetiny. V části pod tepenným uzávěrem není hmatný puls. Při prohlubování končetinové ischemie dochází u postiženého ke ztrátě motorických a senzitivních funkcí končetiny, tuhnutí svalstva. Při těchto příznacích se jedná o pokročilé stadium uzávěru a často znamená ireverzibilitu končetinové ischemie. Jako u většiny onemocnění, i v tomto případě je důležité klinické vyšetření. Významná diagnostická vyšetření jsou digitální substrakční angiografie a CT angiografie. Pro embolii je typický angiografický obraz s akutním uzávěrem tepny bez kolaterálního řečiště.

Někdy nelze embolii jednoznačně diagnosticky odlišit od trombózy. Klaudikační bolesti u nemocných s rizikovým faktorem aterosklerózy, jsou příznakem trombózy. V některých případech nelze zcela jasně prokázat zdroj embolu ani opakovanými vyšetřeními, obecně je to 15% případů (ČERTÍK, 2003).

2.2.1 IATROGENNÍ EMBOLIE

Z důvodu častého zavádění katétrů k diagnostickým nebo léčebným výkonům do tepenného řečiště je bohužel v dnešní době její výskyt zcela nedílnou součástí praxe. Během výkonu se může konec katétru ulomit a způsobit embolizaci. Může dojít i k odchlípení aterosklerotických plátů, které způsobí končetinovou tepennou embolii (ČERTÍK, 2003).

2.3 TROMBÓZA TEPEN DOLNÍCH KONČETIN

Trombóza končetinových tepen je specifikována jako akutní uzávěr tepny způsobený trombem. Nejčastěji vzniká trombus v místě stenóz tepenného řečiště, na základě výskytu aterosklerotických plátů, které podstatně snižují krevní proud. Trombóza se může projevit jak distálně, tak i proximálně od místa postiženého zúžením. Další příčinou vzniku trombu mohou být poranění periferní tepny, především tupá poranění. Trombóza nasedá na poraněnou intimální výstelku tepny, při níž je její rozvoj podpořen spazmem tepny s omezením proudu krve.

Příznakem je bolest, porucha hybnosti a senzitivity, ale v menším rozsahu než je tomu u embolie. Pod místem tepenného uzávěru je končetina bledá, mění svoji barvu až na mramorovou. Na pohmat je chladná a pod místem uzávěru chybí pulzace, ta není přítomna ani na druhé končetině z důvodu aterosklerotického postižení. Na obou končetinách můžeme pozorovat různé projevy chronické končetinové ischemie (suchá kůže, poruchy ochlupení). Často u pacientů shledáme v anamnéze klaudikační bolesti na postižené končetině. Pacient také velmi často uvádí kouření, hypertenzi, diabetes mellitus.

Vyšetřujeme pomocí digitální subtrakční angiografie, která zobrazí lokalizaci trombu a postižení okolního řečiště. Využívá se také duplexní sonografie a CT angiografie. S ohledem na výsledky vyšetření lékař stanoví plán léčebného postupu. V některých případech lze jen velmi těžko odlišit tepennou embolii od trombózy, jelikož obě onemocnění se mohou kombinovat (ČERTÍK, 2003).

Chirurgická léčba (trombektomie) znamená otevření tepny a odstranění trombotických hmot pomocí katétru. Provádí se zejména v případech, kdy nelze podat trombolytika (KOLÁŘ, 2003).

Tabulka 1 Diferenciální diagnostika periferní končetinové tepenné embolie a trombózy

Symptomatologie+ diagnostika	Embolie	Trombóza
Anamnéza -kardiální -klaudikace	ano ne	ne ano
Symptomatologie -rozvoj akutních příznaků -postupné zhoršování končetinové ischemie	ano ne	zřídka ano
DSA	Hladký „stop“ v kontrastní náplni, málo kolaterál, hladké kontury cév.	Nerovný „stop“ v náplni, bohatší kolaterály, nerovné kontury cév.

Zdroj: Čertík, 2003, s. 62

2.3.1 TROMBÓZA CÉVNÍCH REKONSTRUKCÍ

Akutní trombóza cévních rekonstrukcí (bypassů) bývá častější, než u nativního řečiště. Z pohledu příčiny trombózy je důležité, zda je bypass z umělé protézy nebo autologní, tedy žilní. Podle doby od rekonstrukce dělíme uzávěry na bezprostřední, tj. do 48 hodin. Do 1 roku jsou to uzávěry časně, po jednom roce pozdní.

Pokud dojde během zákroku k taktické, technické nebo indikační chybě, ve většině případů se projeví bezprostřední nebo časná trombóza rekonstrukce. Během operačního zákroku je zapotřebí značné opatrnosti operátora. Jednou z technických chyb je disekce intimy nebo odchlípení sklerotického plátu v místě anastomózy a zúžení anastomózy.

Časově krátké uzávěry rekonstrukcí přibližně kolem 1 roku od jejich zavedení vznikají v mnohých případech na podkladě neointimální proliferace, nejčastěji v oblasti distální anastomózy. Tyto uzávěry se vyskytují především u cévních protéz v místech infrainguinálních. Pro dlouhodobou funkčnost žilního bypassu je důležitá kvalita žilního

štěpu, jeho správný odběr a také jeho vhodné umístění. Nesprávným uložením bypassu může docházet ke kompresi zevním tlakem.

Později vzniklé uzávěry bypassů přicházejí po 1 roce od založení rekonstrukce. Příčinou vzniku těchto uzávěrů je postupně narůstající periferní rezistence při narůstající ateroskleróze. Pouze zřídka se projevují jako akutní končetinová ischemie. Je to způsobeno významnou možností vzniku kolaterálního řečiště. To je uloženo souběžně s pozvolným uzávěrem rekonstrukce.

Velmi závažnou, ale ne příliš častou příčinou uzávěru bypassu je infekce. Vyskytuje se především u bypassů, kde byla použita umělá náhrada (ČERTÍK, 2003).

2.4 PORANĚNÍ TEPEN DOLNÍCH KONČETIN

Příčinou otevřených poranění na dolních končetinách jsou často bodná zranění, ta vznikají i u otevřené zlomeniny. V některých případech se nemusí projevit masivním krvácením, pokud je centrální pahýl tepny vtlačen mezi velké svalové skupiny nebo mezi části kostí. Tupá zranění jsou způsobena při dlouhodobým tlakem na končetinu, např. při zavalení končetiny, nárazu letícím předmětem nebo při luxace kloubu. V místě působení tupého poranění jsou změny především na vnitřní straně tepenné stěny. Na poraněnou stěnu tepny se postupně zachycuje tvořící se trombóza a pomalu se rozvíjí akutní končetinová ischemie. Z tohoto důvodu se stává, že pacienti s tupým poraněním nejsou vždy odesláni na specializované cévní pracoviště. Pokud se jedná o poranění otevřené, téměř vždy je pacient vyšetřen na cévním pracovišti a odeslán na DSA (ČERTÍK, 2003).

3 TROMBOLYTICKÁ LÉČBA

Při uzávěru periferní tepny vzniká akutní uzávěr končetiny. Při nedostatečném průtoku krve cévami dochází k ohrožení končetiny nebo orgánu, který je uzavřenou tepnou ohrožen. Proto je důležité včas rozhodnout o správné metodě léčby.

Trombolýza je léčba s cílem rozpustit krevní sraženinu. Může být systémová bez rentgenového vyšetření a použití kontrastní látky. Takto se používá pouze k diagnostice a správnému umístění katétru v případě lokální trombolýza. Úzký katétr je zaveden nejčastěji přes třísko do stehenní tepny a poté cíleně do cév s krevní sraženinou. Aplikací kontrastní látky se zobrazí místa uzávěru na rentgenovém záznamu. Následně je přímo do oblasti sraženiny aplikován lék, který ji má rozpustit. Aplikace trombolytika je kontinuální, může trvat i déle jak 36 hodin, po celou tuto dobu musí pacient ležet na lůžku. V některých případech se může sraženina odsát.

V optimálním případě je tepna zcela zprůchodněna. V některých případech uzávěr nelze touto metodou tepnu zcela zprůchodnit. Poté je nutné zvážit i operační zákrok.

3.1 HISTORIE

Již v roce 1933 byly podány první informace od lékařů Tilleta a Garnera o látkách s fibrynolytickým účinkem, které jsou produkovány streptokoky. Zprvu se podávala trombolýza systémově. Lokální aplikaci začal zdůrazňovat v roce 1974 Dotter. Takto podané trombolytikum umožňovalo snížit dávku a zmenšilo množství komplikací způsobené krvácením (KRAJÍČEK, 2007).

Historie trombolytické terapie začíná v roce 1933, kdy Tillett a Garner na lékařské fakultě Johna Hopkinse objevili, že filtrát ze směsi kultur některých kmenů hemolytické bakterie by mohl rozpustit fibrinovou sraženinu. Tento vedlejší účinek původně nazývaný streptokoková fybrinolytika byl nedokonalý a nečistý, proto klinické použití očekávalo adekvátní čištění. Tillett a Sherry podávali streptokinázu do hrudníku k rozpuštění krve v hrudníku ke konci 40. let, ale o podání intravaskulárně se nikdo

nepokusil až do následujícího desetiletí, kdy Tilletova skupina aplikovala injekčně koncentrovanou a částečně vyčištěnou streptokinázu jedenácti dobrovolníkům. Studie byla určena k získání údajů o bezpečnosti podané látky. V žádném případě se streptokináza nepodávala k rozpuštění patologického trombu. Horečka a nízký krevní tlak vyvolaný množstvím streptokinázy se přibližoval k léčebné hladině. Zatím co horečka byla zpravidla mírná a kontrolovatelná léky proti horečce, nízký krevní tlak byl někdy výrazný. Průměrný pokles systolického tlaku byl 31 mmHg a u 3 z pacientů byl naměřen systolický tlak 80 mmHg. Tyto nežádoucí účinky byly s větší pravděpodobností spíše výsledkem kontaminujících látek v přípravku, než účinky samotné SK. I přes tyto reakce byla pozorována systémová proteolýza s poklesem fibrinogenu a plazminogenu a zvýšením protrombinového času. Tyto časné studie byly následovány zprávami o použití SK u pacientů s trombotickým uzávěrem (trombem).

V roce 1956 byl EE Clifton na Cornelově univerzitě medicíny v New Yorku zodpovědný za první krátký popis klinické účinnosti intravaskulárního podávání trombolitik. V následujícím roce Clifton zveřejnil výsledky u čtyřiceti pacientů s uzávěrem způsobeným tromby léčených SK-plazminogenem v kombinaci. Umístění uzávěrů byla různorodá: periferní a arteriální tromby, žilní tromby, plicní embolie a uzávěr karotid u dvou pacientů. Cliftonovy klinické výsledky byly daleko od požadovaného výsledku. Rekanalizace nebyla jednotná a komplikace v podobě krvácení byly časté. Přesto musí být zmíněný s prvním užitím trombolytických prostředků k léčbě patologického trombu, také jako s prvním katétrem řízeného podávání trombolitik.

Tyto časné studie byly následovány rozsáhlejší retrospektivní sérií ze sedmdesátých a osmdesátých let. Dotter a jeho kolegové následovali vedení Clifftona, který využíval lokální přístup k podávání trombolitik. Streptokináza byl prostředek podávaný v souladu s předpisy a v nízkých dávkách. Teoreticky by takový přístup měl být spojen s nižší mírou komplikací, ale tak tomu nebylo. Krvácení byla příliš častá, je možné, že k nim docházelo v důsledku intenzivního systémového proteolytického stavu, který byl navzdory místnímu podání společný.

Fibrinolytický potenciál lidské moči byl poprvé popsán Macfarlanem a Phillingem v roce 1947. Aktivní molekula byla vyjmuta, izolována a v roce 1952

pojmenována urokináza (UK). Vysoká molekulární hmotnost převládá v UK izolované z moči, zatímco forma s nízkou molekulární hmotností se nachází proti UK získané z tkáňové kultury ledvinových buněk. Na rozdíl od SK, UK přímo aktivuje plazminogen na formu plazminu, předchozí vazba na plazminogen nebo plazmin není podstatná pro jeho aktivitu. Také na rozdíl od SK, předem vytvořené protilátky do UK nejsou pozorovány. U přípravku jsou neantigenní a nežádoucí reakce nízkého krevního tlaku nebo horečky vzácné. Nejvíce používaná UK ve Spojených státech byla původní tkáňová kultura vyrobená z ledvinových buněk novorozenců.

V roce 1960 doktor Clifton na univerzitě v New Yorku klinicky zkoušel lokální podání trombololytika. Následující rok publikoval jeho výsledky u 40 pacientů s trombou, léčenými SK-plazminogenem. Místa uzávěru byla různorodá, zprůchodnění cévy nebylo jednotné a komplikace způsobené krvácením byly časté (OURIEL, 2004).

3.2 INDIKACE

O léčbě může být rozhodnuto již na základě klinického nálezu nebo CT angiografie. Jedním ze základních vyšetření, které indikuje pacienta k trombolýze, je angiografie. Vždy je potřeba kolektivní rozhodnutí kardiologa (angiologa, nefrologa), cévního chirurga a radiologa. Lékaři musí vyloučit absolutní kontraindikace, ty znemožňují provedení výkonu. Je nutné přihlížet ke kontraindikacím relativním, kdy léčebný výsledek převažuje nad možnými riziky výkonu (KRAJÍČEK, 2007).

Relativní kontraindikací rozumíme stav, kdy léčebný výsledek převažuje nad možnými riziky spojenými se záporným působením výkonu nebo léku. Tímto je provedení výkonu pro pacienta obvykle prospěšné, život zachraňující.

Maximální doba, po kterou je možné provést trombolýzu, je u periferního tepenného uzávěru pánve 1 rok. Při tepenném uzávěru v oblasti femoropopliteální se provádí trombolýza do šesti měsíců od vzniku. V oblasti bérkové tepny se doba zkracuje na 1 měsíc. Pokud se jedná o uzávěr tepenného bypassu, trombolýzu aplikujeme 2 až 3 měsíce od vzniku uzávěru (ROČEK, 2010).

Je třeba také znát hodnoty krevního obrazu, hematokritu, koagulační parametry, hladinu fibrinogenu a kreatininu. Nejen dle výsledků zobrazovacích metod, laboratoře, věku, stáří a rozsahu trombu, musí lékař zhodnotit také možnost krvácení (HERMAN, 2011).

3.3 KONTRAINDIKACE

Obecně mezi kontraindikace patří krvácivé stavy a vyšší riziko krvácení. To nastává především po nedávné operaci, traumatu, punkci tepny, biopsii nebo lumbální punkci. Ohroženi jsou také pacienti po prodělané CMP, po aktivním vnitřním krvácení, např. ze vředů. Ženy v těhotenství nebo po nedávném porodu patří taktéž do rizikové skupiny. Pokud má pacient hypertenzi, kdy nejsme schopni udržet systolický tlak pod 180 mmHg, trombolýza by měla být kontraindikována. Léčba perorálními antikoagulancii je jednou z kontraindikací (HERMAN, 2011).(KRAJÍČEK, 2007).

Tabulka 2 Kontraindikace lokální trombolýzy

Kontraindikace lokální trombolýzy	
Absolutní	<ul style="list-style-type: none"> • aktivní vnitřní krvácení nebo diseminovaná intravaskulární koagulopatie • nedávná CMP včetně TIA, neurochirurgická operace (intrakraniální, spinální) nebo intrakraniální trauma (< 3 měsíce) • absolutní kontraindikace antikoagulace
Přísně relativní	<ul style="list-style-type: none"> • nedávná kardiopulmonální resuscitace, velká operace, porod, biopsie orgánů, velké trauma (< 10 dnů) • nedávná oční operace (< 3 měsíce) • intrakraniální tumor, jiné intrakraniální léze nebo záchvatová onemocnění • nekontrolovatelná hypertenze (systolický tlak > než 180 mmHg, diastolický tlak > 110 mmHg) • nedávné velké gastrointestinální krvácení (< 3 měsíce) • vážná alergická nebo jiná reakce na trombolytikum, antikoagulaci nebo kontrastní látku (nekontrolovatelná steroidy / antihistaminiky před léčbou)

	<ul style="list-style-type: none"> • těžká trombocytopenie • známý pravolevý srdeční nebo plicní zkrat nebo trombus v levém srdci • masivní plicní embolie s ohrožením hemodynamiky • podezření na infikovaný žilní trombus
Ostatní relativní	<ul style="list-style-type: none"> • renální selhání (sérový kreatinin > 2 mg/dl) • těhotenství a laktace • těžká dysfunkce jater • bakteriální endokarditida • diabetická hemoragická retinopatie

Zdroj: Herman, 2011, s. 61

3.4 TROMBOLYTIKA

Výběr typu trombololytika je velmi důležitý. Musíme brát v úvahu čas potřebný k lýze, množství dávky, celkovou cenu léčby, účinnost a možné komplikace u pacienta (KRAJÍČEK, 2007).

Trombololytikem používaným v České republice je tkáňový aktivátor plasminogenu (altepláza, rtPA) Actilyse 20 mg nebo Actilyse 50 mg (Boehringer Ingelheim Pharma KG). Při začátku trombolýzy lze aplikovat bolus trombololytika 3-5 mg i.v. a 5000 j. heparinu intravenózně. Poté se aplikuje actilysa v kontinuální infuzi 0,5-1 mg/hod. Současně je zapotřebí podávat kontinuální infuzi heparin 500 j/hod. Dle rozsahu trombolýzy můžeme dávku Actilysy rozdělit a podávat do zaváděcího katetru pouzdra a katétru a heparin podávat do periferní žíly.

Jinou možností je podávat celou dávku do katétru a heparin podávat do zaváděcího pouzdra. Obvykle po šesti hodinách provádíme laboratorní kontrolu. Odebíráme venózní krev z končetiny, kam není aplikován Heparin, pro zjištění hodnot KO, trombocytů, aPTT, trombinového času a fibrinogenu. Dle hodnot aPTT upravujeme dávku podávaného heparinu (HERMAN, 2011). (KRAJÍČEK, 2011).

Rekombinantní t-PA (Altepláza) (rt-PA) je biotechnologicky připravený glykoprotein, který aktivuje plazminogen na plazmin. Vazbou na fibrin se rt-PA aktivuje, indukuje přeměnu plazminogenu na plazmin, tím dochází k rozpuštění

sraženiny. Nemá velký vliv na součásti koagulačního systému. Rychle se vylučuje z krve cirkulující v krevním oběhu. Za 4-5 minut po ukončení trombolýzy se snižuje plazmatická hladina na 50% výchozí hodnoty (KRAJÍČEK, 2007).



Zdroj: (Lenka Duchečková)

Obrázek 1 Actilyse 50 mg

3.5 LOKÁLNÍ AKCELEROVANÁ TROMBOLÝZA

Je všeobecně známo, že čím déle se s trombolýzou začne, tím je její úspěšnost menší. Ke snížení doby, která zapotřebí pro provedení trombolýzy jsou vyvinuty nové techniky akcelerující trombolýzu. Tyto techniky využívají koaxiální systémy s rozdělováním dávky lytika. Nejdříve se podá počáteční bolus trombololytika přímo do trombu, pulzní – sprejovou trombolýzou nebo kombinací. Touto metodou dojde k saturaci celého trombu. Optimalizace pulzní hodinové dávky není pevně uvedena. Dle některých studií vyšší dávka nezaručí vyšší klinickou úspěšnost. Hlavním ukazatelem volby by měl být prospěch a bezpečnost pro pacienta (KRAJÍČEK, 2007).

3.6 PULZNÍ - SPREJOVÁ FARMAKOMECHANICKÁ TROMBOLÝZA (PST)

Poprvé byla tato metoda popsána v roce 1989 při léčbě arteriální okluze. Tato léčba má velké úspěchy v léčení končetinové ischemie bez velkých vedlejších rizik (ČERTÍK, 2003).

PST kombinuje mechanickou a farmakologickou trombolýzu. Mechanicky rozbíjí sraženiny a současně působí lytikum na velké ploše. Spočívá v krátkodobém vysokotlakém pulzu malého množství koncentrovaného fibrinolytika do celé sraženiny. V krátkých časových intervalech je vstřikován četnými postranními otvory katétru (KRAJÍČEK, 2007).

Pulzní vlna ruší intratrombotické mikroprostředí a vede ke fragmentaci trombu, tím je trombolýza velmi podpořena. Základem PST jsou tedy vysokotlaký pulz a malý objem fibrinolytika (0,2 - 0,4 ml) (ČERTÍK, 2003).

Po ukončení trombolýzy je pomocí PTA provedeno mechanické ošetření eventuální zbytkové stenózy. PST je vhodnou metodou pouze za předpokladu, že vodič a katétr proniknou skrz nebo do okolí konce sraženiny. Ze začátku jsou vynechány 1 - 2 cm od konce sraženiny k zamezení periferních embolizací u tepen (KRAJÍČEK, 2007).

Hlavním přínosem PST je zkrácení trombolytické léčby na několik desítek minut. Eliminují se systémové hemoragické stavy. Jsou odhaleny příčiny uzávěru a lze je bezprostředně řešit. Při použití PST se zvyšuje kapacita periferního řečiště. Katétr zavádíme punkční metodou dle Seldingera často z kontralaterálního třísla (ČERTÍK, 2003).

Důležitým doplňkem farmakomechanických metod je perkutánní aspirační tromboembolektomie (PAT). Odsaje se přímo sraženina speciálním tenkostěnným katétrelem jen s otvorem na konci (KRAJÍČEK, 2007).

3.7 KOMPLIKACE TROMBOLÝZY

V dnešní době je trombolýza v intervenční radiologii již standardní metodou. Je to však metoda náročná, skýtající i určitá rizika. Incidence komplikací se liší v závislosti na publikacích jednotlivých autorů. Rozmezí vyhodnocených komplikací je vysoké, od 9 % do 47 %. Velké množství komplikací nemá velkého významu. Ztráta končetiny nebo ohrožení života se objevuje zřídka. U méně než 1% všech případů se vyskytuje riziko krvácivé mozkové příhody, infarktu myokardu, úmrtí a amputace (KRAJÍČEK, 2007).

Hlavní komplikací je krvácení. Nejvíce se vyskytuje krvácení z přístupového místa. Ve většině případů lze krvácení kolem katétru nebo po jeho odstranění dobře řešit kompresí. Při přítomnosti krvácivých stavů, dle závažnosti, nejdříve snižujeme dávku trombololytika, které následně vysadíme. Poté snížíme a vysadíme heparin. Krvácení intrakraniální je vzácné (HERMAN, 2011).(KRAJÍČEK, 2007).

Případy amputace spojené s provedením PIAT jsou jen v malém procentu. Avšak i toto riziko musíme brát na vědomí. Indikace, které vedou k amputaci končetiny, mohou být také při přítomnosti a rozvoji tzv. kompartment syndromu. Tento stav se může objevit při úspěšné léčbě, při níž je poškozena stěna tepny. Jako prevence je důležitá elevace končetin. Sledujeme dorzální flexi nohy pro včasné provedení fasciotomie. Systémový revaskularizační syndrom vede k úmrtí pacientů po obnovení krevního řečiště do postižené končetiny. Největší riziko je po reperfuzi již mrtvého svalu. Perikatestrální trombóza – retrombóza při současné heparinizaci nepředstavuje vysoké riziko. Při sledování antikoagulace lze retrombóze dobře zabránit (KRAJÍČEK, 2007).

Postkatetrizační komplikace v místě vpichu souvisí s použitím perkutánního přístupu do cévního systému. Využívá se především femorální tepny, dále radiální, brachiální a axilární tepny. K zástavě krvácení po vyndání sheathu se využívá manuální komprese místa vpichu po dobu 15 minut a následná komprese místa vpichu pískem po dobu 6 hodin, současně je zapotřebí dodržovat klid na lůžku. Rozvoj krvácení a vznik hematomu jsou nejčastější komplikace. V místě vpichu může vzniknout také pseudoaneuryzma, arteriovenózní píštěl, disekce, trombóza nebo infekce. V současné

době se vždy využívá perkutánního přístupu, avšak tím se zvyšuje i výskyt komplikací. Cílem miniinvasivní terapie je využívat perkutánní přístupy a snížit množství chirurgických výkonů (KRAJÍČEK, 2007).

3.7.1 KOMPARTMENT SYNDROM

Po obnovení cirkulace krve v ischemické části končetiny dochází k otoku svalových buněk se zvětšením skupin svalů. Svalové skupiny jsou uzavřeny ve fasciálních prostorech, kde se zvyšuje tkáňový tlak. Tím je nově porušen oběh a vzniká tak nová ischemie celé svalové skupiny. Na dolních končetinách se kompartment syndrom vyskytuje nejčastěji v oblasti bérce. Projevuje se bolestí příslušných svalů, která se zvyšuje při pohybu, napětím a zvýšenou citlivostí. Zpočátku jsou postiženy periferní nervy na končetině, z tohoto důvodu dochází ke ztrátě kožní citlivosti a poruchám hybnosti. Tvorba puchýřů je již známkou závažného poškození tkání.

V případě, že jsou známky bolestivosti svalových skupin trvalé, projevují se poruchy hybnosti a citlivosti, provádí se fasciotomie. Důležité je především včasné a správné provedení fasciotomie (VANĚK, 2002).

3.8 MONITORACE PACIENTA

Při každém podání fibrinolytika je nutné intenzivně monitorovat pacienta. Před aplikací fibrinolytika provádíme laboratorní vyšetření shodná a předoperačními vyšetřeními, a to z důvodu možného operačního zákroku. U pacienta vyšetřujeme hemokoagulační parametry, krevní tlak, EKG. Dále se provádí vyšetření dle aktuálního zdravotního stavu a onemocnění pacienta (ČERTÍK, 2003).

Hodnota INR (International Normalized Ratio) by neměla před počátkem trombolýzy přesáhnout hodnotu 2, a sice z důvodu rizika krvácení punkčního místa. Angiografické kontroly jsou prováděny během trombolýza v rozmezí 4 - 20 hodin. Při lokální kontinuální trombolýze je nutná kontrola po 6 - ti hodinách, dále pak po 12 - ti hodinách laboratorní parametry, aPTT, Fibrinogen, krevní obraz a hematokrit. Při snížených hodnotách fibrinogenu pod 1g/l by měla být snížena dávka trombolytika.

Významným je však pokles hematokritu o více než 10 % výchozí hodnoty a snížený počet trombocytů pod 60 000. Do následujícího dne jsou pacienti hospitalizováni na jednotce intenzivní péče. Sledují se fyziologické funkce a projevy krvácení. Pacient musí ležet na lůžku 24 - 72 hodin. Před zahájením léčby by měl být pacient plně seznámen s možnostmi léčby a sní spojenými riziky. Stejně tak by měl být pacient informován o důsledcích neléčení. Podpisem by měl pacient ztvrdovat souhlas s provedením výkonu (KRAJÍČEK, 2007).

4 OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE U PACIENTA S TROMBOLÝZOU

Někteří pacienti jsou k trombolýze plánováni. Přijímají se na vaskulární ambulanci. Po zhodnocení aktuálního stavu pacienta je potvrzena indikace k trombolýze. V doprovodu sestry je pacient odveden na oddělení s monitorovanými lůžky - JIP, JIMP.

Většina pacientů je však přijímána akutně, ti přicházejí z domova na urgentní příjem nemocnice. Po stanovení diagnózy je pacient v doprovodu pracovníka urgentního příjmu přivezen na vaskulární oddělení.

Po příchodu na oddělení se o pacienta stará lékař a zdravotní sestra. Sestra se nejdříve pacientovi představí, uvede ho na pokoj a ukáže mu příslušenství pokoje. Pacient je uložen na nemocniční lůžko, jsou mu změřeny fyziologické funkce - TK, puls, tělesná teplota a je napojen na kontinuální monitorování EKG křivky. Zdravotní sestra s pacientem vyplní souhlas s hospitalizací, ošetřovatelskou anamnézu a edukační záznam. Při podávání informací pacientovi je nutné brát zřetel na jeho pocity, bolesti. Sestra by se měla chovat co nejvíce empaticky (SLEZÁKOVÁ, 2007).

Lékař pacienta vyšetří pohledem, pohmatem a zeptá se na nynější onemocnění. Pacient uvede léky, které chronicky užívá. Pokud je má s sebou, odevzdá je zdravotnímu personálu. Lékařem je seznámen s možnostmi léčby a průběhem trombolýzy. Toto je stvrzeno podepsáním informovaného souhlasu pacienta s trombolýzou. Obvykle jsou odebrány vzorky krve pro kontrolu hodnot - krevní obraz (erytrocyty, leukocyty, hemoglobin, hematokrit), hemokoagulační faktory (aPTT, fibrinogen, INR) a biochemické vyšetření (informuje o funkci jater, ledvin a zánětu). Lékař ordinuje angiografické vyšetření. Příprava pacienta před vyšetřením spočívá v poučení o lačnosti, oholení třísel a vyndání zubní protézy před odjezdem na vyšetření. Pacientovi je zavedena periferní žilní kanyla, která je nutná k i. v. aplikaci léků. U pacientů se sníženou pohyblivostí je na zvážení lékaře zavedení permanentního močového katétru.

Na angiografii je pacient odvezen na lůžku v doprovodu sestry. Pod rentgenovou kontrolou je zaveden úzký katétr, nejčastěji přes tříslu, do stehenní tepny, poté cíleně do místa uzávěru. Po aplikaci kontrastní látky je skiaskopii zobrazeno tepenné řečiště a místo jeho uzávěru. Do krevní sraženiny je zaveden vodič, přes který se zavede trombolytický katétr s postranními otvory. Přímo do místa sraženiny je poté na oddělení kontinuálně aplikován lék, který ji rozpouští. Po provedení vyšetření je pacient v doprovodu sestry transportován na lůžku zpět na oddělení (ANON, 2012).

Ihned po návratu na oddělení je u pacienta zahájena kontinuální monitorace fyziologických funkcí a EKG. Lékařem je dle protokolu z angiografického vyšetření indikována aplikace trombolytika Actilysa 2 mg v 50ml fyziologického roztoku, podávána rychlostí 25ml/hod do trombolytického katétru. Pro proplach sheathu se podává heparin 500j/h v infusním roztoku. Je nutné každých šest hodin odebírat vzorky krve pro kontrolu aPTT a fibrinogenu. Dolní končetiny podkládáme polštářem.

Krevní tlak a puls jsou kontrolovány dle doporučení, nejčastěji 2 hodiny každých 15 minut a poté 2 hodiny každých 30 minut a také pokud dojde ke komplikaci. Dále kontrola TK a pulsu každých 6 hodin. Kontrola místa vpichu je důležitá pro možné krvácení (NEJEDLÁ, 2004).

Zdravotní sestra edukuje pacienta o nutnosti dodržování klidového režimu na lůžku. Pacient musí být v poloze na zádech s nataženou příslušnou dolní končetinou. Na postižené končetině kontrolujeme teplotu, otok a zabarvení kůže. Pacient nesmí pokrčit dolní končetinu ani v kolenu, ani v tříslu ve kterém má zavedený sheath. Poučíme pacienta o signalizačním zařízení, díky němuž si v případě potřeby zavolá zdravotnický personál. Nejčastěji ho pacienti využívají pro pocity bolesti postižené končetiny, která je v průběhu trombolýzy způsobena posunem trombotických hmot distálně. Pacienti často cítí i bolest zad z důvodu strnulé polohy vleže na zádech a nemožnosti polohování. Dle ordinace lékaře zdravotní sestra tlumí bolest podáním léků, často jsou využívány i opiáty. Kontroluje se příjem a výdej tekutin. Pro poškození svalu může být v moči přítomen myoglobin, který může způsobit poškození až selhání ledvin. Po reperfuzi může vzniknout otok svalstva s útlakem nervově-cévních svazků a poškozením mikrocirkulace, tzv. reperfuční kompartment syndrom.

Kontrolní vyšetření probíhající trombolýzy je nejčastěji 24 hodin po zahájení léčby. Pacient je poučen o nutnosti lačnit od půlnoci do plánovaného vyšetření. Tekutiny jsou při nedostatečném příjmu hrazeny infuzními roztoky.

Po 24 hodinách je pacient opět transportován na lůžku v doprovodu sestry na kontrolní angiografii. Zde pod rentgenovou kontrolou lékař zhodnotí úspěšnost léčby. Pokud je léčba vyhodnocena kladně, je indikováno ukončení léčby.

Po návratu pacienta zpět na oddělení je lékařem indikováno vytažení sheathu. Měříme hemokoagulační hodnotu ACT (aktivovaný koagulační čas), která je ukazatelem srážlivosti. Tuto hodnotu ovlivňuje přítomnost heparinu v krvi. Hodnota normální krve je do 150 sekund. Dle hodnoty ACT lékař vytáhne za asistence zdravotní sestry sheath. K zástavě krvácení je třeba lékařem využít dostatečnou manuální kompresi okolí punkčního místa, aby zde nevznikl hematoma. Poté co místo vpichu nevykazuje známky krvácení, je sterilně kryto. Na tříslu jsou položeny kompresní válečky, což jsou 3 obinadla spojená náplastí do tvaru válečku. Ta zde zafixujeme pomocí náplastí. Na válečky je položena komprese, kterou tvoří pytel s pískem. Je to písek v gumovém obalu s jednorázovým krytím. Tříslu je nutné často kontrolovat pro riziko krvácení. Po šesti hodinách je písek odstraněn a kompresní válečky jsou ponechány dalších 6 hodin. Lékař kontroluje pulzaci končetiny, teplotu a zbarvení.



Zdroj: (Lenka Duchečková)

Obrázek 2 Kompresie pískem a kompresní válečky

5 EDUKACE V OŠETŘOVATELSTVÍ

Slovo edukace je převzato z latinského slova *educare*, *educare*, to znamená vést vpřed, vychovávat. Edukace vyjadřuje výchovu a vzdělání jedince. Tyto dva významy se vzájemně prolínají a nemůžeme je od sebe striktně oddělit. Vzdělání je proces, který u člověka rozvíjí jeho vědomosti, dovednosti, schopnosti a návyky. Výsledným kritériem vzdělání je vzdělání, vzdělanost a klasifikace. Vzdělanost vyjadřuje celkovou úroveň vzdělání v sociální skupině, státě nebo národě (JUŘENÍKOVÁ, 2010).

Pojem edukace lze definovat jako proces soustavného ovlivňování chování a jednání jedince s cílem navodit pozitivní změny v jeho vědomostech, postojích, návycích a dovednostech. (JUŘENÍKOVÁ, 2010, s. 9).

5.1 VÝZNAM EDUKACE

Úkolem edukace u zdravotníků je umožnit pacientovi, aby získal dostatečné vědomosti, dovednosti a návyky. Ty mu pomůžou obnovit zdraví a udržet ho na přijatelné úrovni (JUŘENÍKOVÁ, 2010).

V několika posledních desetiletích se výchovně vzdělávací činnosti zdravotních pracovníků přisuzuje větší význam. Sestry jsou součástí ošetřovatelského procesu a zastávají v něm mnoho rolí. Jestliže pomineme roli ošetřovatelskou, jsou to role asistentky lékaře, koordinátorky ošetřovatelské péče. Nelze opomenout také roli sestry ve vzdělávání a výchově pacientů i široké veřejnosti. Způsob výchovného působení je závislý na tom, jestli sestra pracuje v ambulantním nebo lůžkovém zařízení.

Je prokázáno, že pokud jsou pacient a rodina dostatečně informováni o zdravotním stavu a seznámeni s režimem léčby, je v léčbě dosaženo lepších výsledků. Výchovu a vzdělání dělíme do základních skupin. Rozlišujeme primární, sekundární a terciární prevenci (SVĚŘÁKOVÁ, 2012).

Výsledkem edukace by měla být změna životního stylu, kvalita života jedince a skupiny. Role sestry je významnou kompetencí a dle stupně vzdělání se ze zdravotní sestry stává edukátorka (NĚMCOVÁ, HLINKOVÁ, 2010).

5.2 POJMY V EDUKACI

Edukační proces je záměrná nebo nezáměrná činnost lidí, při které dochází k učení. Edukační proces provází člověka od narození až do konce jeho života. Správná příprava edukačního procesu je velmi důležitá. Pokud je projekt důsledně připraven, personál pacientovi věnuje pozornost a péči, pak pacient také přistupuje k léčbě zodpovědněji (SVĚŘÁKOVÁ, 2012).(JUŘENÍKOVÁ, 2010).

Edukant je objekt učení. Nezáleží na věku ani prostředí, kde edukace probíhá. Ve zdravotnickém zařízení je nejčastěji edukantem zdravý nebo nemocný člověk. Objektem učení je samozřejmě i zdravotník, pokud si prohlubuje své znalosti a dovednosti. Každý edukant je individuální osobnost charakterizována svoji etnickou příslušností, sociálním prostředím a vírou (MAGUROVÁ, 2009).

Edukátor je aktér edukace. Ve zdravotnickém zařízení to bývají především lékaři, všeobecné sestry, porodní asistentky, fyzioterapeuti, nutriční terapeuti atd.

Edukační prostředí je místo, kde probíhá edukace. Prostředí je pro edukaci důležité, mohou ho ovlivňovat jak světelné podmínky, tak i barva, zvuk, prostor, sociální klima a atmosféra edukace (JUŘENÍKOVÁ, 2010).

Primární prevence je oblast činnosti zdravotníků, která se zaměřuje na předcházení vzniku nemocí. V primární prevenci se realizují především projekty, které se zabývají výskytem a rozvojem civilizačních chorob. Tyto projekty jsou cíleně zaměřené na určitou skupinu lidí a prevenci určitého onemocnění. Jsou to projekty např. k prevenci kardiovaskulárních nebo onkologických onemocnění. Lidé jsou edukováni ke změně aktivit, které prokazatelně ovlivňují vznik a rozvoj onemocnění. Můžeme jmenovat prvky životního stylu, např. stravovací návyky, pohybové aktivity, nekouření, prevence HIV. Nejen v oblasti zdravotnictví lze využívat edukaci. V resortu školství, potravinářského průmyslu i tělovýchovy je důležitá edukace (SVĚŘÁKOVÁ, 2012).

Sekundární prevence se využívá již u nemocných jedinců. Snažíme se správně ovlivnit vědomosti, dovednosti a postoje jedince tak, aby docházelo k pozitivnímu vlivu na jeho uzdravení. Snažíme se zamezit možným komplikacím. Zaměřujeme se především na dodržování léčebného režimu a prevenci recidivy onemocnění.

Terciární prevence se zaměřuje na zlepšení kvality života u jedinců, kteří mají již trvalé a nezvratné změny ve svém zdravotním stavu. Snižuje také riziko výskytu možných komplikací (JUŘENÍKOVÁ, 2010).

Tabulka 3 Edukace a ošetrovatelský proces

Fáze/kroky		Činnosti v ošetrovatelském procesu
Edukace	Ošetrovatelský proces	
Počáteční pedagogická diagnostika	Zhodnocení/posouzení	Základní informací o klientovi
Projektování	Stanovení ošetrovatelské diagnózy	Stanovení ošetrovatelského problému, stanovení příčiny, projevů a důsledků těchto problémů
	Plánování ošetrovatelské péče	
Realizace	Realizace ošetrovatelského plánu	Sestavení plánu ošetrovatelské péče pro vyřešení ošetrovatelských problémů klienta
Upevňování a prohlubování učiva		
Fáze zpětné vazby	Hodnocení	Hodnocení výsledků ošetrovatelské péče

Zdroj: Juřeníková, 2010, str. 22

5.3 ROLE SESTRY

Roli edukátorky může vykonávat pouze zdravotní sestra, která má dostatek vědomostí z oblasti medicíny a dovedností v ošetrovatelství na vysoké úrovni. V dnešní době se setkáváme s pacienty, kteří mají nastudované informace a průběh léčby z internetu. Pokud má zdravotní sestra vědomostní deficit, ztrácí u pacientů důvěru (RAKOVÁ, 2012).

Dostatek informací zdravotní sestře nestačí, je třeba, aby byla také empatická a ochotná pomoci pacientovi. Důležité je respektovat osobnost pacienta a jeho osobní zvyky. Pacienta jistě povzbudí, pokud sestra chápe jeho obavy ze změny zaběhlého životního stylu. Dobré komunikační a didaktické znalosti jsou nedílnou součástí správné edukace. Informace o onemocnění vždy říká pacientovi ošetřující lékař. Zdravotní sestra podává pouze poučení v rámci svých kompetencí a činností. Během edukace je nutné uplatnit holistické pojetí pacienta a respektovat jeho etnicko-kulturní odlišnosti. V edukaci by měly být respektovány i intelektuální a sociální předpoklady.

Sestra v roli edukátorky má vytvářet vhodné motivující a podporující prostředí k edukaci. Nedílnou součástí je též povzbuzení a pochvala (SVĚŘÁKOVÁ, 2012).

6 EDUKAČNÍ PROCES U PACIENTA S TROMBOLÝZOU

Pro komplexní a efektivní edukaci je třeba vytvořit edukační plán, podle něhož postupujeme během edukace pacienta. Ta se poté stává promyšlenou a cílevědomou formou učení k dosažení cíle edukace (KOCOUROVÁ, 2014).

Během správně vytvořené edukace se snažíme dosáhnout zlepšení kvality života. Společným cílem pacienta a zdravotní sestry je dodržovat léčebný režim jak v nemocnici, tak v domácím prostředí, a tím minimalizovat možné komplikace. Důležitým aspektem edukace je především informovanost pacienta o svém onemocnění.

6.1 FÁZE POSUZOVÁNÍ

Dne 25. 2. 2014 byl akutně přijat padesátiletý pacient na jednotku intermediální péče do FNM. Pacienta přivezla rychlá záchranná služba pro chladnou a profialovělou PDK, nehmatný puls, sníženou pohyblivost prstů a bolest PDK, která trvá již 2 dny a stále se stupňuje. V nemocnici bylo provedeno klinické vyšetření, laboratorní odběry, natočeno EKG.

Jméno: J. V.

Věk: 50 let

Rasa: europoidní (bílá)

Vzdělání: vysokoškolské

Pohlaví: muž

Bydliště: Praha

Etnikum: slovanské (české)

Zaměstnání: podnikatel

Anamnéza

Nynější onemocnění: celková únava a slabost, snížená pohyblivost PDK.

Osobní anamnéza: běžná dětská onemocnění, arteriální hypertenze, chronická fibrilace síní, ICHS, úrazy v dětství: fraktura předloktí levé horní končetiny.

Alergická anamnéza: pyl, projevuje se sezónní rýmou.

Abusus: kouření – 10 cigaret denně, alkohol – příležitostně při oslavách, káva – 2 denně,
závislost na jiných látkách – neuvádí.

Farmakologická anamnéza: Warfarin dle INR, Trombex 75 mg, Vasocardin

Základní údaje

Tělesný stav	snížená pohyblivost prstů pravé dolní končetiny a ztráta cití od kotníku distálně, chladné profialovělé prsty a ploska nohy pravé dolní končetiny
Mentální úroveň	dobrá, orientace místem, časem, osobou a situací
Komunikace	přiměřená situaci
Zrak, sluch	bez omezení
Řečové projevy	řeč plynulá, srozumitelná a věcná
Paměť	krátkodobá ani dlouhodobá paměť není porušena
Motivace	přiměřená, zájem o nabytí vědomostí o zdravotním stavu
Pozornost	přiměřená situaci, zájem o zdravotní stav postižené končetiny
Typové vlastnosti	pacient se považuje za melancholika a někdy se projevuje jako sangvinik
Vnímavost	přiměřená zdravotnímu stavu
Pohotovost	reakce jsou přiměřené
Nálada	negativní z důvodu obav o budoucnost postižené končetiny, rozrušenost
Sebevědomí	nízká úroveň, je si vědom zanedbání svého zdravotního stavu
Charakter	upřímný, netrpělivý, vlídný, ustaraný
Myšlení	jasné, poruchy nejsou zjištěny
Chování	změněné vzhledem k situaci, roztržitý
Učení	zajímá se o informace týkající se onemocnění, učení je ovlivněno obavami, únavou a nejistotou

Posouzení fyzického stavu, zdravotních problémů a edukačních potřeb dle

Marjory Gordon

- 1. Podpora zdraví:** Pacient se doposud s podobným onemocněním neléčil. Nyní přichází s akutním problémem do nemocnice. Pacient se snaží se svým stavem ztotožnit a zároveň věří v jeho úplné vyléčení a plnohodnotný život jako doposud. Hospitalizaci na intermediálním oddělení kardiovaskulární chirurgie se snaží zvládat co nejlépe, ale i přesto se u něho objevují pocity bezmoci a strachu z onemocnění. Chvillemi se obviňuje ze zanedbání prvních příznaků a pozdního vyhledání lékařské péče. Je si vědom, že příznaky se projevily již před několika dny, ale on se snažil potlačit vážnost příznaků. Má v sobě sílu bojovat a především dodržovat léčebná doporučení lékaře a ostatního personálu. Velkou oporou jsou pro něj manželka, děti a matka. O matku se po dobu jeho hospitalizace stará jeho manželka, což je pro něho zatěžující faktor. V běžném životě pravidelně navštěvuje praktického lékaře a stomatologa při preventivních prohlídkách. Správnou životosprávu se snaží nárazově dodržovat. Je si však vědom, že ne vždy se strava shoduje s doporučením lékaře. A vzhledem k nynější diagnóze je ochoten správnou životosprávu do budoucna dodržovat.
- 2. Výživa:** Pacient je silnější postavy. Váží 96 kg a měří 186 cm, jeho BMI je 28 bodů - nadváha. Stravuje se pravidelně, v jídlu není vybíravý, avšak dietní režim nedodržuje. Má rád kořeněná a pikantní jídla. Se ženou se snaží méně solit a ze sladkostí má rád především domácí dezerty, které pravidelně každý víkend peče jeho žena. Snaží se vypít 2 litry tekutin denně, ale je si vědom, že někdy je to méně. Nejčastěji pije slazené minerální vody a čaj. Každé ráno k snídani a po obědě si dá rozpustnou kávu s mlékem. O víkendech si dá rád pivo nebo víno. Při nynější hospitalizaci prozatím nesmí před vyšetřením jíst ani pít. Chuť k jídlu nemá. Tekutiny jsou mu podávány intravenózně pomocí infuzních roztoků Plazmalyte a fyziologického roztoku. Udává pocit žízně, ale ústa si může přetírat mokrou buničinou, což je pro něho akceptovatelné.
- 3. Vylučování:** S močením má občas menší obtíže z důvodu zvětšené prostaty. Užívá doplňky stravy. Nyní musí dodržovat klid na lůžku, proto je nutné močení do bažanta na lůžku vleže. To mu není moc příjemné, ale akceptuje to. Je u něho

sledována diuréza za 6 hodin. Vyprazdňování stolice je v domácím prostředí pravidelné, vyprazdňuje se každé ráno. V nemocnici z důvodu klidového režimu a sníženého příjmu stravy je vyprazdňování stolice nepravidelné. Spíše udává, že trpí zácpou. Dle ordinace lékaře podána diarhoika.

- 4. Aktivita a odpočinek:** Aktivně neprovozuje žádný sport. Jeho koníčkem je kutilství jak na domě, tak i na zahradě. Tyto aktivity bývají často fyzicky náročné, považuje je za alternativu sportu. O víkendech chodí se ženou na procházky a stará se o svoji matku, to zvládal doposud sám. Rád se schází s přáteli při grilování, kdy hrají karty. Denně spí 7 až 8 hodin, k ránu se někdy budí. Při příjmu na oddělení musí dodržovat klidový režim na lůžku. V rámci lůžka je soběstačný a snaží se spolupracovat s personálem. Nyní si stěžuje na poruchu spánku, ta se projevuje problémy s usínáním. To je ovlivněno jak změnou prostředí a jinou tvrdostí matrace než na kterou je zvyklý, tak i bolestí a strachem doprovázejícím jeho onemocnění. Dlouhé chvíle mu v nemocnici zkracuje sledování televizního programu a čtení časopisů.
- 5. Vnímání, poznávání:** Pacient je při vědomí a plně orientován. Zrak ani sluch není porušen. Informace o svém zdravotním stavu mu byly sděleny ošetřujícím lékařem. Je si vědom, vzhledem k onemocnění, nutnosti omezit se v určitých věcech. Jeho nynějším největším přáním je být bez bolestí a plně se uzdravit. Jeho vědomosti o onemocnění nejsou dostatečné. Má také deficit informací o způsobu a průběhu léčby a následném životním režimu.
- 6. Sebepojetí:** Pacient se v tuto chvíli projevuje jako optimista, věří, že se zcela vyléčí. Chvillemi ho přepadají pocity bezmoci a strachu. Před rodinou se snaží být silný, protože jim nechce nepřidělavat starosti. V normálním životě je optimista, neuvádí velké životní problémy a vše se snaží zvládat za pomoci vlastních sil. Aktivně se zapojuje do ošetrovatelské péče a snaží se být zcela soběstačný.
- 7. Role, vztahy:** Pacient žije se svou manželkou a synem v rodinném domě se zahradou v Praze. Několikrát týdně navštěvuje svoji matku, o kterou se částečně stará. Rodinné vztahy jsou na dobré úrovni, podle možností se navštěvují a

stýkají v širokém rodinném kruhu na rodinných oslavách. Má několik přátel, se kterými se spolu se ženou scházejí. V nemocnici ho navštěvují jak manželka, tak i synové. Manželka převzala péči o jeho matku. S přáteli a širší rodinou je v kontaktu přes mobilní telefon.

- 8. Sexualita:** Pouze občas ho obtěžuje častější močení, u lékaře se s tímto neléčí. Pohlavní styk hodnotí vzhledem ke svému věku jako přiměřený.
- 9. Zvládání zátěže:** Pacient neuvádí, že by měl v životě nějaké závažné neřešitelné problémy. Pokud nějaké problémy nastanou, snaží se je co nejlépe a nejrychleji vyřešit. Stres vnímá jako zátěž, ale s pomocí rodiny vždy vše zvládl. Rodina je pro něho velkou oporou. Nyní je jeho největším problémem onemocnění, kvůli němuž je hospitalizován.
- 10. Životní hodnoty:** Má velké plány do budoucna. Během hospitalizace promýšlí různé úpravy na domě a zahradě. Doufá, že je bude moci sám po návratu domů realizovat. Nejdůležitější hodnotou je pro něho v tuto chvíli zdraví. Za další významné životní hodnoty považuje rodinu, lásku a zázemí.
- 11. Bezpečnost, ochrana:** V nemocničním prostředí se cítí ohrožený a nejistý. Lůžko je zajištěno bezpečnostními prvky. Kamerový systém považuje za bezpečnostní prvek, ale zpočátku z toho měl zvláštní pocit. Bezpečně se cítí doma a nejlépe v kruhu rodiny a svých blízkých.
- 12. Komfort:** Nemocniční prostředí na něho nepůsobí zcela příjemným dojmem. Cítí se roztržitě a nejistě, v noci bývá neklidný a úzkostný.
- 13. Jiné (růst a vývoj):** Růst a vývoj pacienta je fyziologický.

Profil rodiny: Pacient je ženatý, bydlí s manželkou a synem v rodinném domě. Vztahy v rodině jsou na dobré úrovni, starší syn žije již samostatně, ale často se stýkají. Manželka i oba synové jsou zdraví, matka (75 let, starobní důchod) se léčí s vysokým tlakem, artrózou kloubů a počínajícím Alzheimerovou chorobou. Otec zemřel ve 43 letech na infarkt myokardu. Sourozenci, dvě sestry jsou obě zdravé.

Sociálně-ekonomický stav: Pacient i manželka pracují, jsou relativně finančně zajištěni. Vztahy v rodině, s přáteli i se sousedy jsou na velmi dobré úrovni. V nemocnici je navštěvován manželkou a syny. Přátelé mu často telefonují.

Životní styl, kultura, náboženství, hodnoty a postoje: Pacient žije velmi pestrým životem. Zcela nedodržuje základní prvky správné životosprávy. Stravuje se pravidelně a přiměřeně. Má rád kořeněná a pikantní jídla, příležitostně i sladké zákusky. Denně vypije 1,5 – 2 litry tekutin. Pravidelně chodí spát ve 22:30, před spaním se dívá na televizi. Se spánkem potíže nemá, jen někdy se nad ránem budí, denně spí 7 hodin. Rád kutí a opravuje věci na domě a zahradě, s manželkou chodí na procházky a hraje karty s přáteli.

Kultura: divadlo, knihy.

Náboženství: ateista.

Hodnota: zdraví a rodina je nejdůležitější.

Postoj k nemoci: s onemocněním nemá doposud žádné zkušenosti, ví jen, že může hrozit riziko amputace končetiny.

Adekvátnost a neadekvátnost rodinných funkcí: Rodina je schopna efektivní spolupráce a komunikace, podílí se na pomoci a podpoře pacienta. Dále je schopna efektivních rozhodnutí a řešení krizových situací. Hlavní oporou je pro něho především manželka.

Porozumění současné situace rodinou: Blízká rodina je plně informována o zdravotním stavu a prognóze pacienta. Rodina je ochotna aktivní spolupráce při léčbě. Pacient i rodina se společně shodují na postupu léčby.

Pro zjištění povědomí pacienta o postupu léčby a následných opatřeních v domácí péči byl použit vstupní test, který obsahoval 7 otázek.

Tabulka 4 Vstupní test

Otázky	ANO/NE/NEVÍM
Vyskytl se u vás v rodině někdy uzávěr tepen?	NEVÍM
Znáte pojem léčba trombolýzou?	NE
Jste si vědom, jak probíhá léčba?	NE
Víte, co to je a kam se zavádí sheath?	NE
Znáte možné komplikace akutního uzávěru tepen dolních končetin?	NEVÍM
Víte, jaké jsou správné zásady životosprávy?	NE
Znáte význam slova nalačno?	NE

Zdroj: Vlastní zpracování

Po vyplnění vstupního testu pacientem jsme zjistili, že pacient nemá dostatečné vědomosti o své nemoci, diagnostických postupech a průběhu léčby. Do domácí péče by měl pacient odcházet s osvojenými znalostmi vhodného životního stylu. S ohledem na to, že průběh léčby tohoto onemocnění je pro pacienty náročný a často neakceptovaný, chceme edukovat pacienta v rámci výše uvedené problematiky.

Pacient je vysoce motivován ke správnému dodržování léčebného režimu. Snaží se porozumět svému onemocnění a plně spolupracovat při léčbě a vyšetřeních. Chce se seznámit se správným životním režimem a dodržovat ho společně s rodinou. Zdravotnický personál, ale především rodina přispívají ke správné motivaci pacienta.

6.2 FÁZE EDUKAČNÍ DIAGNÓZA

Deficit vědomostí:

- O onemocnění
- O klidovém režimu
- O medikaci
- O lačnosti
- O životním stylu v domácí péči
- O komplikacích onemocnění
- O průběhu léčby
- O vyšetřeních

Deficit v postojích:

- Úzkost z hospitalizace.
- Obavy z onemocnění.
- Strach z komplikací a následků onemocnění.
- Nejistota správného dodržování životního režimu.

Deficit zručnosti:

- V péči o periferní žilní katétr.
- V péči o permanentní močový katétr.
- V péči o zavedený sheath v třísle.
- V péči o místo po vytažení sheathu.

6.3 FÁZE PLÁNOVÁNÍ

Podle priorit:

- O onemocnění
- O průběhu výkonu
- O klidovém režimu
- O lačnosti
- O invazivních vstupech a místě vpichu sheathu
- O domácím režimu

Podle struktury: 3 edukační jednotky, doba trvání 25 minut

Podle cílů:

Kognitivní: pacient nabyt vědomosti o své nemoci, její příčině vzniku, příznacích, průběhu vyšetření, postupu léčby a následném životním režimu.

Afektivní: pacient zaujal pozitivní přístup ke spolupráci se zdravotním personálem a k získání nových vědomostí o onemocnění, je ochoten účastnit se edukačního sezení, je si vědom potřebné změny životního stylu.

Behaviorální: pacient dodržuje léčebný režim, bude dodržovat vhodný životní režim.

Podle místa realizace: v nemocnici, u lůžka pacienta na JIMP, zabezpečit klidné, tiché a soukromé prostředí.

Podle času: edukační proces byl rozdělen do 2 dnů - 1. a 2. fáze byla realizována po přijetí pacienta k hospitalizaci a 3. fáze proběhla druhý den hospitalizace.

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

Edukační pomůcky: obrázky, edukační karty, tužka, papír.

Podle formy: individuální.

Typ edukace: prohlubující.

6.4 FÁZE REALIZACE

1. Edukační jednotka

Téma edukace: akutní tepenný uzávěr, trombolýza

Místo edukace: u lůžka pacienta na JIMP

Časový harmonogram: 25. 2. 2014 od 10:00 do 10:25 (25 minut)

Forma edukace: individuální

Prostředí edukace: nemocniční pokoj, zabezpečení klidu a soukromí

Metody edukace: vysvětlování, rozhovor, zodpovězení otázek, diskuze

Edukační pomůcky: obrázky, papír, tužka, edukační karta

Cíl:

Kognitivní: pacient nabyl správné vědomosti o nemoci, zná průběh vyšetření, postup léčby a je si vědom komplikací onemocnění.

Afektivní: pacient projevuje zájem o nové informace o nemoci, verbálně projevuje spokojenost s nově nabytými vědomostmi.

Realizace 1. Edukační jednotky

Motivační fáze: představit se pacientovi, vytvořit vhodné a příjemné prostředí pro edukaci, zabezpečit soukromí, povzbuzovat pacienta ke vzájemné spolupráci, vysvětlit význam nově nabytých informací (5 minut).

Expoziční fáze: (10 minut)

Akutní tepenný uzávěr – je to stav, kdy se projevují příznaky rychle v rámci několika dní, a to bez předešlého projevu. Příčin vzniku může být několik, ale vždy dochází

k přerušení toku krve v místě uzávěru. Včasná návštěva lékaře je hlavním požadavkem k tomu, aby byla léčba zcela úspěšná a končetina opět plně prokrvená a pohyblivá. Kdykoliv se onemocnění může opakovat, a sice bez zjevné příčiny.

Seznámení s příznaky nemoci – hlavním příznakem je především velká bolest, ta se v rozmezí několika dní stupňuje. Bolest se projevuje od konečků prstů přes nárt nahoru. Prsty končetiny postupně chladnou. Končetina ztrácí barvu, ta je ze začátku bledá, postupně mění barvu na červenou až fialovou. Bolest, barva a chlad se postupně rozšiřují po končetině od prstů nohy, dále po chodidle a k nártu. Dalšími projevy mohou být ztráta pohyblivosti prstů dolní končetiny, nehmatný puls, nechutenství a slabost.

Seznámení s léčebným režimem – po dobu hospitalizace Vám bude zdravotní personál podávat léky, infuze určené pro Vaše onemocnění. Následovat budou diagnostické a léčebné výkony, ty Vám popíše v další edukační jednotce. Po propuštění do domácího léčení budete užívat léky, které Vám lékař předepíše. Je nutné užívat je pravidelně a dlouhodobě.

Fixační fáze: opakování důležitých informací o nemoci, shrnutí si nových poznatků (5 minut).

Hodnotící fáze: rozhovor, položení kontrolních otázek a zhodnocení správnosti odpovědí (5 minut).

Kontrolní otázky pro pacienta:

Co je příčinou akutního tepenného uzávěru?

Jaké jsou příznaky akutního tepenného uzávěru?

Zhodnocení edukační jednotky

Stanovené cíle byly splněny. Pacient správně odpověděl na kontrolní otázky a utvrdil nás tím v pochopení svého onemocnění. Pacient zná základní informace o své nemoci, jejích příznacích a možném vzniku komplikací. K edukaci přistupoval zodpovědně a mile ji přijal, což nás velmi potěšilo. Pacient je otevřen novým vědomostem. Edukační jednotka probíhala v délce 25 minut.

2. Edukační jednotka

Téma edukace: angiografie – příprava před výkonem, průběh výkonu

Místo edukace: u lůžka pacienta na JIMP

Časový harmonogram: 25. 2. 2014 od 12:00 do 12:25 (25 minut)

Forma edukace: individuální

Prostředí edukace: nemocniční pokoj, zabezpečení klidu a soukromí

Metody edukace: vysvětlování, rozhovor, zodpovězení otázek, diskuze

Edukační pomůcky: obrázky, papír, tužka, edukační karta

Cíl:

Kognitivní: pacient zná vyšetření, dokáže popsat jeho průběh, je seznámen s nutností aplikace sheathu.

Afektivní: pacient projevuje zájem o nové informace, kladně hodnotí nabyté vědomosti o vyšetření, je si vědom nutnosti provedení léčby.

Behaviorální: pacient si osvojil klidový režim během zavedení sheathu.

Realizace 2. edukační jednotky

Motivační fáze: vytvořit vhodné a příjemné prostředí pro edukaci, zabezpečit soukromí, povzbuzovat pacienta ke vzájemné spolupráci, vysvětlit význam nově nabytých informací (5 minut).

Expoziční fáze: (10 minut)

Angiografie – jedná se o radiologické vyšetření, které provádí radiolog na radiodiagnostickém pracovišti. Ve většině případů se angiografie využívá k léčebným a diagnostickým výkonům. Během tohoto vyšetření se zobrazuje tepenné řečiště. Za normálních okolností nejsou cévy na rentgenovém snímku vidět. Do tepny se aplikuje kontrastní látka, poté provádíme snímkování a zobrazí se nám podrobné obrázky tepen. Díky tomu můžeme vidět přesné místo uzávěru tepny. Následně se cévy snímkuje pomocí rentgenu. V určitých případech můžeme pomocí angiografie zcela nahradit endovaskulární výkon.

Příprava před výkonem – je nutné, být před vyšetřením nalačno, to znamená minimálně 4 hodiny předtím nic nejíst, pokud se nejedná o život ohrožující stav. Pít je možné, a to i krátce před vyšetřením malé množství tekutiny, ale není vhodné pít kávu, alkohol a kouřit cigarety. Běžné léky je žádoucí nevynechat ani před vyšetřením.

Nesmí se užívat léky např. na srážlivost krve. Pro zamezení rizika infekce je třeba oholit a dezinfikovat třísla. To provede zdravotní sestra na oddělení. Důležité je upozornit lékaře na alergie. Pokud se někdy projevila alergie na kontrastní látku, je nutné to oznámit i personálu angiografického pracoviště. Informujte také, pokud se někdy projevila kožní reakce na jodovou dezinfekci. Před samotným výkonem lékař pacienta seznámí s průběhem zákroku a pacient podepíše informovaný souhlas s výkonem.

Průběh angiografie – pacient leží na vyšetřovacím stole v poloze na zádech. Kůže v třísle se dezinfikuje a sterilně zakryje rouškou. Umrtní se vpichem lokálního anestetika do podkoží v třísle. V zápětí je lékařem zavedena jehla do tepny v třísle. Pomocí jehly se zavede zavaděč (měkký teflonem potažený drátek) dále do cévy. Jehla je odstraněna a po zavaděči se do tepny zasune katétr (měkká plastová trubička). Lékař se pomocí rentgenového přístroje ujistí, zda je katétr na správném místě a poté zavaděč vysune. Katétreem je aplikována kontrastní látka a současně se snímkuje průběh tepenného řečiště. Při vsťikování kontrastní látky se může projevit pocit „tepla v těle“, to je běžné a neznamena to žádnou komplikaci. Po ukončení výkonu zůstane v třísle zaveden katétr, který je možné odstranit až při správné hladině koagulačních parametrů. Pacient je v doprovodu sestry odvezen zpět na oddělení.

Režim po výkonu – po návratu na oddělení je dle ordinace lékaře aplikována trombolytická léčba do trombolytického katétru (sheathu). Trombolytická léčba, Actilysa je nepřetržitě aplikována do následující kontroly – zpravidla za 24 hodin. Dle ordinace lékaře jsou lineárním dávkovačem podávány léky na ředění krve, buď do sheathu nebo do periferní žilní kanyly, dle doporučení angiologa. Zároveň je aplikován proplach sheathu fyziologickým roztokem s heparinem. Po celou dobu, kdy je sheath v třísle, je nutné ležet pouze na zádech. Pokrčení končetiny by mohlo znamenat poškození cévy a vážné komplikace. Proto je důležité pomoci najít pacientovi vhodnou polohu, aby pro něho byl dlouhý pobyt na lůžku co nejméně nepříjemný. Je důležité předcházet otlakům a proleženinám především v oblasti hýždí a paty dolní končetiny. Tento druh léčby často provází bolesti způsobené opětovným návratem krve do periferie. Pokud pacient pociťuje bolest, má u lůžka signalizační zařízení, kterým přivolá zdravotní sestru. Dle intenzity bolesti jsou mu podávány léky tlumící bolest. Pro pacienta je vhodné odpočívat a pospávat.

Fixační fáze: řádné zopakování důležitých informací o průběhu výkonu, o režimu před, během a po výkonu. Shrnutí nových poznatků a ujasnění případných nejasností (5 minut).

Hodnotící fáze: zhodnocení správného pochopení nových poznatků během diskuze, kladení kontrolních otázek a zhodnocení adekvátnosti odpovědí (5 minut).

Kontrolní otázky pro pacienta:

Co je to trombolýza?

V jaké poloze můžete být po dobu zavedení sheathu?

Zhodnocení edukační jednotky

Stanovené cíle byly splněny. Po položení kontrolních otázek jsme se přesvědčili o správném porozumění dané problematice, odpovědi byly správné. Pacient pochopil průběh léčebného režimu a s tím spojený klid na lůžku. Aktivně se zajímal o průběh léčby a danou problematiku, projevil zájem o nové informace.

3. Edukační jednotka

Téma edukace: péče po úspěšně ukončené trombolýze a domácí péče

Místo edukace: u lůžka pacienta na JIMP

Časový harmonogram: 26. 2. 2014 od 10:00 do 10:25 (25 minut)

Forma edukace: individuální

Prostředí edukace: nemocniční pokoj, zabezpečení klidu a soukromí

Metody edukace: vysvětlování, rozhovor, zodpovězení otázek, diskuze

Edukační pomůcky: obrázky, papír, tužka, edukační karta

Cíl:

Kognitivní: pacient má adekvátní vědomosti o režimu po výkonu, o péči o ránu, o pitném režimu, zná správný režim v domácím prostředí.

Afektivní: pacient má aktivní zájem na získávání nových poznatků, verbálně projevuje spokojenost s edukací a uvědomuje si význam skutečností spojených s léčbou.

Realizace 3. Edukační jednotky

Motivační fáze: motivace pacienta ke vzájemné spolupráci, k nově získaným informacím, vysvětlit důležitost dodržování správného životního stylu (5 minut).

Expoziční fáze: (10 minut)

Po 24 hodinách léčby je provedeno kontrolní angiografické vyšetření, které potvrdilo zprůchodnění tepenného řečiště dolní končetiny. Pokud léčba není úspěšná, nadále se pokračuje v trombolytické léčbě následujících 24 hodin. Při potvrzeném zprůchodnění tepen je pacient odvezen na lůžku zpět na oddělení. Pacientovi jsou změřeny fyziologické funkce (TK, P, křivka EKG, SPO2). Pacientovi je ponechán sheath, který lékař odstraní po normalizaci koagulačních faktorů (ACT) a životních funkcí, především TK. Při vyšetření ACT se odebírá krev z prstu na speciální sklíčko, které je vloženo do příslušného přístroje. Ten vyhodnotí hodnotu koagulačního faktoru. Při správné hodnotě ACT může být sheath lékařem odstraněn. Během odstranění sheathu lékaři asistuje zdravotní sestra z důvodu nutnosti sterilních podmínek. Po odstranění sheathu je nutné zastavení krvácení z tepny, kde byl sheath umístěn, manuální kompresí okolí místa vpichu. Provádí se přibližně 15 minut, do viditelné zástavy krvácení. Po odmačkání místa vpichu přikládá lékař manuální kompresi (kompresní válečky a pytel s pískem). Pro pacienta i nadále platí nutnost polohy na zádech s nataženou dolní končetinou. Zdravotní sestra sleduje místo vpichu po pravidelných intervalech, zda nekrvácí a netvoří se podkožní hematom. Pokud je místo vpichu klidné a nekrvácí, dochází zpravidla po šesti hodinách k odstranění komprese pískem. Po následných šesti hodinách lékař odstraní kompresi válečky a v místě vpichu zkontroluje pulzaci tepny. Pacient se může začít pohybovat na lůžku a postupně rehabilitovat dle ordinace lékaře.

Domácí péče - Při propuštění pacienta je nutné pacientovi vysvětlit vliv kouření na cévní a kardiovaskulární systém. Zdravý životní styl je nutné dodržovat, z důvodu možnosti opětovného navrácení onemocnění. Pohybová aktivita a procvičování dolních končetin by mělo být každodenní. Není vhodné se přetěžovat, ale stačí si denně udělat procházku nebo doporučené cviky lékařem, či fyzioterapeutem. Dietní opatření souvisí s přidruženým onemocněním

pacienta. Při užívání léků na ředění krve je nutné dodržovat dietní opatření s tím související. Léky se musí užívat pravidelně a dlouhodobě, dle doporučení lékaře. Nadále je nutné dodržovat pitný režim, 2-3 litry tekutin denně. Není vhodné ve větším množství konzumovat alkohol a kávu.

Fixační fáze: pečlivé zopakování důležitých informací o režimu po úspěšné trombolýze, životním režimu, shrnutí důležitých informací, objasnění možných nesrovnalostí (5 minut).

Hodnotící fáze: zhodnocení pacientových vědomostí o režimu po léčbě a změně životního stylu v domácím prostředí (5 minut).

Kontrolní otázky pro pacienta:

Co následuje po vytažení sheathu?

Z jakého důvodu nesmíte pokrčovat pravou dolní končetinu?

Jaké zásady životního stylu byste měl dodržovat?

Zhodnocení edukační jednotky

Edukační cíle byly splněny. Odpovědi na kontrolní otázky byly správné, pacient tedy edukaci dostatečně porozuměl a pochopil podstatné informace. Aktivně se zapojoval a projevoval zájem o nové informace. S edukací byl spokojen a kladně hodnotil samotnou edukaci. V průběhu diskuze jsme se přesvědčili, že obsah 3. edukační jednotky byl zvolen vhodně. Edukační jednotka celkově probíhala po dobu 25 minut.

6.5 FÁZE VYHODNOCENÍ

Pro podklady k závěrečnému vyhodnocení pacient vyplnil vědomostní test. Otázky jsou shodné se vstupním testem.

Tabulka 5 Porovnání vstupního a výstupního testu

Otázky	ANO/NE/NEVÍM	ANO/NE/NEVÍM
Vyskytl se u vás v rodině někdy uzávěr tepen?	NEVÍM	NEVÍM
Znáte pojem léčba trombolýzou?	NE	ANO
Jste si vědom, jak probíhá léčba?	NE	ANO
Víte co je, a kam se zavádí sheath?	NE	ANO
Znáte možné komplikace akutního uzávěru tepen dolních končetin?	NEVÍM	ANO
Víte, jaké jsou správné zásady životosprávy?	NE	ANO
Znáte význam slova nalačno?	NE	ANO

Zdroj: Vlastní zpracování

6.6 VÝSLEDEK EDUKACE

Edukace probíhala ve třech 25 - minutových jednotkách u lůžka pacienta. Spolupráce byla aktivní, pacient měl zájem získat nové informace, které pro něho byly srozumitelné. Při edukačních jednotkách nabyl podstatné informace o onemocnění, vyšetřovací metodě, léčebné metodě a ošetrovatelské péči. Pacient pochopil význam změn v životním stylu a má správné informace k jeho dodržování. Pacient je spokojený s nově získanými vědomostmi. Edukační cíle se podařilo splnit. Na základě splněných cílů je edukace ukončena. Po vyplnění kontrolního testu jsme se přesvědčili, že edukační cíle byly splněny. Realizaci edukačního procesu lze považovat za úspěšnou.

6.7 DOPORUČENÍ PRO PRAXI

- Stálá podpora vzdělání a edukační semináře pro zdravotnické pracovníky pro zdokonalení a efektivitu edukace.
- Vymezit si dostatek času na rozhovor s nemocným, zajistit klidné prostředí a soukromí, navodit přátelskou atmosféru k odbourání strachu pacienta.
- Pozorně naslouchat pacientovi a být empatický, tím navodit aktivní zájem pacienta o spolupráci.
- Doporučit pacientovi literaturu a vhodné internetové zdroje k získání potřebných informací.
- Předávat informace bez odborných a slangových výrazů, jasně a srozumitelně.
- Používat edukační proces jako metodu důležitou v praxi.
- Nahlížet na pacienta holistickým způsobem.
- Poskytovat kvalitní a empatickou ošetrovatelskou péči, zajistit komfort pro pacienta po dobu hospitalizace.

ZÁVĚR

Léčba akutního tepenného uzávěru, pomocí metody trombolýza se neustále rozvíjí. Aktuálnost tématu souvisí i s vysokým nárůstem kardiovaskulárních onemocnění. Důležitým předpokladem úspěšné léčby je včasná diagnostika a zahájení léčby.

Cílem této práce bylo poukázat na danou problematiku, realizovat edukační proces u pacienta s trombolýzou a tím zlepšit informovanost. Byl vytvořen vstupní test, který obsahoval otázky o onemocnění a následném průběhu léčby. Na základě pacientem vyplněného vstupního testu byl vytvořen edukační plán. Po realizaci edukačního plánu pacient vyplnil výstupní test, jehož otázky byly totožné s testem vstupním. Srovnáním odpovědí u obou testů bylo zjištěno, že cíl edukace byl splněn.

Důležitým kritériem pro správnou a efektivní edukaci je navázání přátelské atmosféry mezi pacientem a zdravotní sestrou. Sestra by měla být empatická, milá a především vzdělaná, aby pacientovi mohla poskytnout adekvátní informace a odpovědi na jeho otázky. Práce zdravotní sestry je velice důležitá, její přístup a vystupování často ovlivní i chování pacienta. Pro úspěšnou léčbu je zapotřebí také psychické podpory zdravotního personálu, rodiny a přátel.

Vytvořený edukační materiál je umístěn pacientům na stolku u lůžka. Pacient má tedy možnost kdykoliv do něho nahlédnout. Slouží k poskytnutí základních informací o průběhu léčebného procesu a jeho omezeních. Edukační materiál by měl pomoci pacientovi k adekvátní spolupráci během léčby a tím eliminovat možné komplikace.

Věřím, že obsah bakalářské práce bude využíván zdravotníky v odborné ošetrovatelské praxi a edukační materiál přispěje ke správné edukaci pacientů.

SEZNAM LITERATURY

- ANON, 2012. Angiografie. In: *Nemocnice na Homolce* [online]. [cit. 11. 03. 2014]. Dostupné z: <http://www.homolka.cz/cs-CZ/oddeleni/radiodiagnosticke-oddeleni-rdg/nase-sluzby/angiografie.html>
- ČERTÍK, Bohuslav, 2003. *Akutní končetinová ischemie*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 80-247-0624-5.
- HERMAN, Jiří. aj., 2011. *Žilní onemocnění v praxi*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3335-7.
- JUŘENÍKOVÁ, Petra, 2010. *Zásady edukace v ošetrovatelské praxi*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2171-2.
- OURIEL, Kenneth, 2004. A History of Thrombolytic Therapy. *International Society of endovascular specialsts*. [online] [cit. 18.02.2011]. Dostupné z: <http://jevtonline.org/doi/pdf/10.1583/04-1340.1>
- KOCOURKOVÁ, Jana, Zuzana SÝKOROVÁ a Jana KRÍŽOVÁ, 2014. *Skupinová edukace pacientů*. Sestra. Praha, č. 3, s. 32-33. ISSN 1210-0404.
- KOLÁŘ, Jiří. aj., 2003. *Kardiologie pro sestry intenzivní péče a studenty medicíny*. 3. aktualiz. a rozšíř. vyd. Praha: Akcenta. ISBN 80-86232-06-09.
- KRAJÍČEK, Milan, 2007. *Chirurgická a intervenční léčba cévních onemocnění*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-0607-8.
- MAGUROVÁ, Dagmar a Ludmila MAJERNÍKOVÁ, 2009. *Edukácia a edukačný proces v ošetrovatelstve*. Martin: Osveta. ISBN 978-80-8063-326-4.
- MALÝ, Martin, 2004. *Arteriální a žilní trombóza v klinické praxi*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 80-247-0501-X.
- MAREK, Josef, 2010. *Farmakoterapie vnitřních nemocí*. 4. zcela přepr. a doplň. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2639-7.
- NEJEDLÁ, Marie, Hana, SVOBODOVÁ a Alena ŠAFRÁNKOVÁ, 2004. *Ošetrovatelství III/2*. Praha: Informatorium. ISBN 80-7333-031-8.
- NĚMCOVÁ, Jana a HLINKOVÁ, Edita, 2010. *Moderná edukácia v ošetrovatelstve*. Martin: Osveta. ISBN 978-80-8063-321-9.
- NĚMCOVÁ, Jitka et al. 2013. *Skripta k předmětům Výzkum v ošetrovatelství, Výzkum v porodní asistenci a Seminář k bakalářské práci*. Praha: Maurea. ISBN 978-80-902876-9-3.

RAKOVÁ, Jana a Ľubomíra ČIČÁKOVÁ, 2012. *Postoj sester k edukaci v nemocničném prostředí*. Sestra. Praha, č. 4, s. 28-29. ISSN 1210-0404.

ROČEK, Miloslav, 2010. *Trombolýza, žilní intervence* [online]. [cit. 10. 03. 2014]. Dostupné z: <http://www.lf2.cuni.cz/info2lf/ustavy/kzm/predn/vask.pdf>

SLEZÁKOVÁ, Lenka aj., 2007. *Ošetrovatelství pro zdravotnické asistenty II – pediatrie, chirurgie*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2040-1.

VANĚK, Ivan. aj., 2002. *Kardiovaskulární chirurgie*. 1. vyd. Praha: Karolinum. ISBN 80-246-0523-6.

VOKURKA, Martin a Jan HUGO, 2004. *Praktický slovník medicíny*. 7. rozšíř. vyd. Praha: Maxdorf. ISBN 80-7345-009-7.

SVĚŘÁKOVÁ, Marcela, 2012. *Edukační činnost sestry*. 1. vyd. Praha: Galén, ISBN 978-80-726-2845-2.

PŘÍLOHY

Příloha A	Edukační záznam
Příloha B	Informovaný souhlas
Příloha C	Edukační karty
Příloha D	Čestné prohlášení

Příloha A Edukační záznam

Jméno: _____		Edukační záznam		 Nemocnice Prostějov		
Příjmení: <i>Štábl</i>				let č. _____		
R.L. _____		odbornost: <i>CH. IS.</i>				
Vztah pacienta ke zdravot. zařízení <input checked="" type="checkbox"/> hospitalizovaný pacient <input type="checkbox"/> ambulantní pacient <input type="checkbox"/> jiné: _____		Téma edukace <input type="checkbox"/> výživa <input type="checkbox"/> pohybový režim <input type="checkbox"/> sebepečení <input type="checkbox"/> diabetik <input type="checkbox"/> užívání pomůcek <input type="checkbox"/> respirační terapie <input type="checkbox"/> dýchací <input type="checkbox"/> prstohová <input type="checkbox"/> medikace <input type="checkbox"/> možnost péče v terénu <input type="checkbox"/> péče o stomi <input checked="" type="checkbox"/> příprava první výkony		Edukace <input type="checkbox"/> edukace typoterapeutem <input checked="" type="checkbox"/> edukace sítěrnou sestrou <input type="checkbox"/> edukace anesteziologickou sestrou <input type="checkbox"/> edukace MT <input type="checkbox"/> edukace posádky asistentkou		
Komunikační bariera <i>NE</i> <input type="checkbox"/> smyslová <input type="checkbox"/> psychologická <input type="checkbox"/> fyzická <input type="checkbox"/> jazyková <input type="checkbox"/> jiné: _____ <input type="checkbox"/> neochopnost číst				Použitá metody <input checked="" type="checkbox"/> ústní <input type="checkbox"/> písemná <input type="checkbox"/> jiné: _____ <input type="checkbox"/> ráčkův <input type="checkbox"/> audio, video, TV <input type="checkbox"/> jiné: _____		
Průběh edukace						
datum	Slovní popis				podpis (tuto označte)	podpis (tuto přikládá informace)
-	<i>Pacient školen s pomocí IS a doprovodná podp. příprava</i>				<i>Štábl</i>	<i>pro</i>

Informovaný souhlas pacienta/zákonného zástupce pacienta s poskytnutím zdravotních služeb (zdravotních výkonů)

Pacient/ka

Rodné číslo

zákonný zástupce

Plánovaný výkon:

Trombolýza v tepenném, nebo žilním řečišti

Popis výkonu včetně jeho rizik a alternativ je vysvětlen v příloze tohoto souhlasu a je jeho nedílnou součástí v počtu jedné strany.

Beru na vědomí, že po podání kontrastní látky je nebezpečí poškození funkce ledvin. Je nebezpečí

vzniku alergických reakcí, po podání léků na zklidnění, podaných ke snížení pravděpodobnosti alergické reakce, mohou být spavý. Beru na vědomí zákaz řízení motorových vozidel po dobu 24 hodin od aplikace.

Byl/a jsem srozumitelně seznámen/a s mým zdravotním stavem a s jeho možným vývojem. Byl/a jsem poučen/a o možnostech vyšetření a léčby. Byly mi zodpovězeny všechny mé otázky, a to srozumitelně, včetně všech rizik či komplikací. Odpovédím jsem porozuměl/a a vzal/a je na vědomí.

Prohlašuji, že jsem lékařům nezamlčel/a žádné údaje o svém zdravotním stavu, mně známé, které by

mohly nepříznivě ovlivnit moji léčbu nebo ohrozit mé okolí, zejména rozšířením přenosné choroby.

Současně prohlašuji, že v případě výskytu neočekávaných komplikací, vyžadujících neodkladné provedení dalších zákroků nutných k záchraně mého života nebo zdraví souhlasím s tím, aby byly provedeny veškeré další potřebné a neodkladné výkony nutné k záchraně mého života nebo zdraví.

Souhlasím s navrhovaným postupem léčby dnev.....hod.

.....

Podpis pacienta/tky, zákonného zástupce, v případě, že není stanoven proškrtnout

V Praze dnev.....hod

.....
Jmenovka a podpis lékaře

POUČENÍ – ČTĚTE POZORNĚ !!

Lokální trombolýza (LT) – zavedení katétru vnitrocévní cestou do trombu v tepně nebo žíle k podávání trombololytika (látka rozpouštějící krevní sraženinu).

Co je lokální trombolýza ?

LT je invazivní léčebná metoda používaná k rozpouštění uzávěrů tepen a žil krevními sraženinami. V místním znecitlivění (většinou přístupem v třísle nebo podkolenní) se katétreem provede vyšetření cévního systému aplikací kontrastní látky. Po ozřejmení místa uzávěru se katétr zavede přímo do trombu a aplikuje se trombololytikum. Trombololytikum je látka rozpouštějící krevní sraženinu, v současnosti se nejčastěji používá tkáňový aktivátor plazminogenu – preparát Actilyse. Po určitém časovém období (zpravidla v rozsahu 6-12hodin) se provádí kontrolní angiografické vyšetření k ozřejmení průchodnosti cév, na které mohou navazovat další léčebné výkony, jako je balónková angioplastika, aspirace krevní sraženiny nebo zavedení cévní výztuže – stentu.

Výkon provádí invazivní radiolog nebo neuroradiolog, který má kvalifikaci obsluhovat rentgenový přístroj a provádět tato specializovaná vyšetření. Při výkonu pomáhá lékařka sestra a rentgenový laborant.

Cílem léčby je co nejrychlejší rozpuštění krevní sraženiny v tepenném nebo žilním systému a obnovení krevního průtoku postižené oblasti. Nejčastějšími indikacemi jsou v tepenném systému uzávěry cév dolních končetin nebo bypassů po chirurgických operacích. V mozkovém řečišti se trombolýza používá k rozpuštění akutního uzávěru způsobující náhlou cévní mozkovou příhodu.

V žilním systému je trombolýza využívána ke zprůchodnění stehenních a pánevních žil při otocích dolních končetin nebo ke zprůchodnění podklíčkových žil. Výhodou této léčby proti systémové trombolýze (podání trombololytika do žilního oběhu) je dosažení vysoké koncentrace trombololytika v místě uzávěru a nízká celková dávka, což snižuje krvácivé komplikace a zvyšuje účinnost léčby.

Péče po výkonu. Po léčebném zákroku je nutné dodržet klid na lůžku – JIP 24 hod., ošetřujícím personálem Vám budou kontrolovány tlak, puls, místo vpichu a množství moči. Je nutný dostatečný příjem tekutin.

Možné komplikace: 1) *všeobecné* – alergická reakce na kontrastní látku (< 1 %), krvácení v místě vpichu (5 %), poškození funkce ledvin (2 %); 2) *specifické* – neurologické – krvácení do mozku (2-3 %), úmrtí (1 %), poranění tepny (1 %).

Alternativy léčby. Možnou alternativou odstranění krevní sraženiny je chirurgická trombektomie nebo našití cévní rekonstrukce. Medikamentózní léčba (podávání heparinu) je u akutních cévních uzávěrů málo účinná.

V Praze dne:.....hodina:.....

podpis pacienta(tky):.....

PŘED ANGIOGRAFIÍ

⇒ OHOLENÍ TRÍSEL



⇒ NEJÍST



⇒ NEKOUŘIT



⇒ PÍT JEN MALÉ DOUŠKY TEKUTIN



ANGIOGRAFIE

⇒ DO TRÍSILA JE ZAVEDENA „HADIČKA“

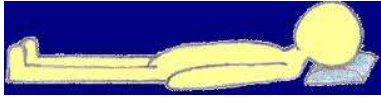
⇒ DO MÍSTA UZÁVĚRU JE APLIKOVÁNA LÁTKA

⇒ MÍT NATAŽENÉ DOLNÍ KONČETINY, POLOHA NA ZÁDECH

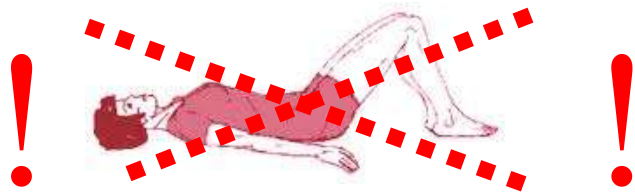


BĚHEM TROMBOLÝZY

⇒ POLOHA NA ZÁDECH



⇒ NEKRČIT DOLNÍ KONČETINY



⇒ APLIKACE LÉKŮ



⇒ BOLEST OZNÁMIT



TLUMENÍ BOLESTI LÉKY



⇒ JÍST A PÍT DLE POKYŇŮ ZDRAVOTNÍKŮ

PO TROMBOLÝZE

⇒ VYTÁHNUTÍ „HADIČKY“ Z TŘÍSLA

⇒ KOMPRESI TŘÍSLA VÁLEČKY A PÍSKEM



⇒ POLOHA NA ZÁDECH 12 HODIN



Čestné prohlášení studenta k získání podkladů pro zpracování bakalářské práce

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem zpracovala údaje/podklady pro praktickou část bakalářské práce s názvem Edukační proces u pacienta s trombolýzou při akutním tepenném uzávěru DK v rámci studia/ odborné praxe realizované v rámci studia na Vysoké škole zdravotnické, o. p. s., Duškova 7, Praha 5.

V Praze dne 26. 3. 2014

Lenka Duchečková