



TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
Fakulta zdravotnických studií

Nízkomolekulární hepariny jako prevence tromboembolické nemoci

Bakalářská práce

Studijní program: B5341 – Ošetrovatelství
Studijní obor: 5341R009 – Všeobecná sestra
Autor práce: **Pavλίna Sychrovská**
Vedoucí práce: Mgr. Marie Froňková



Low molecular weight heparins as thromboembolic disease prevention

Bachelor thesis

Studyprogramme: B5341 – Nursing

Study branch: 5341R009 – General Nurse

Author: **Pavína Sychrovská**

Supervisor: Mgr. Marie Froňková

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Pavčina Sychrovská**
Osobní číslo: **Z11000051**
Studijní program: **B5341 Ošetřovatelství**
Studijní obor: **Všeobecná sestra**
Název tématu: **Nízkomolekulární hepariny jako prevence tromboembolické nemoci**
Zadávací katedra: **Ústav zdravotnických studií**

Zásady pro vypracování:

Cíle práce:

- 1) zhodnotit znalosti pacientů o tromboembolické nemoci
- 2) zhodnotit znalosti pacientů o nízkomolekulárních heparinech
- 3) zhodnotit znalosti pacientů o správném postupu aplikace nízkomolekulárních heparinů
- 4) vypracování edukačního standardu pro zdravotnické zařízení

Teoretická východiska:

Nízkomolekulární hepariny se používají v prevenci a léčbě arteriálních a žilních tromboembolií již celkem dlouho. Jejich použití je součástí standardních postupů v různých odborných společnostech. (zdroj: Akutní plicní embolie a žilní trombóza, J.Widimský, J.Malý a kol., str.195)

Touto prací bych ráda prokázala, zda mají pacienti v našem zařízení dostatečné znalosti o nízkomolekulárních heparinech a tromboembolické nemoci. Výstupem bakalářské práce bude edukační standard pro zdravotnické zařízení.

Výzkumné předpoklady:

- 1) předpokládám, že 2/3 pacientů má znalosti o tromboembolické nemoci
- 2) předpokládám, že 1/3 pacientů má znalosti o nízkomolekulárních heparinech (předpoklad stanoven na základě pilotní studie)
- 3) předpokládám, že 1/3 pacientů zná správný postup aplikace nízkomolekulárních heparinů (předpoklad stanoven na základě pilotní studie)

Metoda:

kvalitativní

Technika práce, vyhodnocení dat:

Šetření bude probíhat formou rozhovoru s pacienty. Vzorek bude mít cca 30-40 respondentů. Data budou zapsána do tabulek a grafů v programu Microsoft Excel.

Místo a čas realizace výzkumu:

Výzkum bude probíhat na chirurgickém oddělení Lužické nemocnice a polikliniky a.s Rumburk a to od listopadu 2015 do ledna 2016.

Vzorek:

Jako respondenty oslovím pacienty, kteří přicházejí do našeho zařízení k plánovaným operačním výkonům a kteří odpovídají předem určeným kritériím, a to zejména věk mezi 18-60 lety, dále pacienti mentálně způsobilí (svěprávní), připravující se k výkonu v dutině břišní, a to zejména cholecystektomie, appendektomie, operace kýly, operace střev a žaludku. V neposlední řadě hlavně pacienti ochotní zúčastnit se výzkumu.

Příloha zadání bakalářské práce

Seznam odborné literatury:

- JUŘENÍKOVÁ, Petra. Zásady edukace v ošetrovatelské praxi. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-2171-2.
- KARETOVÁ, Debora, Jan BULTAS. Farmakoterapie tromboembolických stavů. Praha: Maxdorf, 2009. ISBN 978-80-7345-184-4.
- MALÝ, Jaroslav, Petr KESSLER, Jaromír GUMULEC a kol. Trendy v profylaxi žilní tromboembolické nemoci. Mladá fronta a.s, 2010. ISBN 978-80-204-2021-3.
- WIDIMSKÝ, Jan, Jaroslav MALÝ a kol. Akutní plicní embolie a žilní tromboza. Praha: Triton, 2011. ISBN 978-80-7387-466-7.
- DRÁBKOVÁ, Dagmar, Simona KOHOUTOVÁ. Monitorování léčby heparinem. Florence, 2010, roč.6, č.6, ISSN 1801-464X.
- HERMAN, Jiří, Dalibor MUSIL a kol. Žilní onemocnění v klinické praxi. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80247-3335-7.
- KESSLER, Petr, Věra KRČOVÁ. Zásady léčby heparinem, nízkomolekulárními hepariny a Warfarinem. Lékařské listy, 2010, roč.59, č.4 ISSN neuvedeno.
- KESSLER, Petr. Nízkomolekulární hepariny v ambulanci praxi. Interní medicína pro praxi. Praha: Solen, 2010, č.7-8, roč.12. ISSN 1212-7299.
- KVASNÍČKA, Tomáš. Přehled současné antikoagulační terapie. Kapitoly z kardiologie pro praktické lékaře, 2010, roč.2, č.1. ISSN 1803-7542.
- KRIŠKOVÁ, Anna a kolektiv autorů. Ošetrovatel'ské techniky. 2.přepřacované a doplněné vydání. Nakladatelství Osveta, 2013. ISBN 978-8-8063-202-1.
- NAVRÁTIL, Leoš a kol. Vnitřní lékařství pro nelékařské zdravotnické obory. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2319-8.
- PENKA, Miroslav, Eva TESAŘOVÁ a kol. Hematologie a transfuzní lékařství. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3459-0.
- SVĚŘÁKOVÁ, Marcela. Edukační činnost sestry: úvod do problematiky. Praha: Galén, 2012. ISBN 978-807-2628-452.
- Vyhláška č. 55/2011 Sb. Vyhláška o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků. [online]
Dostupné z www:
http://www.mzcr.cz/Odbornik/dokumenty/informace-k-vyhlasce-c-sb-ktterouse-stanovi-cinnosti-zdravotnickych-pracovniku-a-jinych-odbornych-pracovniku-ve-zneni-vyhlaske-c-sb-4763_3120_3.htm [cit. 2011-03-09.]

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury: **viz příloha**

50 - 70 stran


Vedoucí bakalářské práce:

Mgr. Marie Froňková

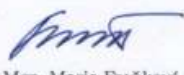
Ústav zdravotnických studií

Datum zadání bakalářské práce: **26. srpna 2015**

Termín odevzdání bakalářské práce: **30. června 2016**


prof. Dr. Ing. Zdeněk Kús
rektor




Mgr. Marie Froňková
pověřena vedením ústavu

V Liberci dne 31. ledna 2016

Studentka
Pavína SYCHROVSKÁ
Z11000051
Slévačská 391/13
408 01 RUMBURK

Vyřizuje: Zuzana Janošíková / 485 353 762

V Liberci dne 26. srpna 2015
č.j.: 15/8515/030549-02

Vyjádření k žádosti o nové téma bakalářské práce

Vážená studentko,

na základě Vaší žádosti ze dne 13. 8. 2015, zaevidované pod č.j.: 15/8515/030549-01, Vám sděluji, že **souhlasím** s vypracováním bakalářské práce na téma „Nízkomolekulární hepariny jako prevence tromboembolické nemoci“ pod mým vedením.

S pozdravem



Mgr. Marie Froňková
pověřena vedením ústavu

Technická univerzita v Liberci
Ústav zdravotnických studií
Studentská 2, 461 17 Liberec I



Studentka
Pavλίna SYCHROVSKÁ
Z11000051
Slévačská 391/13
408 01 Rumburk

V Liberci dne 24.08.2015
č.j.: 15/8515/030548-02

Rozhodnutí

Ředitel Ústavu zdravotnických studií Technické univerzity v Liberci posoudil v souladu s ustanovením § 54 zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění platných předpisů (dále jen „zákon“), a čl. 27 Studijního a zkušebního řádu Technické univerzity v Liberci (dále jen „SZŘ“) žádost studentky

Pavlíny SYCHROVSKÉ, nar. 08.08.1985, bytem Slévačská 391/13, 408 01 Rumburk,
ze dne 13.08.2015 ve věci přerušení studia a rozhodl žádosti vyhovět a

studium přerušit
v době od 13.08.2015 do 31.08.2016.

Odůvodnění

Studentka požádala dne 13.08.2015 o přerušení studia. Podle § 54 odst. 1 zákona a čl. 27 SZŘ žádosti studentky bylo vyhověno. Podle čl. 27 odst. 3 SZŘ může ředitel přerušit studium i v průběhu semestru.

Poučení

Podle § 68 odst. 4 zákona lze podat žádost o přezkoumání tohoto rozhodnutí do 30 dnů ode dne doručení. Žádost o přezkoumání se podává rektorovi univerzity prostřednictvím ředitele ústavu.




Mgr. Marie Froňková
pověřena vedením ústavu



Studentka
Pavína SYCHROVSKÁ
Z11000051
Slévačská 391/13
408 01 Rumburk

V Liberci dne 15.08.2016
č.j.: 16/8515/029382-02

Rozhodnutí

Děkan Fakulty zdravotnických studií Technické univerzity v Liberci posoudil v souladu s ustanovením § 54 zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění platných předpisů (dále jen „zákon“), a čl. 27 Studijního a zkušebního řádu Technické univerzity v Liberci (dále jen „SZŘ“) žádost studentky

Pavíny SYCHROVSKÉ, nar. 08.08.1985, bytem Slévačská 391/13, 408 01 Rumburk,
ze dne 08.08.2016 ve věci přerušení studia a rozhodl žádosti vyhovět a

studium přerušit
v době od 01.09.2016 do 31.08.2017.


Odůvodnění

Studentka požádala dne 08.08.2016 o přerušení studia. Podle § 54 odst. 1 zákona a čl. 27 SZŘ žádosti studentky bylo vyhověno. Podle čl. 27 odst. 2 SZŘ děkan přeruší studium jen na celé semestry.

Poučení

Podle § 68 odst. 4 zákona lze podat žádost o přezkoumání tohoto rozhodnutí do 30 dnů ode dne doručení. Žádost o přezkoumání se podává rektorovi univerzity prostřednictvím děkana fakulty.




Mgr. Marie Froňková
pověřena vedením fakulty



Prohlášení

Byla jsem seznámena s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé bakalářské práce a konzultantem.

Současně čestně prohlašuji, že tištěná verze práce se shoduje s elektronickou verzí, vloženou do IS STAG.

Datum: 30. 11. 2016

Podpis: 

Poděkování

Chtěla bych touto cestou velice poděkovat své vedoucí práce, paní Mgr. Marii Froňkové za odborné vedení a poskytování cenných rad a připomínek. Poděkování patří také celé mé rodině, manželovi a rodičům, kteří mi byli po celou dobu psaní bakalářské práce, a celého studia velkou oporou.

Anotace v českém jazyce

Jméno a příjmení autora: Pavlína Sychrovská

Instituce: Technická univerzita v Liberci, Fakulta zdravotnických studií

Název práce: Nízkomolekulární hepariny jako prevence tromboembolické nemoci

Vedoucí práce: Mgr. Marie Froňková

Počet stran: 82

Počet příloh: 7

Rok obhajoby: 2017

Souhrn:

Bakalářská práce má za cíl zjistit informovanost klientů o tromboembolické nemoci, její prevenci, nízkomolekulárních heparinech a jejich aplikaci. V teoretické části je uveden přehled o tromboembolické nemoci, dále pak informace o nízkomolekulárních heparinech, o jejich aplikaci, komplikacích a roli sestry při edukaci na toto téma. Součástí teoretické části je shrnutí samotné edukace a popis edukačního standardu, který je zároveň výstupem pro tuto bakalářskou práci. V praktické části je pak uvedena metodika sběru dat, její zpracování a vyhodnocení. Součástí bakalářské práce je návrh edukačního standardu pro zdravotnické zařízení.

Klíčová slova: tromboembolická nemoc, nízkomolekulární heparin, antikoagulancia, koagulace, edukace, edukační standard, prevence

Anotace v anglickém jazyce

Name and surname of the author: Pavlína Sychrovská

Institution: Technical University of Liberec, Faculty of Health studies

Work title: Low molecular weight heparin as a prevention of thromboembolism

Leader of work: Mgr. Marie Froňková

Number of pages: 82

Number of attachments: 7

Year of the defence: 2017

Summary:

The bachelor's thesis aims to find out, what is the awareness of the clients about the thromboembolism, its prevention, low molecular weight heparins and their application. There is an overview of thromboembolism in the theoretical part. Then information about the low molecular heparins and their application, the complications and the role of nurses in the education on this topic follows. Theoretical part contains a summary description of the education and educational standard, which is also an output for this bachelor work. The methodology of data collection is introduced in a practical part of this work, data processing and evaluation too. Part of bachelor work is a draft of educational standard for medical institutions.

Keywords: thromboembolism, low molecular weight heparins, anticoagulants, coagulation, education, educational standard, prevention

Obsah

Seznam použitých zkratk	15
I Úvod	16
II Teoretická část	17
1 Tromboembolická nemoc	17
1.1 Hluboká žilní trombóza	17
1.2 Patogeneze a vývoj trombu	18
1.3 Antikoagulační léčba	19
2 Nízkomolekulární hepariny	20
2.1 Mechanismus účinku nízkomolekulárních heparinů	20
2.2 Dávkování nízkomolekulárních heparinů	21
2.3 Laboratorní kontrola léčby nízkomolekulárními hepariny	22
2.4 Komplikace léčby nízkomolekulárními hepariny	22
2.5 Interakce nízkomolekulárních heparinů	24
3 Kritéria účelné aplikace nízkomolekulárních heparinů	24
3.1 Příprava k aplikaci nízkomolekulárních heparinů	24
3.2 Postup aplikace nízkomolekulárních heparinů	24
3.3 Po aplikaci nízkomolekulárních heparinů	25
4 Edukace	25
4.1 Edukace	25
4.2 Edukační standard	26
4.3 Role všeobecné sestry při edukaci pacienta	27
4.4 Oblasti edukace o tromboembolické nemoci a nízkomolekulárních heparinech	27
III Výzkumná část	31
5 Cíle práce a výzkumné předpoklady	31
6 Metodika výzkumu	31
7 Charakteristika výzkumného vzorku	32
8 Analýza výsledků rozhovoru před edukací pacienta	33
8.1 Pohlaví respondentů	33

8.2	Věk respondentů.....	34
8.3	Vzdělání respondentů.....	35
8.4	Operační výkon	36
8.5	Co znamená pojem tromboembolická nemoc	37
8.6	Rizikové faktory vzniku TEN	38
8.7	Preventivní opatření proti vzniku tromboembolické nemoci	39
8.8	Pojem nízkomolekulární heparin.....	40
8.9	Důvod k užívání nízkomolekulárního heparinu	41
8.10	Vhodná místa pro aplikaci nízkomolekulárních heparinů	42
8.11	Nevhodná místa pro aplikaci nízkomolekulárních heparinů.....	43
8.12	Nežádoucí účinky nízkomolekulárních heparinů	44
8.13	Pomůcky k aplikaci nízkomolekulárních heparinů	45
8.14	Slovní popis postupu aplikace nízkomolekulárního heparinu.....	46
8.15	Seřazení grafických položek	47
9	Prezentace výsledků rozhovoru po edukaci pacienta	48
9.1	Pohlaví respondentů.....	48
9.2	Věk respondentů.....	49
9.3	Vzdělání respondentů.....	50
9.4	Operační výkon	51
9.5	Co znamená pojem tromboembolická nemoc	52
9.6	Rizikové faktory vzniku TEN	53
9.7	Preventivní opatření proti vzniku tromboembolické nemoci	54
9.8	Pojem nízkomolekulární heparin.....	55
9.9	Důvod užívání nízkomolekulárního heparinu	56
9.10	Vhodná místa pro aplikaci nízkomolekulárních heparinů	57
9.11	Nevhodná místa pro aplikaci nízkomolekulárních heparinů.....	58
9.12	Nežádoucí účinky nízkomolekulárních heparinů	59
9.13	Pomůcky k aplikaci nízkomolekulárních heparinů	60
9.14	Slovní popis postupu aplikace nízkomolekulárního heparinu.....	61
9.15	Seřazení grafických položek	62
10	Zhodnocení výzkumných dat před a po edukaci.....	63

10.1	Porovnání položek rozhovoru před a po edukaci	63
11	Analýza výzkumným předpokladů a cílů	66
12	Diskuze	70
13	Návrh doporučení	74
IV	Závěr	75
V	Seznam použité literatury	76
	Seznam tabulek	78
	Seznam grafů.....	80
	Seznam příloh	82

Seznam použitých zkratek

aj.	a jiné
apod.	a podobně
atd.	a tak dále
ČR	Česká Republika
č.	číslo
DIC	diseminovaná intravaskulární koagulopatie
HIT	heparinem indukovaná trombocytopenie
LMWH	nízkomolekulární heparin – Low molecular weight heparin
MZ	ministerstvo zdravotnictví
např.	například
Sb.	sbírka
TEN	tromboembolická nemoc
tzn.	to znamená
tzv.	tak zvaný

I Úvod

Potřeba antikoagulační terapie nastává u všech stavů, u nichž je přítomná nebo zvýšená pravděpodobnost vzniku trombózy nebo embolie. V současné době je to celá řada klinických stavů, u kterých je nutné ovlivnit krevní srážlivost u pacienta, a to pomocí léků, které mohou život zachránit, stejně tak při špatném dávkování i život ohrozit. Jsou to léky proti srážení krve neboli antikoagulantia. Antikoagulační léčbu používají prakticky všechny klinické obory. V určitých případech je používána jako léčebná metoda, v jiných případech se používá jako prevence tromboembolických stavů nebo jako činidla ovlivňující načasování a průběh operačního výkonu. (18) Názor na antikoagulační terapii bývá v různých oborech odlišný. Jako základní léky, které se používají k antikoagulační terapii, jsou nízkomolekulární hepariny. Používají se pro prevenci a léčbu žilního tromboembolismu. Jsou velice účinné a zároveň celkem bezpečné s ohledem na riziko krvácivých stavů. Řadíme je mezi přímá antikoagulantia. (5)

Téma bakalářské práce Nízkomolekulární hepariny jako prevence tromboembolické nemoci jsem si vybrala z toho důvodu, že pracuji na lůžkovém chirurgickém oddělení a s pacienty, kteří mají tuto léčbu naordinovanou, se setkávám denně. Zároveň skoro denně přibývá pacientů, kteří nejsou dostatečně informováni o prevenci tromboembolické nemoci a aplikaci nízkomolekulárních heparinů. Předmětem této práce je souhrn informací o této problematice. Jednotlivé kapitoly teoretické části pojednávají o tromboembolické nemoci, antikoagulační léčbě a nízkomolekulárních heparinech, včetně jejich aplikace. Praktická část je pak zaměřena na zhodnocení informovanosti klientů v souvislosti s aplikací nízkomolekulárních heparinů a obsahuje metodiku zpracování, analýzu odebraných dat, výsledky výzkumu a zhodnocení. Výstupem pro praxi bude vypracování edukačního standardu pro zdravotnické zařízení. (autor)

II Teoretická část

1 Tromboembolická nemoc

Pojmem tromboembolická nemoc (TEN) se rozumí stav, pod který patří jak arteriální trombózy, tak i zejména žilní trombózy, které vznikají za určitých podmínek. Dle Virchovovy trias jsou to tři aspekty, a to poškození žilní stěny, zpomalení toku krve a změna ve srážení krve. Je to vlastně termín, kterým se označuje skupina trombofilních stavů a jejich důsledků mezi které patří již zmíněné tepenné trombózy, plicní embolie, hluboké žilní trombózy a tromboflebitidy, diseminovaná intravaskulární koagulopatie (DIC) a postflebitický syndrom. (23) V užším pojetí je TEN chápána především jako hluboká žilní trombóza a její komplikace. TEN je onemocnění multifaktoriální, tedy že se na jeho vzniku podílí více faktorů. Tyto faktory lze rozdělit na vrozené a získané predispozice. Mezi vrozené patří např. zvýšení hladiny některých koagulačních faktorů, snížení hladiny proteinu C, S nebo antitrombinu III, Leidenská mutace, hyperhomocysteinemie aj. K získaným predispozicím řadíme např. dehydrataci, kouření, obezitu, dlouhodobou sníženou pohyblivost (imobilizace), snížený pohyb a odtok krve z žil (dlouhá jízda autobusem, let, apod.), chirurgické a ortopedické výkony, nádorová onemocnění, hormonální antikoncepce, úraz, infekce aj. Čím více má pacient rizikových faktorů, tím více roste nebezpečí vzniku trombembolie. (17)

1.1 Hluboká žilní trombóza

Hluboká žilní trombóza je onemocnění hlubokého žilního systému, které je způsobeno částečným nebo úplným uzávěrem žíly trombem. Incidence hluboké flebotrombózy dolních končetin za rok se pohybuje přibližně 1-2 případy na 1000 obyvatel. V prvních třiceti letech života je 10 x méně častá a pak postupně narůstá s věkem. Děti postihuje pouze v ojedinělých případech. Průměrný věk, ve kterém onemocní muži hlubokou žilní trombózou, je nižší u mužů než u žen (muži 66 let, ženy 72 let). Sezonní výskyt hluboké žilní trombózy stále není vyřešen a dokázán. (20) Hluboká žilní trombóza je onemocnění nebezpečné hlavně i z důvodů rizika komplikací, mezi které patří plicní embolie a chronická žilní insuficience. Plicní embolie může končit smrtí nemocného, chronická žilní insuficience může zase doživotně invalidizovat. Proto je nutné hlubokou žilní trombózu včas diagnostikovat a samozřejmě přiměřeně léčit, ale také provádět pečlivou prevenci u rizikových skupin

nemocných. Zvláštní pozornost je nutné věnovat zejména pacientům s rizikovými faktory, mezi které patří například věk nad 40 let, výskyt trombózy v anamnéze, obezita, oběhové poruchy, operace v rizikových oblastech aj. Podle Zemana trpí kolem 10% populace trombofilními stavy, které jsou závažnější. Patří mezi ně Leidenská mutace, defekty genu pro protrombin aj. (23, 24)

Dle Kvasničky mezi projevy hluboké žilní trombózy patří náhlý otok končetiny, dále šubavé bolesti v lýtku, bolestivost končetiny při zvýšení žilního tlaku, její bledost nebo cyanóza a poruchy citlivosti. Může se vyskytnout i zvýšená tělesná teplota a zrychlení pulzu. V některých případech může být pozitivní plantární příznak (bolest při tlaku na prostředek chodidla) a Homanův příznak (bolest lýtky při palpaci a plantární flexi). Při trombóze v pánevních žilách a ileofemorální trombóze se mohou objevit kolaterály, které nahrazují ztrombotizovanou cévu hlubokého systému žil. V oblasti třísla nebo břišní krajiny mohou být vidět jako tzv. hlava medúzy – caput medusae. (13)

1.2 Patogeneze a vývoj trombu

Již v roce 1856 popsal Rudolf Virchow tři podmínky pro vznik trombu, a to poškození endotelu cévy, zpomalení krevního toku a aktivace koagulace. Tímto podstatně přispěl k objasnění choroby zvané trombembolická nemoc a vznikl pojem Virchovova trias. Složení trombu se liší podle toho, zda jde o trombus v tepenném nebo žilním řečišti. V tepenném řečišti tromby tvoří destičky a malé množství fibrinu, naopak v žilním řečišti jsou tromby složeny z fibrinu a erytrocytů a obsahují také velmi malé množství trombocytů. Z tohoto důvodu se liší léčba i prevence vzniku trombů. U tepenných trombů se podávají protideštičkové neboli antiagregační léky, u žilních trombů jsou to léky protisrážlivé neboli antikoagulační. (1, 8) Vlastní podstatou srážení krve je přeměna protrombinu na trombin. Protrombin je látka bílkovinné povahy, která je trvale přítomná v lidském těle. Po rozštěpení protrombinu na trombin dojde k tomu, že trombin vyvolá přeměnu fibrinogenu na fibrin. (19) Fibrinogen je v těle trvale přítomen a je to bílkovina krevní plazmy důležitá pro krevní srážení. Monomery fibrinu se pak spojují do polymerů, ty vytvoří fibrinovou síť a ta je základem krevní sraženiny neboli trombu. Obvykle se tyto děje rozlišují jako dva systémy – systém vnitřní aktivace protrombinu započínající kontaktní fází faktorů hemokoagulace s endotelem cév a pak systém zevní aktivace protrombinu, kdy je primárním dějem poškození stěny cévy, což je např. po úrazech. (8)

Na vzniku trombu se podílí vrozené a získané příčiny. Mezi vrozené patří: změny cévní stěny (např. aterosklerózy), změny krevních destiček (kvantitativně např. u zánětlivých procesů nebo po splenektomii, anebo kvalitativně např. při vrozených trombofiliích), změny systému plazmatických koagulačních bílkovin a jejich inhibitorů (např. Leidenská mutace – vrozená trombofilie), dále změny fibrinolytického systému a jeho inhibitoru (např. u diabetiků a osob s hyperinzulinismem) a nakonec změny zevního toku (např. dlouhé sezení, stání, při venostáze). Vznik trombu může podpořit i jedna získaná příčina a tou je přítomnost cizího povrchu, který přichází do styku s krví. Jedná se o implantaci umělých materiálů, jako jsou chlopně, cévní protézy, stenty a centrální žilní katétry, dále pak při operacích v mimotělním oběhu a při hemodialýze, dále pak i při některých velkých operačních výkonech může dojít k poškození stěny cévy a následné trombóze. Jedná se především o operace kyčelního a kolenního kloubu, kde může být poškozena stěna velkých žil dolních končetin s následnou flebotrombózou. (9)

1.3 Antikoagulační léčba

Potřeba antikoagulační terapie nastává u všech stavů, u nichž je přítomná nebo zvýšená pravděpodobnost vzniku trombózy nebo embolie. K těmto stavům může dojít z hematologických příčin, u tzv. trombofilních stavů, nebo když je vlastní hemokoagulační aktivita u sledovaných jedinců nezměněna, ale fyziologické nebo patologicko-anatomické poměry vznik trombózy a embolie podporují. (10) Antikoagulační léčba se v současné době používá prakticky ve všech klinických oborech. Využívá se jako léčebná nebo preventivní metoda. Indrák ve své publikaci uvádí, že antikoagulační léčbu lze předepisovat k prevenci a léčbě trombóz a tromboembolických komplikací. Zároveň tato léčba brání dalšímu srážení krve cestou přímou nebo nepřímou inhibicí trombinu. (6) Tato léčba je vlastně léčba „protisrážlivá“ tzn., že je to léčba namířená proti účinku trombinu vedoucí k prodloužení koagulačních časů. Jde tedy o umělé navození poruchy krevního srážení, které má za cíl zabránění vzniku trombu nebo zastavení progresu již vzniklého trombu. Zjednodušeně se dá říci, že antikoagulační léčba snižuje schopnost krve srážet se a tím brání tvorbě, narůstání a šíření trombu. (13) Antikoagulační léčba se rozděluje dle formy onemocnění na krátkodobou a dlouhodobou, parenterální a perorální a lze ji rozdělit na dva základní přístupy, které se používají u většiny pacientů, oba dva akorát v odlišných fázích

onemocnění, protože se vzájemně doplňují. Jedná se o přímá a nepřímá antikoagulancia. U přímých antikoagulancií nastává jejich účinek ihned po styku s kolující krví, protože vyvolávají inhibici vlastních koagulačních faktorů obsažených v plazmě, aktivací antitrombinu III. Jsou využívány hlavně v urgentních případech a hlavním zástupcem je Heparin. Pro antikoagulační léčbu byl izolován právě Heparin a patří mezi první léky. Heparin inhibuje trombin a faktor Xa za účasti kofaktoru antitrombinu. Dále pak vyvolává uvolnění inhibitoru tkáňového faktoru z endotelu. U nepřímých antikoagulancií se jejich účinek dostavuje až za několik dnů. Ovlivňují koagulační faktory snížením jejich tvorby v játrech. Faktory krevního srážení jsou závislé na přítomnosti vitamínu K. Nepřímá antikoagulancia vyvolávají nefunkčnost těchto faktorů. Vlastně znemožňují regeneraci vitamínu K v játrech, a proto se stávají jejich antagonistou. (3, 5)

2 Nízkomolekulární hepariny

Nízkomolekulární hepariny (LMWH = low-molecular-weight-heparin) jsou v současné době uplatňovány především v chirurgických oborech, ale zároveň i v interních oborech u rizikových pacientů. Dále se velice dobře uplatňují u gravidních žen s trombofilií a po prodělané TEN a lze podávat je i v době kojení, protože heparin neproniká do mléka a neohrožuje tak novorozence. LMWH jsou v dnešní době upřednostňovány před standardním nefrakcionovaným heparinem z důvodu srovnatelného účinku v prevenci i terapii, pro jednoduché subkutánní aplikace a pro minimální riziko vzniku vedlejších nežádoucích účinků. Jsou indikovány k prevenci i léčbě všech typů žilních i arteriálních trombóz, plicních embolií, při profylaxi TEN v perioperačním období, při léčbě TEN v těhotenství, při hluboké žilní trombóze, akutním tepenném uzávěru a dalších. Přípravek je určen k léčbě dospělých a mladistvých. U dětí do 14 let nebyla bezpečnost přípravku zatím prokázána. (5, 15)

2.1 Mechanismus účinku nízkomolekulárních heparinů

LMWH jsou získávány ze standardního heparinu depolymerací (což je rozklad chemicky složitě látky na jednoduché složky) a frakcionací (dělení směsi látek na frakce). Nízkomolekulární heparin, pokud se podává profylakticky, působí

antitromboticky, čili zabraňuje vzniku nadbytku trombinu bez současného snížení hemokoagulačního potenciálu, který je provázen prodloužením koagulačních časů. Zároveň ale nepůsobí výrazně antikoagulačně, tzn., že nevyvolává krvácení. Antitrombotický účinek nastupuje takřka okamžitě a dlouhodobě přetrvává. Při podávání vyšších dávek má LMWH účinek antikoagulační, který vede k prodloužení koagulačních časů se snížením koagulačního potenciálu. Tím vzniká větší riziko krvácení. Toto se využívá hlavně u hemodialyzovaných pacientů a u pacientů s využitím mimotělního oběhu. (5, 8)

2.2 Dávkování nízkomolekulárních heparinů

Dávkování LMWH se řídí podle hmotnosti pacienta. Pro prevenci TEN je doporučeno podávat LMWH jednou za 24 hodin subkutánně. V případě plné antikoagulační léčby je doporučeno aplikovat LMWH dvakrát denně subkutánně v dávkách, které se liší dle použitého preparátu. Jednotlivé LMWH mají odlišné farmakokinetické vlastnosti a nejsou proto klinicky zaměnitelné. V klinických studiích nebyly nikdy vzájemně jednotlivé přípravky porovnávány, není tudíž možné říci, který z nich je bezpečnější nebo účinnější. (15) Pro správné určení dávky je nutné dbát na rozdílnost jednotlivých přípravků a není možné zaměňovat velikost dávky jednoho přípravku za druhý. Dávkování i indikace LMWH by se mělo vždy řídit dle doporučení výrobce podle klinických studií. V praxi se aplikuje 0,1 ml přípravku na 10 kg hmotnosti pacienta. Lepšího efektu se docílilo při dávkování dvakrát denně po 12 hodinách po dobu minimálně 5 dnů, nejlépe po dobu 7 dnů, maximálně však po dobu 10 dnů. Před chirurgickým výkonem závisí první dávka dle zvoleného typu anestezie. Nejčastěji je podáván 2-4 hodiny před operačním výkonem a dále pak 1 x za 24 hodin nejméně po dobu 7 dnů. V případě ortopedických výkonů je první dávka podána 12 hodin před operací a další 12 hodin po operaci, dále nejlépe léčba 10 dnů. (5, 11) Protože LMWH nejsou vhodné pro dlouhodobou léčbu a prevenci u většiny indikovaných chorob a tromboembolismu, jsou nahrazovány perorálními antagonisty vitamínu K. U léčby LMWH jsou současně od 1-2 dne podávány perorální antikoagulantia, nejčastěji Warfarin. LMWH se vysadí ve chvíli, kdy hladina INR dosáhne hodnot 2,0 ve dvou dnech po sobě. Což trvá přibližně 4-5 dní. U případů, kdy se nemocný při léčbě perorálními antikoagulantii chystá na operační zákrok,

přechází léčba zpět k LMWH. Toto je na indikaci lékaře. Z tohoto vyplývá, že se přímá a nepřímá antikoagulancia vzájemně doplňují. (15)

2.3 Laboratorní kontrola léčby nízkomolekulárními hepariny

U většiny pacientů není monitoringu třeba. Chlumský uvádí, že výhoda těchto heparinů je standardnější odpověď organismu na jejich podání, dále dávkování 1-2 krát denně pro jejich polčas. V případě klinicky stabilizovaných pacientů, kteří dostávají pre a postoperační prevenci TEN, nebo u nekomplikovaných pacientů léčených pro venózní tromboembolickou příhodu není nutná laboratorní kontrola léčby. U pacientů, kde se nedá dobře určit dávkování léčby nízkomolekulárními hepariny (např. děti, obézní pacienti, pacienti s renální insuficiencí) nebo u pacientů s předpokladem dlouhodobé léčby nebo léčby gravidních žen a pacientů s vysokým rizikem komplikací, může být monitoring léčby nízkomolekulárními hepariny užitečný. K monitoringu se využívá stanovení anti-Xa (chromogenní metoda), které v podstatě odráží koncentraci heparinu a provádí se individuálně. Nutné je také zdůraznit, že odběr musí být proveden v přesném časovém intervalu od doby aplikace LMWH (což je 3-4 hodiny po aplikaci). V prvních 20 dnech je nutné sledovat počet trombocytů k vyloučení heparinem indukované trombocytopenie (HIT). Rozmezí hladiny trombocytů je 150-350 x 10 na 9 /l. Předávkováním LMWH dojde k prodloužení aPTT, takže následná kontrola aPTT je nejrychlejším orientačním vyšetřením, která nám potvrdí podezření na překročení dávky. Antidotem je protamin sulfát, stejně jako u nefrakcionovaného heparinu. Po podání LMWH stačí poloviční dávka. Neutralizace se řídí dle hodnot koagulačního času. (5)

2.4 Komplikace léčby nízkomolekulárními hepariny

Nejčastějším nežádoucím účinkem antikoagulační léčby je krvácení. Největší riziko nastává v prvních měsících léčby. Směřují k němu většinou pacienti s onemocněním gastrointestinálního traktu, uropoetického traktu, nekorigované arteriální hypertenze, jaterní insuficience, psychiatrická onemocnění atd. U většiny případů se jedná o malá krvácení, např. krvácení z nosu, z dásní při čištění zubů nebo úraze, po holení atd. Nemocný s antikoagulační léčbou musí být o možných rizicích informován! Při velkých krváceních je nutná hospitalizace, protože jsou to krvácení

většinou těžko stanovitelná, např. hematurie, hemoptýza, krvácení z trávicího systému apod. Další z častých komplikací jsou krevní výrony v místě vpichu po aplikaci. V některých případech je možné zpozorování pevných uzlíků, které po pár dnech vymizí. Dále se mohou vyskytnout různé reakce v místě vpichu, jako je zčervenání kůže, kopřivka, purpura apod. Vzácně se může objevit karcinóza, což je nádorový rozsev, která se spíše projevuje u pacientů s poruchou přeměny fosforečnanu vápenatého u chronického renálního selhání. (4) Mezi relativně časté komplikace patří heparinem indukovaná trombocytopenie (HIT), která vzniká častěji po aplikaci nefrakcionovaného heparinu. Tu dělíme na dva typy. HIT I. typu se objevuje po léčbě nefrakcionovaným heparinem za 3-5 dní a je způsobena hyperagregabilitou destiček vyvolanou heparinem a není klinicky významná. Stačí heparin vysadit a nahradit ho LMWH. HIT II. typu je velmi závažnou komplikací. Při ní dochází k vyplavování protilátek mezi 5. - 21. dnem léčby. Příčinou bývá imunologicky indukovaná trombocytopenie. Při vzniku HIT II. typu seaktivují trombocyty a váží se ke komplexu heparinu s destičkovým faktorem IV vázaným na trombocyty a endotelie. Současně se aktivuje tvorba trombinu, která vede k vyvolání hyperkoagulačního stavu a vznikají arteriální a žilní trombózy. Chlumský uvádí, že HIT II. typu se může objevit u 0,4 % nemocných, kteří užívají heparin, ve 20 % vede ke končetinovým amputacím, a ve 3 % k exitům. Méně často se objevuje u LMWH. (5) Velmi vzácně může dojít k eozinofilii, hypersenzitivní nebo anafylaktoidní reakci, reverzibilní hyperkalémii v důsledku poruchy metabolismu, kožní nekróze v místě vpichu, které může předcházet zčervenání nebo bolestivý dotyk v místě vpichu. Nekrózy se mohou vyskytnout na místech s vyšším obsahem tuku, např. boky, stehna, prsa. Při léčbě často dochází k přechodnému zvýšení transamináz v důsledku odbourávání účinné látky v játrech. LMWH je kontraindikován při alergii na jakoukoliv složku přípravku, při krvácivých stavech, při zvýšeném riziku krvácení v souvislosti s poruchami hemostázy, při výskytu trombocytopenie, aktivním peptickým vředu nebo jiném organickém onemocnění s rizikem krvácení, dále při akutní infekční endokarditidě, hemoragické cévní mozkové příhodě, těžké hypertenzi a chirurgických operačních výkonech na mozku a míše. Pro všechno uvedené je nutné, aby nejen lékaři ale i sestry v ošetrovatelském procesu byli orientováni o této problematice, musí mít dostatečné znalosti a musí umět včas rozpoznat komplikace při antikoagulační léčbě. (6, 7)

2.5 Interakce nízkomolekulárních heparinů

Kromě individuálních rozdílů v účinku se na výsledném účinku LMWH podílí i další faktor a tím je vliv lékových interakcí. V rámci klinických studií se zjišťovaly různé interakce LMWH s ostatními léky, které by mohly ovlivnit jak léčbu, tak i stav pacienta. Při podávání LMWH se nedoporučuje podávání kyseliny salicylové, salicyláty, nesteroidní antiflogistika a antiagregancia a to z důvodu zvýšeného rizika krvácení. Pokud je kombinace některých léků nezbytná, musí se provádět důkladná klinická i laboratorní sledování. Výjimku, kdy se užívá LMWH v kombinaci s kyselinou salicylovou, tvoří léčba nestabilní anginy pectoris nebo infarktu myokardu, a to v dávce do 325mg/den. Opatrnost vyžaduje i kombinace LMWH s orálními antikoagulancii, systémově podávanými kortikoidy a dextranovými přípravky. (10)

3 Kritéria účelné aplikace nízkomolekulárních heparinů

Podle vyhlášky MZ ČR č.55/2011Sb., je k aplikaci nízkomolekulárních heparinů kompetentní všeobecná sestra, porodní asistentka, a zdravotnický asistent pod jejich odborným dohledem. (25)

3.1 Příprava k aplikaci nízkomolekulárních heparinů

Aplikující osoba si před výkonem musí připravit vše potřebné k aplikaci. Tzn. dokumentaci, ve které má lékařem naordinovaný lék, množství, dobu kdy lék aplikovat. Dále si připraví podnos, emitní misku na odpad, kontejner na použitou stříkačku, dezinfekci, čtverečky, samotný lék v předpřipravené stříkačce označený jménem pacienta, číslem pokoje a pro případ výraznějšího krvácení i náplast. Ochranné rukavice nejsou k tomuto výkonu nutné, protože nedochází k přímému kontaktu s krví. Samozřejmě v případech prokázaného infekčního onemocnění jako např. HIV, HbsAg apod. je jejich použití vhodné. (12)

3.2 Postup aplikace nízkomolekulárních heparinů

Nejprve by si měla sestra překontrolovat, zda má k dispozici všechny pomůcky k aplikaci, zda má správně připravený lék, tzn. správný název léku, odpovídající množství léku a molekulovou hmotnost ordinovaného léku dle ordinace lékaře v

dokumentaci. Pokud vše souhlasí, provede hygienickou očistu rukou, přistoupí k pacientovi a dotazem ověří jeho totožnost, seznámí ho s úkonem a poskytne informace o účelu výkonu a možných nežádoucích účincích, popřípadě dá možnost k doplňujícím otázkám. Poté uloží pacienta do vhodné polohy, nejlépe vleže na zádech. Potřebné pomůcky si připraví na dosah ruky. Vybere si vhodné místo aplikace (nejlépe vnější strana břicha, přibližně na šířku dlaně stranou od pupku a to minimálně 2 cm od něj. Doporučuje se obě strany střídát. Mezi další vhodná místa pro aplikaci subkutánních injekcí je např. vnější strana paže a vnější strana stehna. Nevhodná místa pro aplikaci jsou hlavně blízkosti operačních ran, na místě hematomů, jizvy, edémy nebo místa zánětu. Místo aplikace dezinfikuje. Ze stříkačky sejme ochranný gumový kryt. Vezme do prstů záhyb kůže, tzv. “kožní řasu“, kolmo vpíchne jehlu do kůže v celé její délce. Obsah stříkačky aplikuje za neustálého držení kožní řasy. Po aplikaci vytáhne jehlu a kožní řasu pustí. Po vytažení jehly by se místo vpichu nemělo masírovat, pouze přiložit čtvereček, který si pacient chvíli přidrží. Je to prevence vzniku hematomu nebo ekchymózy v místě vpichu. Tímto aplikace končí. Po dobu celého výkonu sestra sleduje stav pacienta, v případě jakékoliv změny stavu přivolá pomoc. (12)

3.3 Po aplikaci nízkomolekulárních heparinů

Po aplikaci se odpad rozdělí do příslušných kontejnerů. Použitá stříkačka se vhodí do kontejneru s ostrým infekčním odpadem, znečištěný materiál do odpadu s infekčním materiálem. Následně sestra provede hygienickou očistu rukou a provede záznam do dokumentace pacienta o aplikaci léku. I nadále průběžně sleduje stav pacienta. (12)

4 Edukace

4.1 Edukace

Pojem edukace je odvozen z latinského slova educio, což znamená vést vpřed, vychovávat. Edukací rozumíme tedy i výchovu a vzdělávání jedince. Je to vlastně proces, kdy se chování a jednání jedince snažíme ovlivňovat s cílem navození pozitivní změny v jeho vědomostech, návycích, postojích a dovednostech. Cílem edukace je edukanta informovat a pozitivně ho motivovat ke změnám. Toto by nemělo probíhat

pouze v jednosměrném podávání informací, ale měly bychom se snažit edukanta aktivně zapojovat do procesu a tím ho motivovat ke změnám. Proces edukace by měl probíhat v edukačním prostředí za pomoci edukačních konstruktů. Edukační prostředí je určité zvolené místo, kde se odehrává edukace mezi edukantem a edukátorem. Edukační konstrukty jsou zvolené pomůcky, které ovlivňují kvalitu edukačního procesu. Sem lze zařadit různé edukační materiály, plány, standardy aj. (7) Edukaci dělíme na 3 typy, a to: základní, reedukační a komplexní edukaci. **Základní edukace** je předávání nových vědomostí nebo dovedností jedinci. Při **reedukační edukaci** lze navázat na předchozí vědomosti a dovednosti již edukovaného jedince. A poslední **komplexní edukace** je edukace, kdy jedinci předáváme ucelené vědomosti v etapách, jsou budovány dovednosti a postoje v prospěšných aktivitách, které vedou k udržení nebo zlepšení zdraví. (19)

4.2 Edukační standard

Edukační standard je závazná norma pro udržení úrovně kvality edukace. Pro vytvoření edukačního standardu je nutné si nejprve stanovit charakteristiku standardu a jeho cíle, dále pak je potřeba definovat cílovou skupinu, tzv. edukanty. Na začátku standardu musí být jasně uvedena jeho platnost, tzn. začátek platnosti a buď jeho konec, nebo datum následující revize standardu. Dále pak kdo standard kontroluje a samozřejmě jméno a podpis zodpovědného pracovníka. Edukační standard obsahuje kritéria struktury. Jako první kritérium se uvádí pracovník neboli edukátor. Je to vlastně ten, kdo může edukovat, např. sestra, lékař podobně. Druhé kritérium je prostředí, tzn. kde bude edukace probíhat, např. ambulance. Třetím kritériem jsou pomůcky, které jsou potřebné k edukaci, např. informační letáky, modely. Čtvrté kritérium je dokumentace, sem patří např. edukační záznam. Dalším bodem edukačního standardu jsou kritéria procesu. V těchto kritériích je v jednotlivých krocích popsána edukace (např. P1 sestra edukuje pacienta o prevenci TEN, P2 Sestra edukuje pacienta o aplikaci LMWH a podobně). Všechny kroky v kritériích procesu by měly vést k jasnému výsledku. Tyto výsledky jsou popisovány jako kritéria výsledku (např. V1 Pacient vyjmenuje 3 možnosti prevence TEN, V2 Pacient má k dispozici informační letáky apod. Zda je standard plněn, musí být kontrolováno ve stanovených intervalech v rámci auditu. Auditóři hodnotí plnění stanovených kritérií, tzn. kritéria struktury, procesu a výsledku. Vyhodnocení auditu dává zpětnou vazbu o edukaci. Pokud se zjistí

při auditu nedostatky, vyzvou se odpovědní pracovníci, aby nedostatky odstranili. Vyhodnocení auditu tak může vést i k upravení edukačního standardu. (7)

4.3 Role všeobecné sestry při edukaci pacienta

Role sestry při edukaci je velice významná součást léčebného procesu, proto by neměla být opomíjena. Podávání nízkomolekulárních heparinů vyžaduje rozsáhlé znalosti a edukační intervence sestry. Důležitá je i schopnost pacienta dodržovat antikoagulační léčbu. Sestra musí edukovat pacienta v určitých oblastech. Tady nastává velmi široký prostor pro rozvoj edukačních dovedností a schopností sestry. Sestra musí pacientovi vysvětlit co je TEN a jak ji lze předcházet. Co jsou to LMWH, důvody pro jejich užívání, lokální a celkové nežádoucí účinky. Dále pak vysvětlit správný postup aplikace LMWH, pomůcky potřebné k aplikaci, vhodná a nevhodná místa pro aplikaci LMWH, sledování po aplikaci. (16)

4.4 Oblasti edukace o tromboembolické nemoci a nízkomolekulárních heparinech

Oblast tromboembolická nemoc – Jako tromboembolická nemoc (TEN) se označuje skupina trombofilních stavů a jejich důsledky. TEN je chápána především jako hluboká žilní trombóza a její komplikace jako je např. plicní embolie (21) Hluboká žilní trombóza je onemocnění žilního systému, které je způsobeno částečným nebo úplným uzávěrem žíly trombem, neboli sraženinou. (20) Na vzniku TEN se podílí řada rizikových faktorů, které se dělí na vrozené a získané. Mezi vrozené patří např. zvýšení hladiny některých koagulačních faktorů, Leidenská mutace, hyperhomocysteinemin aj. K získaným faktorům se řadí např. dehydratace, obezita, kouření, dlouhodobá snížená pohyblivost, chirurgické výkony, hormonální antikoncepce u žen aj. (17)

Oblast prevence TEN – Protože je správná diagnostika a terapie všem forem TEN celkem komplikovaná a také finančně nákladná, je kladen veliký důraz na její prevenci. Cílem prevence TEN je zamezit vzniku onemocnění a zároveň minimalizovat rizika. Všeobecně se dělí prevence TEN na nefarmakologickou a farmakologickou. K nefarmakologické prevenci TEN patří např. před operačními výkony nácvik dýchání, nacvičení pohybu končetinami, vyrovnání elektrolytové a vodní bilance. Po operacích se uplatňuje časná mobilizace a rehabilitace. U pacientů, kteří nemohou opustit lůžko

a je u nich i minimální riziko vzniku TEN, se doporučuje cvičení na lůžku. Farmakologická prevence TEN spočívá hlavně v podávání nízkomolekulárních heparinů, a to již večer před operačním výkonem a dále každý den po dobu přibližně 5-10 dnů. (5,15)

Oblast nízkomolekulární hepariny (LMWH) – Jsou to zjednodušeně léky proti srážení krve. Uplatňují se především v chirurgických oborech, ale zároveň i v interních oborech u rizikových pacientů, u gravidních žen s trombofilií a u pacientů po prodělané TEN. Indikují se při prevenci tromboembolických komplikací a léčby akutní žilní trombózy. Podávají se subkutánně, nejčastěji do břicha. Oproti vysokomolekulárním heparinům jsou bezpečnější, mají delší dobu působení a vykazují méně nežádoucích účinků. (5,8)

Oblast důvody k užívání LMWH – LMWH se podávají z důvodu prevence i léčby všech typů žilních i arteriálních trombóz, plicních embolií, při profylaxi TEN v perioperačním období, při léčbě TEN v těhotenství, při hluboké žilní trombóze, akutním uzávěru tepen a dalších. LMWH jsou určeny pro dospělé a mladistvé. U dětí do 14 let zatím nebyla prokázána bezpečnost přípravku. (5,15)

Oblast nežádoucí účinky - důvody k užívání LMWH – Nejčastějším nežádoucím účinkem antikoagulační léčby je krvácení. U většiny případů se jedná o malá krvácení, např. z nosu, z dásní při čištění zubů nebo úraze, po holení atd. Při velkých krváceních je nutná hospitalizace, protože to jsou krvácení většinou těžko stanovitelná, např. hematurie, hemoptýza, krvácení z trávicího systému apod. Nemocný s antikoagulační léčbou musí být o možných rizicích informován. Další z častých komplikací jsou krevní výrony v místě vpichu po aplikaci. V některých případech je možné zpozorování pevných uzlíků, které po pár dnech vymizí. Dále se mohou vyskytnout různé reakce v místě vpichu, jako je zčervenání kůže, kopřivka, purpura apod. Vzácně se může objevit karcinóza, což je nádorový rozsev, která se spíše projevuje u pacientů s poruchou přeměny fosforečnanu vápenatého u chronického renálního selhání. (4) Mezi relativně časté komplikace patří heparinem indukovaná trombocytopenie, která vzniká častěji po aplikaci nefrakcionovaného heparinu. (5) Velmi vzácně může dojít k eozinofilii, hypersenzitivní nebo anafylaktoidní reakci, reverzibilní hyperkalémii v důsledku poruchy metabolismu, kožní nekróze v místě vpichu, které může předcházet zčervenání nebo bolestivý dotyk v místě vpichu. LMWH je kontraindikován při alergii na jakoukoliv složku přípravku, při krvácivých stavech, při zvýšeném riziku krvácení v souvislosti s poruchami hemostázy, při výskytu

trombocytopenie, aktivním peptickém vředu nebo jiném organickém onemocnění s rizikem krvácení, dále při akutní infekční endokarditidě, hemoragické cévní mozkové příhodě, těžké hypertenzi a chirurgických operačních výkonech na mozku a míše. (6,7)

Oblast pomůcky k aplikaci LMWH – K aplikaci LMWH je potřebná dokumentace, ve které je lékařem naordinovaný lék, množství, doba kdy lék aplikovat. Dále se připraví podnos, emitní miska na odpad, kontejner na použitou stříkačku, dezinfekce, čtverečky, samotný lék v předpřipravené stříkačce označený jménem pacienta, číslem pokoje a pro případ výraznějšího krvácení i náplast. Ochranné rukavice nejsou k tomuto výkonu nutné, protože nedochází k přímému kontaktu s krví. Samozřejmě v případech prokazaného infekčního onemocnění jako např. HIV, HbsAg apod. je jejich použití vhodné. (12)

Oblast vhodná a nevhodná místa pro aplikaci LMWH – Vhodné místo vpichu hraje důležitou roli a může ovlivnit účinnost léku. Nejvhodnějším místem pro aplikaci je oblast břicha přibližně 2 - 5 cm od pupku, dále pak zevní strana paže nebo zevní strana stehna. K nevhodným místům patří blízkost operačních ran, místa hematomů, jizev, edémů nebo místa zánětů. (12)

Oblast postup aplikace LMWH – Po překontrolování pomůcek a léku se provede hygienická očista rukou. Pacient se uloží do vhodné polohy, nejlépe vleže na zádech. Potřebné pomůcky se připraví na dosah ruky. Vybere se vhodné místo pro aplikaci, nejlépe vnější strana břicha, přibližně 2 - 5 cm od pupku. Místo aplikace se odezinfikuje, ze stříkačky se sejme ochranný kryt. Mezi palec a ukazováček se uchopí záhyb kůže, tzv. kožní řasa, kolmo se vpíchne jehla do kůže v celé její délce. Obsah stříkačky se aplikuje za neustálého držení kožní řasy. Po aplikaci se jehla vytáhne a kožní řasa se pustí. Po vytažení jehly by se místo vpichu nemělo masírovat, pouze přiložit čtvereček, který si pacient chvilku přidrží. Je to prevence vzniku hematomu nebo ekchymózy v místě vpichu. Tímto aplikace končí. (12)

Oblast sledování po aplikaci LMWH – Po aplikaci se odpad rozdělí do příslušných kontejnerů. Použitá stříkačka se vhodí do kontejneru s ostrým infekčním odpadem, znečištěný materiál do odpadu s infekčním materiálem. Následně se provede opět hygienická očista rukou a provede se záznam do dokumentace o aplikaci léku. Po celou dobu by se měl sledovat stav pacienta a v případě jakýchkoliv změn by se měla přivolat pomoc. Proto je nutné, aby byl pacient poučen o nežádoucích účincích a komplikacích. (12)

Oblast dieta při antikoagulační terapii – Při užívání nízkomolekulárních heparinů nebyla zatím popsána konkrétní dieta. Nicméně existuje dieta při antikoagulační terapii, která je spojená s užíváním perorálních antikoagulancií jako je Warfarin. Tato dieta spočívá v omezení potravin s vysokým obsahem vitamínu K. Zároveň by antikoagulační dieta měla obsahovat dostatek vitamínu C. Sestra by měla pacientovi doporučit vhodné a nevhodné potraviny, pacient by měl znát potraviny s vysokým obsahem vitamínu K, měl by je umět vyloučit nebo alespoň omezit jejich konzumaci. (11) V případě nutnosti užívání Warfarinu sestra pacienta o dietě poučí.

III Výzkumná část

5 Cíle práce a výzkumné předpoklady

Cíle práce

- 1) Zhodnotit informace pacientů o tromboembolické nemoci.
- 2) Zhodnotit informace pacientů o nízkomolekulárních heparinech.
- 3) Zhodnotit informace pacientů o správném postupu aplikace nízkomolekulárních heparinů.
- 4) Vypracovat návrh edukačního standardu pro zdravotnické zařízení

Výzkumné předpoklady

- 1) Předpokládám, že 2/3 a více pacientů má informace o tromboembolické nemoci.
- 2) Předpokládám, že 1/3 a více pacientů má informace o nízkomolekulárních heparinech.
- 3) Předpokládám, že 1/3 a více pacientů zná správný postup aplikace nízkomolekulárních heparinů.

Výzkumné předpoklady byly stanoveny na základě pilotního výzkumu.

6 Metodika výzkumu

Výzkum byl zaměřen na zhodnocení informací pacientů o tromboembolické nemoci a nízkomolekulárních heparinech. Probíhal na chirurgickém oddělení Lužické nemocnice a polikliniky, a. s. v Rumburku. Data byla získávána pomocí výzkumné metody, a to rozhovoru s respondenty. Rozhovor je technika sběru dat, kdy tazatel pokládá předem připravené otázky stejné formulace a jejich pořadí, respondent na ně odpovídá a tazatel si odpovědi zapisuje. Respondentům jsem se nejprve představila, seznámila je s tématem bakalářské práce a účelem rozhovoru. Průběh výzkumu jim byl

předem vysvětlen. Žádný z oslovených respondentů účast na výzkumu neodmítl. Každý respondent před uskutečněním výzkumu podepsal souhlas s výzkumným šetřením, který je založen v jejich zdravotnické dokumentaci (příloha č. 7). Pro určité zaměření výzkumu a současné ověření edukačního standardu v praxi, byl výzkum rozdělen na dvě části. První část výzkumu probíhala ihned po přijetí respondentů na oddělení a tato část se týkala stanovených cílů bakalářské práce. Poté byli respondenti edukováni podle připraveného edukačního standardu na daná témata. Před propuštěním se provedla u každého respondenta druhá část výzkumu, a to opět rozhovorem. Výsledky jednotlivých částí jsou prezentovány každé zvlášť v kapitole 8 – výzkum před edukací a v kapitole 9 – výzkum po edukaci. Tyto dvě části výzkumu jsou mezi sebou porovnány v kapitole 10. Rozhovor obsahoval celkem 15 položek. Na zodpovězení všech položek měli všichni respondenti stejné podmínky, tzn. stejné místo pro rozhovor a stejné časové rozmezí. Jednou z položek byly vlastní obrázkové ilustrace, které sloužily k sestavení postupu aplikace LMWH. K hodnocení dat byly využity tabulky, grafy a slovní komentáře.

7 Charakteristika výzkumného vzorku

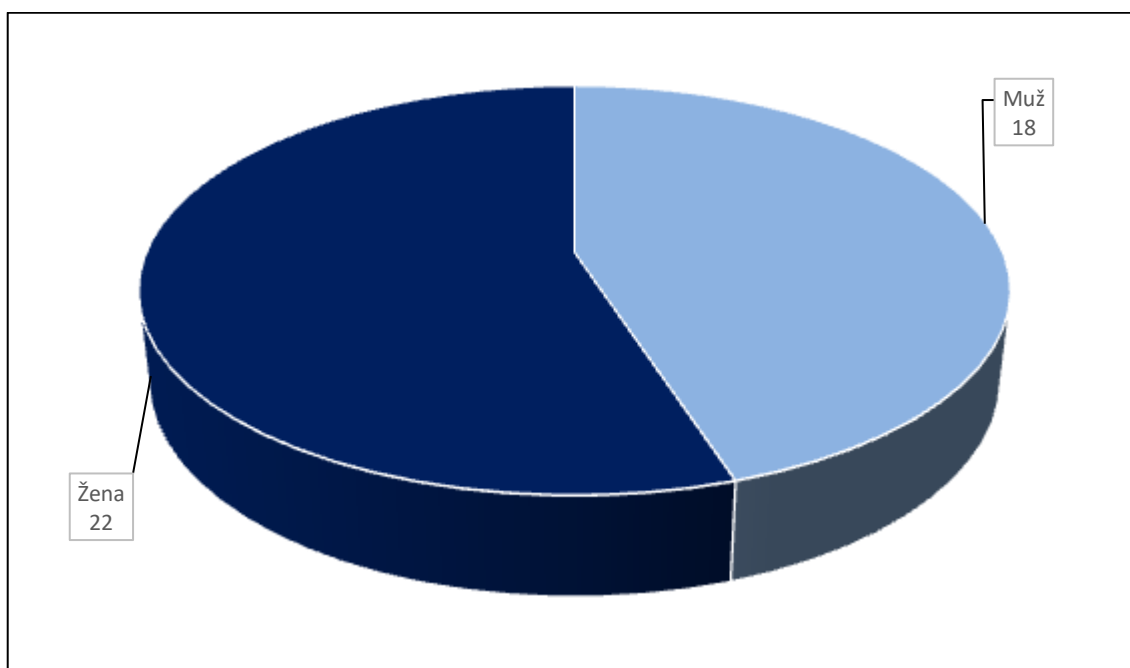
Pro účast ve výzkumu byli osloveni respondenti na základě předem definovaných kritérií. Osloveni byli respondenti, kteří přišli do zdravotnického zařízení k plánovaným operačním výkonům v dutině břišní, a to zejména cholecystektomie, appendektomie, operace kýly, operace střev a žaludku. Dalším kritériem bylo věkové rozmezí mezi 18 – 60 lety. Výzkum probíhal od 1. 10. 2016 do 31. 10. 2016 a bylo uskutečněno 40 rozhovorů s respondenty.

8 Analýza výsledků rozhovoru před edukací pacienta

8.1 Pohlaví respondentů

Tabulka 1 – Pohlaví respondentů

Položka 1	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Muž	18	45%
Žena	22	55%
Celkem	40	100%



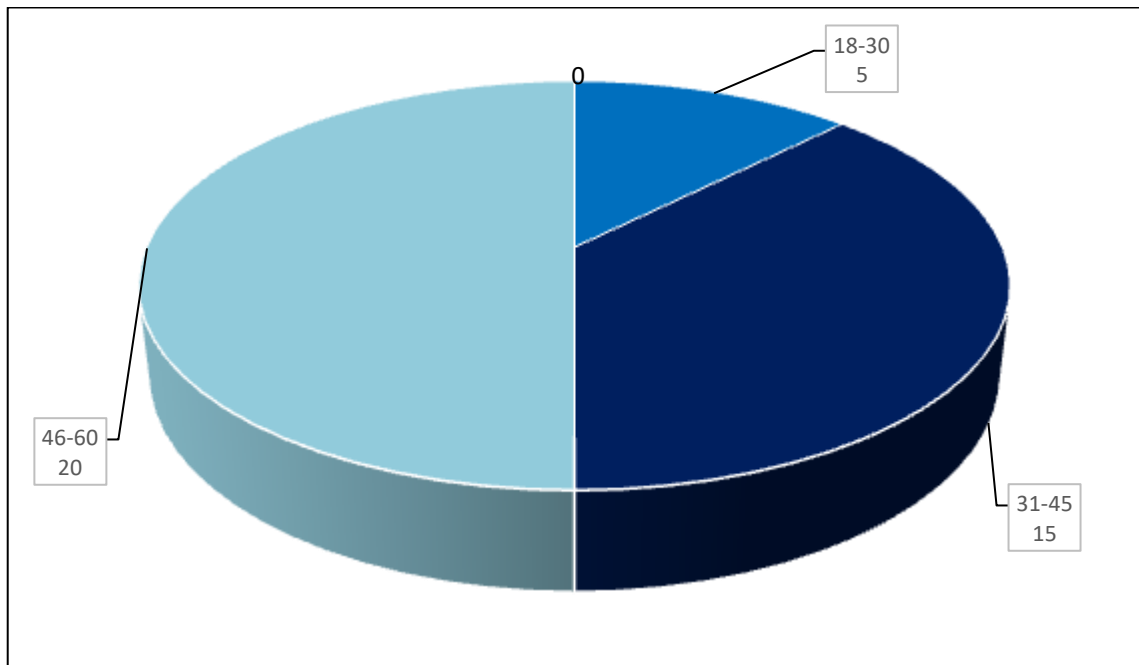
Graf 1 Pohlaví respondentů

Výzkum byl proveden se 40 respondenty. Z tohoto počtu bylo 18 (45%) žen a 22 (55%) mužů.

8.2 Věk respondentů

Tabulka 2 – Věk respondentů

Položka 2	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
18 – 30	5	12,5%
31 – 45	15	37,5%
46 – 60	20	50%
Celkem	40	100%



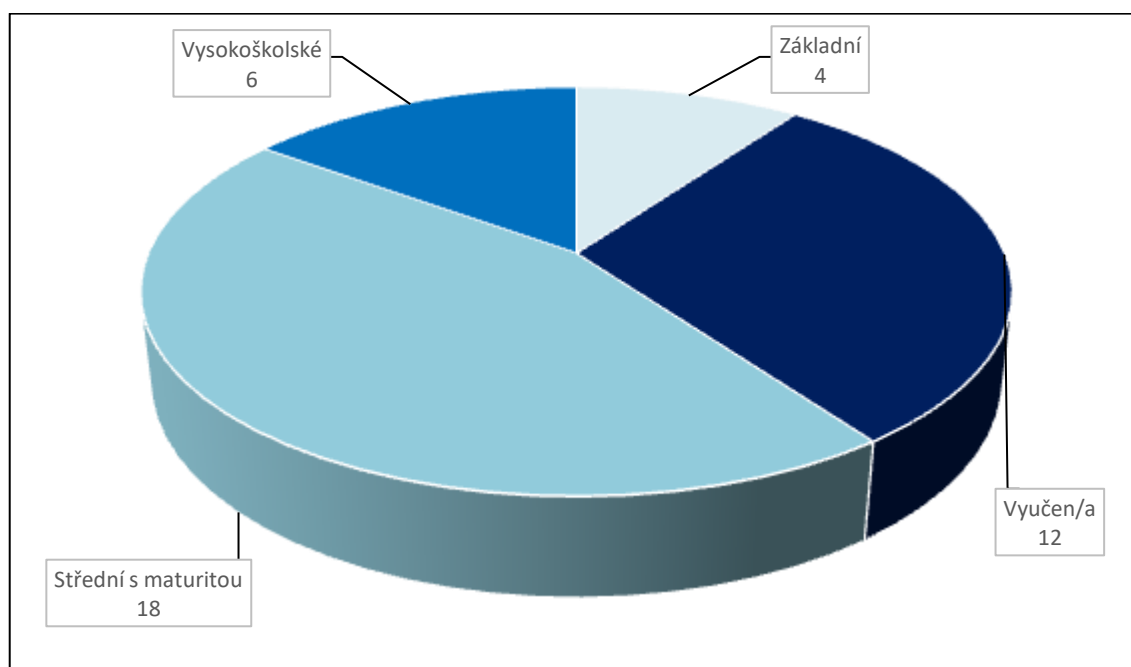
Graf 2 Věk respondentů

Na položku: Do jaké věkové skupiny patříte, odpověděli všichni dotazovaní a bylo zaznamenáno 100% odpovědí. Z celkového počtu 40 respondentů bylo uvedeno nejčastěji věkové rozmezí mezi 46 – 60 lety, a to u 20 (50%) dotazovaných. Druhé nejčastější věkové rozmezí bylo uvedeno mezi 31 – 45 lety, a to u 15 (37,5%) dotazovaných. Věkové rozmezí 18 – 30 let uvedlo pouze 5 (12,5%) dotazovaných.

8.3 Vzdělání respondentů

Tabulka 3 – Vzdělání respondentů

Položka 3	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Základní	4	10%
Vyučen/a	12	30%
Střední s maturitou	18	45%
Vysokoškolské	6	15%
Celkem	40	100%



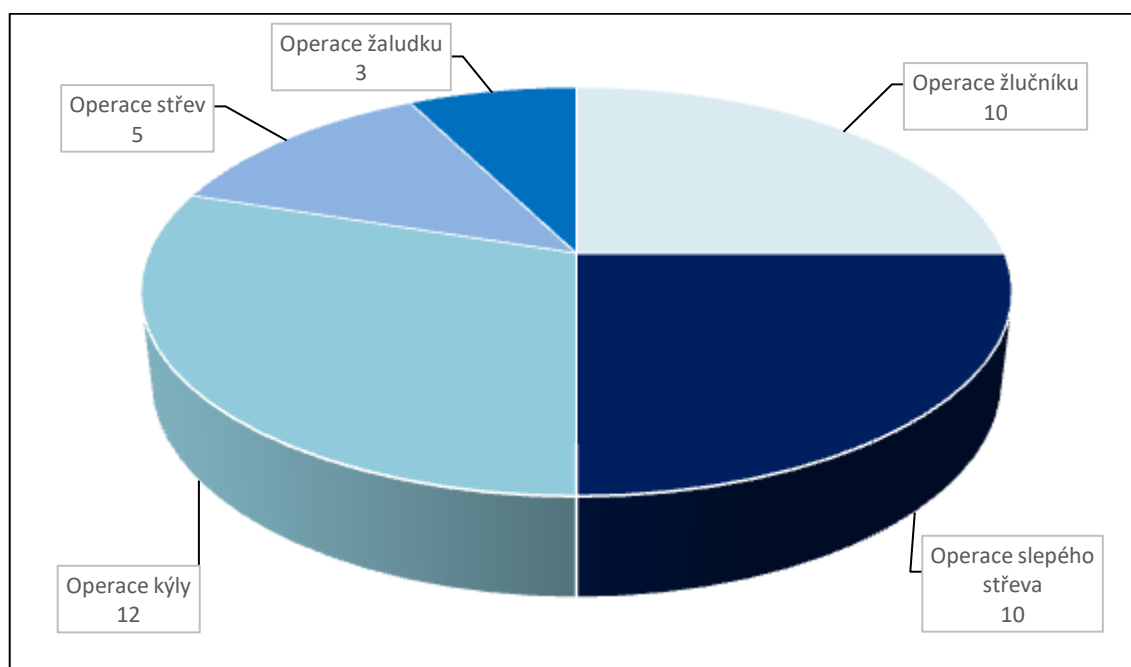
Graf 3 Vzdělání respondentů

Na položku: Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání, bylo zaznamenáno opět 100% odpovědí. Nejčastějším uvedeným vzděláním bylo uvedeno vzdělání střední s maturitou, a to u 18 (45%) respondentů. Dalších 12 (30%) respondentů uvedlo, že jsou pouze vyučeni, 6 (15%) respondentů uvedlo vysokoškolské vzdělání a 4 (10%) respondentů uvedlo vzdělání základní.

8.4 Operační výkon

Tabulka 4 – Operační výkon

Položka 4	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Operace žlučníku	10	25%
Operace slepého střeva	10	25%
Operace kýly	12	30%
Operace střev	5	12,5%
Operace žaludku	3	7,5%
Celkem	40	100%



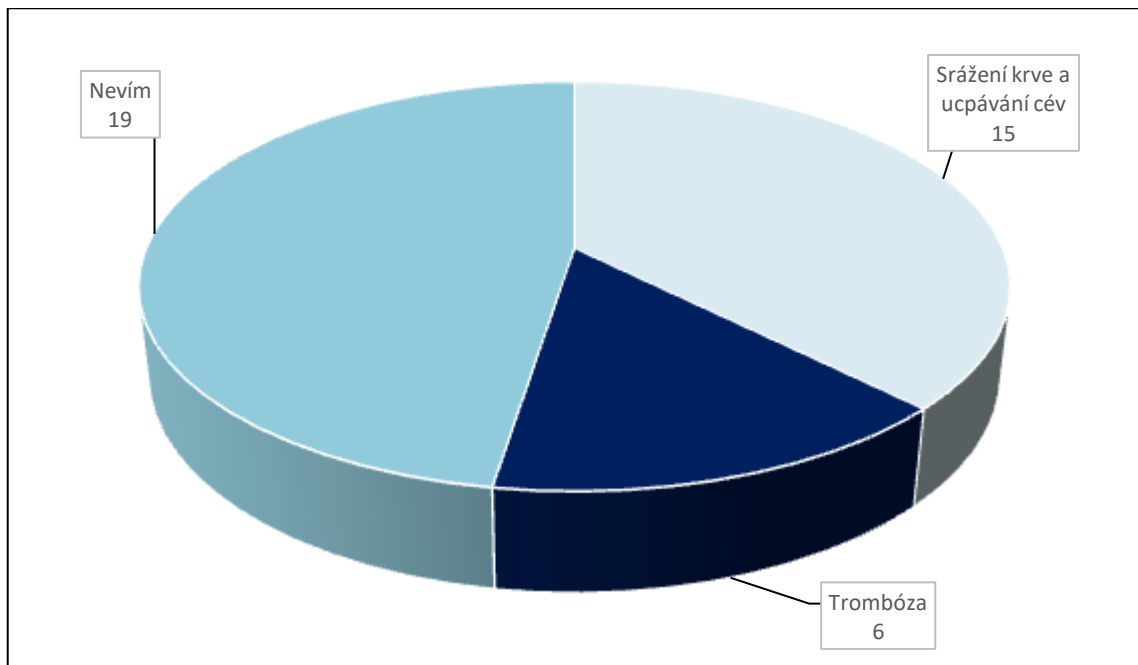
Graf 4 Operační výkon

Položka: K jakému operačnímu výkonu jste byl/a přijat/a, uvedlo 10 (25%) respondentů, že byli přijati k operaci žlučníku. Stejný počet respondentů uvedlo jako operační výkon operaci slepého střeva, a to opět 10 (25%) respondentů. Operaci střev jako operační výkon uvedlo 5 (12,5%) respondentů. Operaci žaludku uvedli 3 (7,5%) respondenti. Jako nejčastější odpověď byla uvedena operace kýly, a to u 12 (30%) respondentů.

8.5 Co znamená pojem tromboembolická nemoc

Tabulka 5 - Co znamená pojem tromboembolická nemoc

Položka 5	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Stav, kdy se hodně sráží krev a ucpávají se cévy	15	37,5%
Trombóza – ucpávání cév	6	15%
Nevím	19	47,5%
Celkem	40	100%



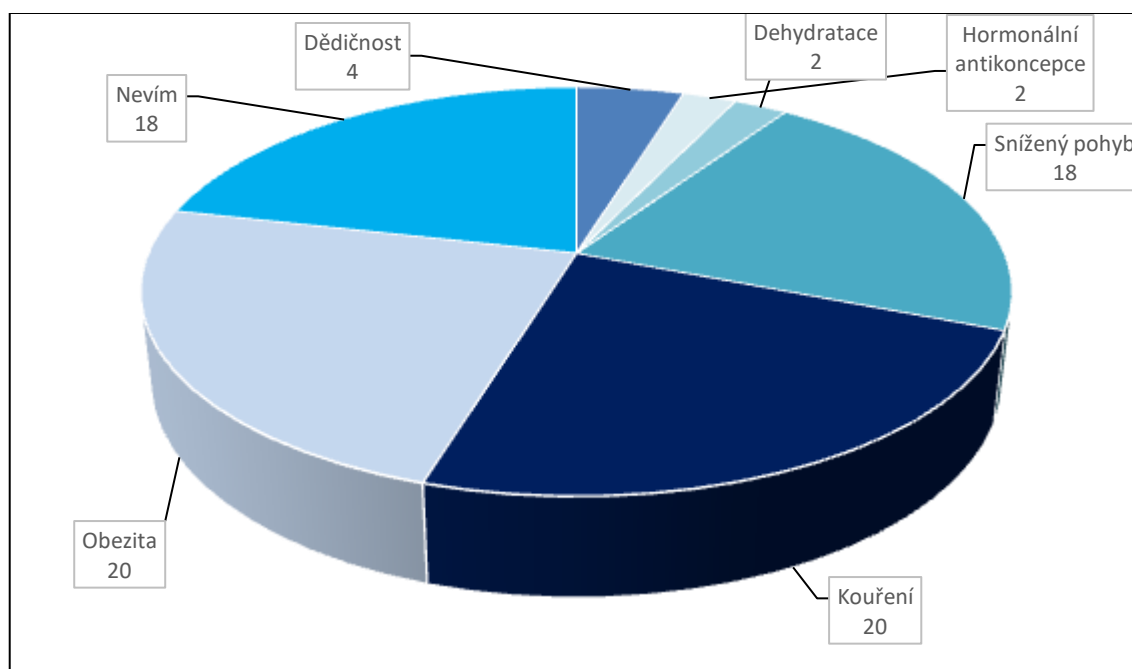
Graf 5 Co znamená pojem tromboembolická nemoc

Položka: Co znamená pojem tromboembolická nemoc, bylo ze správných odpovědí nejčastější, že je to stav, kdy se hodně sráží krev a ucpávají se cévy, a to u 15 (37,5%) dotazovaných. Dalších 6 (15%) dotazovaných odpovědělo, že je to vlastně tromboza – neboli ucpávání cév. Avšak nejčastější odpovědí na tuto položku byla odpověď nevím, a to u 19 (47,5%) dotazovaných.

8.6 Rizikové faktory vzniku TEN

Tabulka 6 – Rizikové faktory vzniku TEN

Položka 6	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Dědičná onemocnění	4	4,8%
Hormonální antikoncepce	2	2,4%
Dehydratace	2	2,4%
Snížený pohyb	18	21,4%
Kouření	20	23,8%
Obezita	20	23,8%
Nevím	18	21,4%
Celkem	84	100%



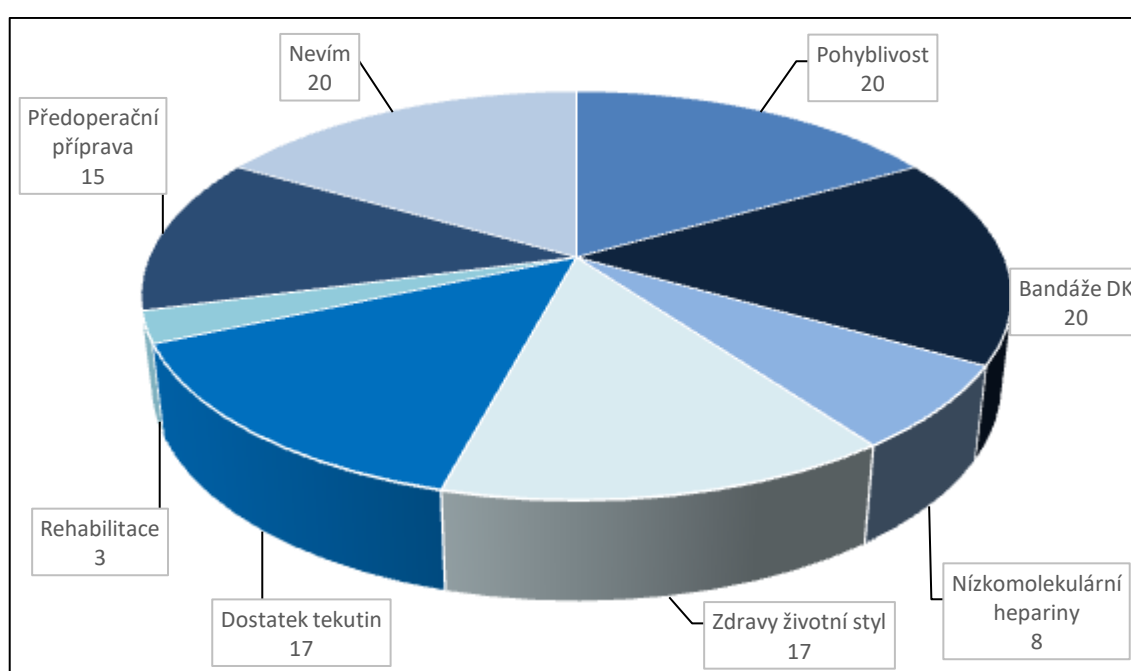
Graf 6 Rizikové faktory vzniku TEN

Na položku: Dokázal/a byste vyjmenovat alespoň 3 rizikové faktory vzniku tromboembolické nemoci, uvedlo správné odpovědi 22 (55%) respondentů a chybné odpovědi 18 (45%) respondentů. Ze správných odpovědí se nejčastěji uvádělo kouření, a to ve 20 případech, dále pak obezita opět ve 20 případech. Dalším nejčastějším rizikovým faktorem byl snížený pohyb v 18 případech. Dědičné onemocnění bylo uvedeno ve 4 případech. Ve 2 případech byla uvedena hormonální antikoncepce, stejně tak ve 2 případech byla uvedena dehydratace.

8.7 Preventivní opatření proti vzniku tromboembolické nemoci

Tabulka 7 – Preventivní opatření proti vzniku tromboembolické nemoci

Položka 7	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Pohyblivost	20	16,7%
Bandáže dolních končetin	20	16,7%
Nízkomolekulární hepariny	8	6,7
Zdravý životní styl	17	14,1%
Dostatek tekutin	17	14,1%
Rehabilitace	3	2,5%
Předoperační příprava	15	12,5%
Nevím	20	16,7
Celkem	120	100%



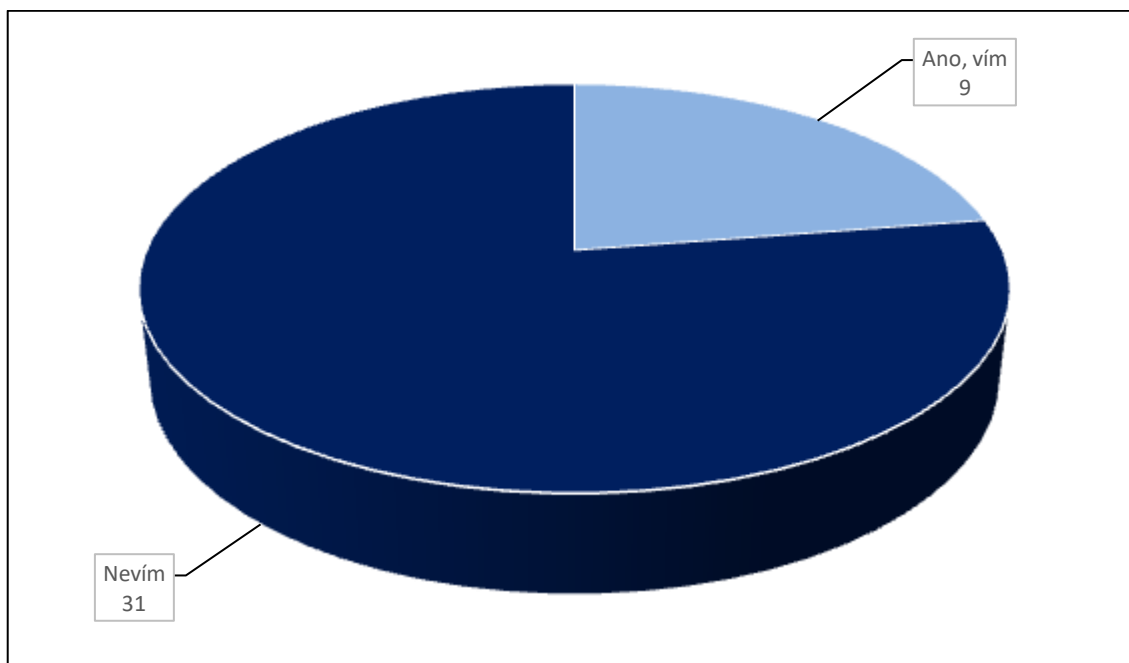
Graf 7 Preventivní opatření proti vzniku tromboembolické nemoci

Na položku: Dokázal/a byste vyjmenovat alespoň 5 preventivních opatření proti vzniku tromboembolické nemoci, odpovědělo správně 20 (50%) respondentů a chybnou odpověď uvedlo 20 (50%) respondentů. Ze správných odpovědí se nejčastěji uváděla pohyblivost, a to ve 20 případech, dále pak ve 20 případech bandáže dolních končetin. V 17 případech se uvedl zdravý životní styl, v 17 případech se uvedl i dostatek tekutin. Předoperační příprava se uvedla v 15 případech, v 8 případech byly uvedeny nízkomolekulární hepariny. Ve 3 případech byla uvedena rehabilitace.

8.8 Pojem nízkomolekulární heparin

Tabulka 8 – Pojem nízkomolekulární heparin

Položka 8	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Ano, vím. Je to lék proti srážení krve	9	22,5%
Nevím	31	77,5%
Celkem	40	100%



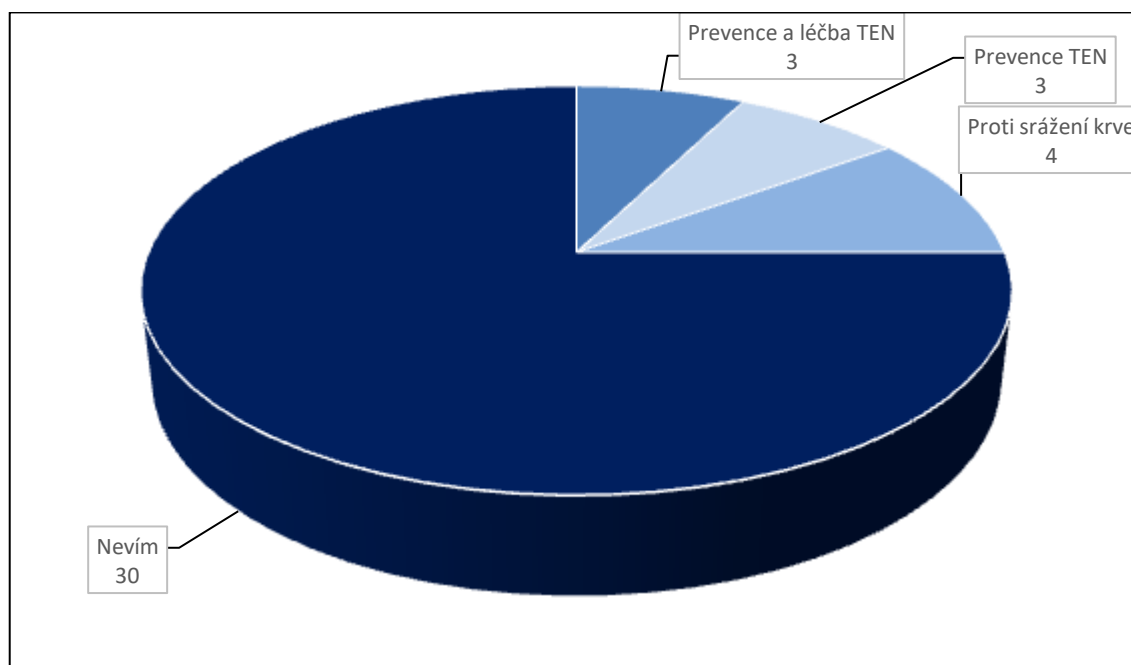
Graf 8 Pojem nízkomolekulární heparin

Na položku: Víte, co je to nízkomolekulární heparin, odpovědělo 9 (22,5%) dotazovaných, že vědí, co je nízkomolekulární heparin a k tomu uvedlo, že je to lék proti srážení krve. 31 (77,5%) dotazovaných odpovědělo, že neví.

8.9 Důvod k užívání nízkomolekulárního heparinu

Tabulka 9 – Důvod užívání nízkomolekulárního heparinu

Položka 9	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Prevence a léčba tromboembolické nemoci	3	7,5%
Aby nevznikla tromboza	3	7,5%
Proti srážení krve	4	10%
Nevím	30	75%
Celkem	40	100%



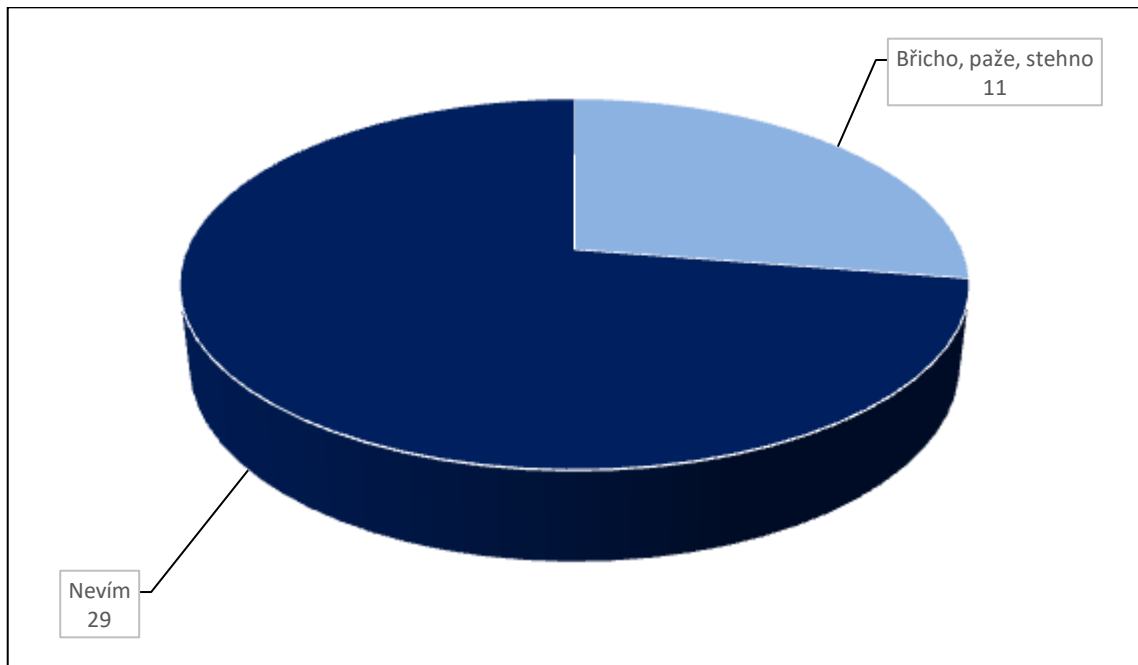
Graf 9 Důvod užívání nízkomolekulárního heparinu

Na položku: Proč se nízkomolekulární hepariny užívají, odpovědělo 10 (25%) respondentů správně a 30 (75%) respondentů, že neví. Ze správných odpovědí byla uvedena ve 3 případech prevence a léčba tromboembolické nemoci, v dalších 3 případech bylo uvedeno, aby nevznikla tromboza a ve 4 případech byl uveden důvod, proti srážení krve.

8.10 Vhodná místa pro aplikaci nízkomolekulárních heparinů

Tabulka 10 – Vhodná místa pro aplikaci nízkomolekulárních heparinů

Položka 10	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Břicho, paže, stehno	11	27,5%
Nevím	29	72,5%
Celkem	40	100%



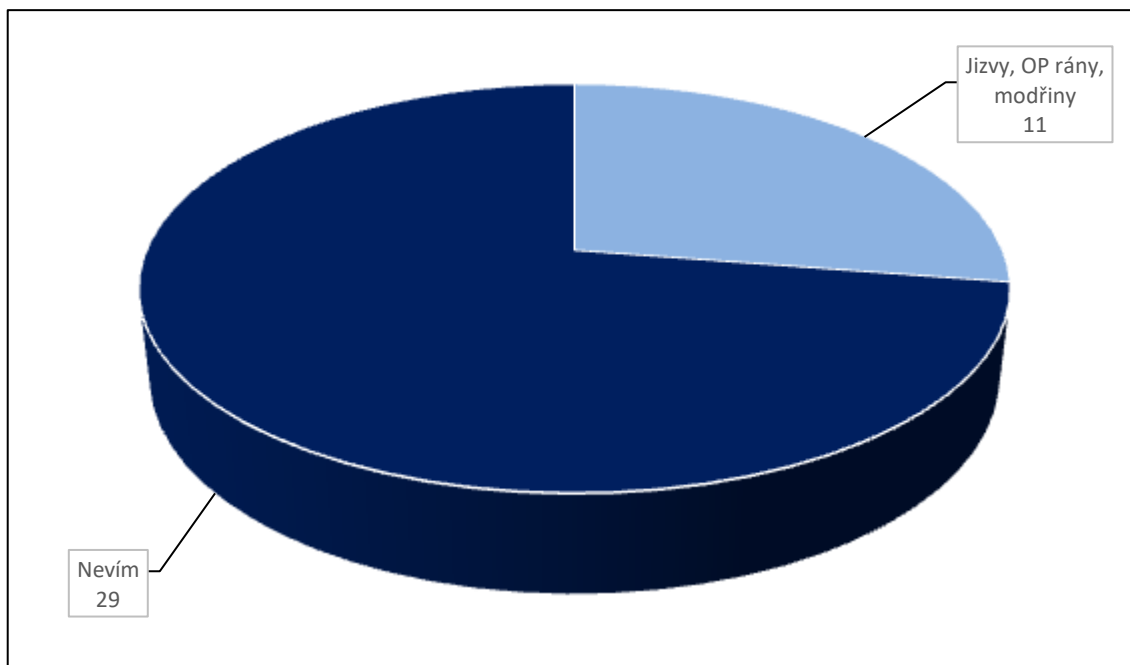
Graf 10 Vhodná místa pro aplikaci nízkomolekulárních heparinů

Na položku: Jaká jsou vhodná místa pro aplikaci nízkomolekulárních heparinů, vyjmenujte alespoň 3 příklady, odpovědělo 11 (27,5%) dotazovaných správně, a to odpověď břicho, paže, stehno. 29 (72,5%) dotazovaných odpovědělo, že neví.

8.11 Nevhodná místa pro aplikaci nízkomolekulárních heparinů

Tabulka 11 – Nevhodná místa pro aplikaci nízkomolekulárních heparinů

Položka 11	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Jizvy, operační rány, místa modřin	11	27,5%
Nevím	29	72,5%
Celkem	40	100%



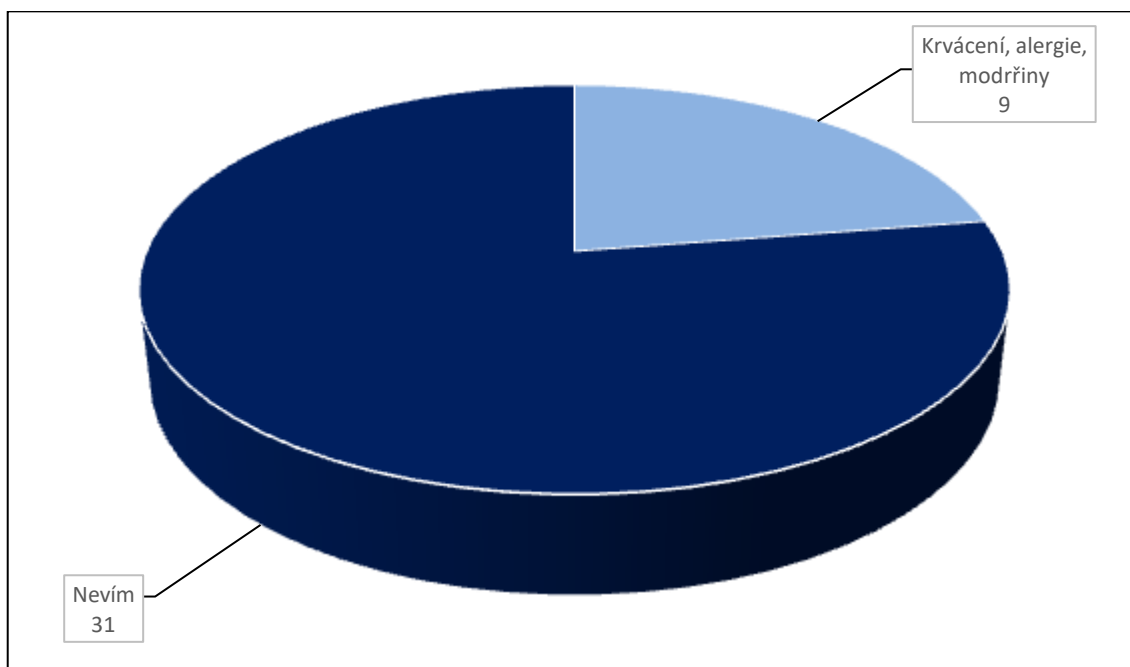
Graf 11 Nevhodná místa pro aplikaci nízkomolekulárních heparinů

Na položku: Jaká jsou nevhodná místa pro aplikaci nízkomolekulárních heparinů, vyjmenujte alespoň 3 příklady, odpovědělo 11 (27,5%) dotazovaných správně, a to odpověď jizvy, operační rány, místa modřin. 29 (72,5%) dotazovaných odpovědělo, že neví.

8.12 Nežádoucí účinky nízkomolekulárních heparinů

Tabulka 12 – Nežádoucí účinky nízkomolekulárních heparinů

Položka 12	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Krvácení,alergie, modřiny	9	22,5%
Nevím	31	77,5%
Celkem	40	100%



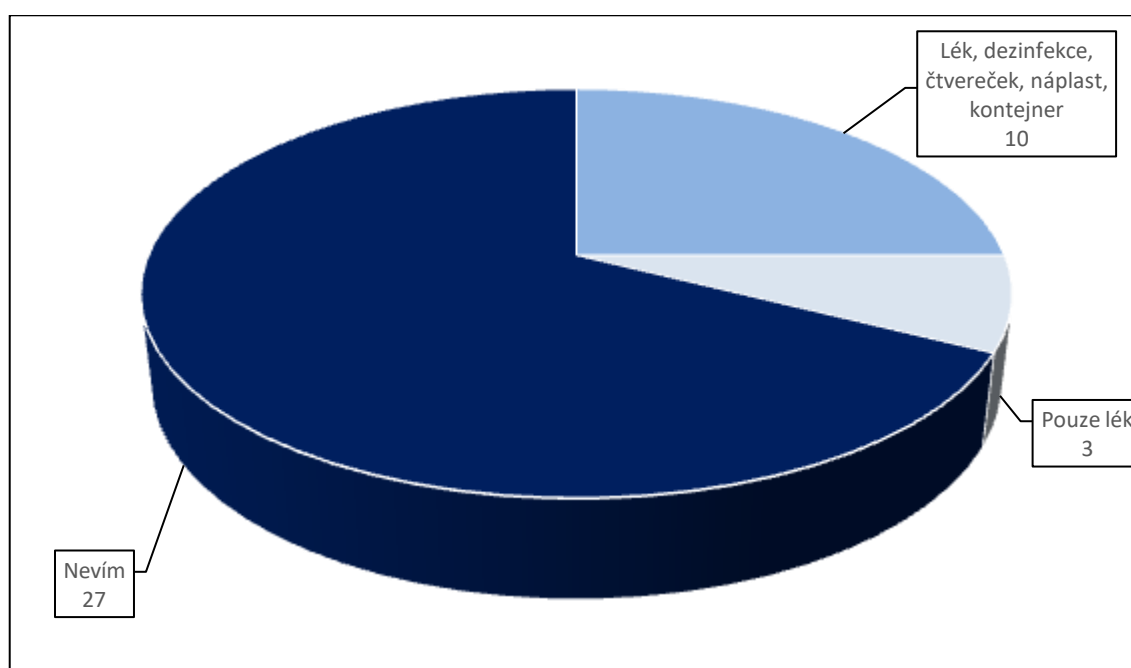
Graf 12 Nežádoucí účinky nízkomolekulárních heparinů

Na položku: Jaké nežádoucí účinky mají nízkomolekulární hepariny, vyjmenujte alespoň 3 příklady, odpovědělo 9 (22,5%) respondentů správně, a to odpověď krvácení, alergie, modřiny. 31 (77,5%) respondentů odpovědělo, že neví.

8.13 Pomůcky k aplikaci nízkomolekulárních heparinů

Tabulka 13 – Pomůcky k aplikaci nízkomolekulárních heparinů

Položka 13	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Lék,dezinfekce, čtvereček, náplast, kontejner	10	25%
Pouze lék	3	7,5%
Nevím	27	67,5%
Celkem	40	100%



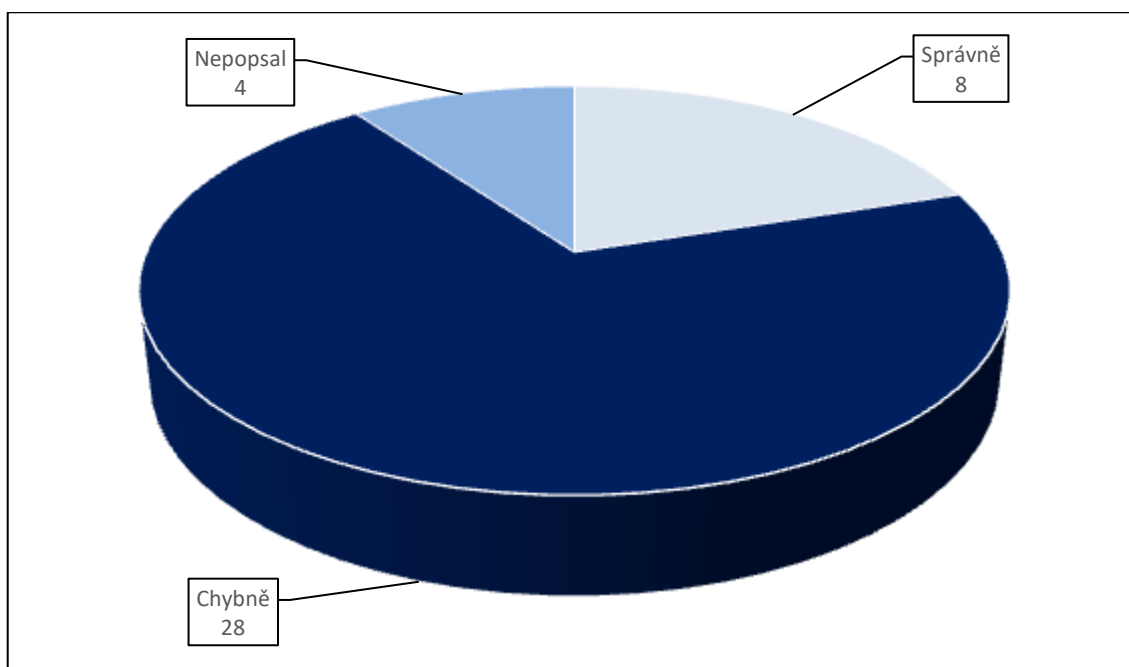
Graf 13 Pomůcky k aplikaci nízkomolekulárních heparinů

Na položku: Jaké pomůcky jsou potřeba k aplikaci nízkomolekulárního heparinu, odpovědělo 10 (25%) dotazovaných správně, a to, že potřebují lék, dezinfekci, čtvereček, náplast a kontejner. 3 (7,5%) dotazovaných odpovědělo chybně tím, že uvedlo pouze lék. A 27 (67,5%) dotazovaných uvedlo, že neví.

8.14 Slovní popis postupu aplikace nízkomolekulárního heparinu

Tabulka 14 – Slovní popis postupu aplikace nízkomolekulárního heparinu

Položka 14	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Seřadil/a postup správně	8	20%
Seřadil/a postup chybně	28	70%
Nepokusil/a se postup popsat	4	10%
Celkem	40	100%



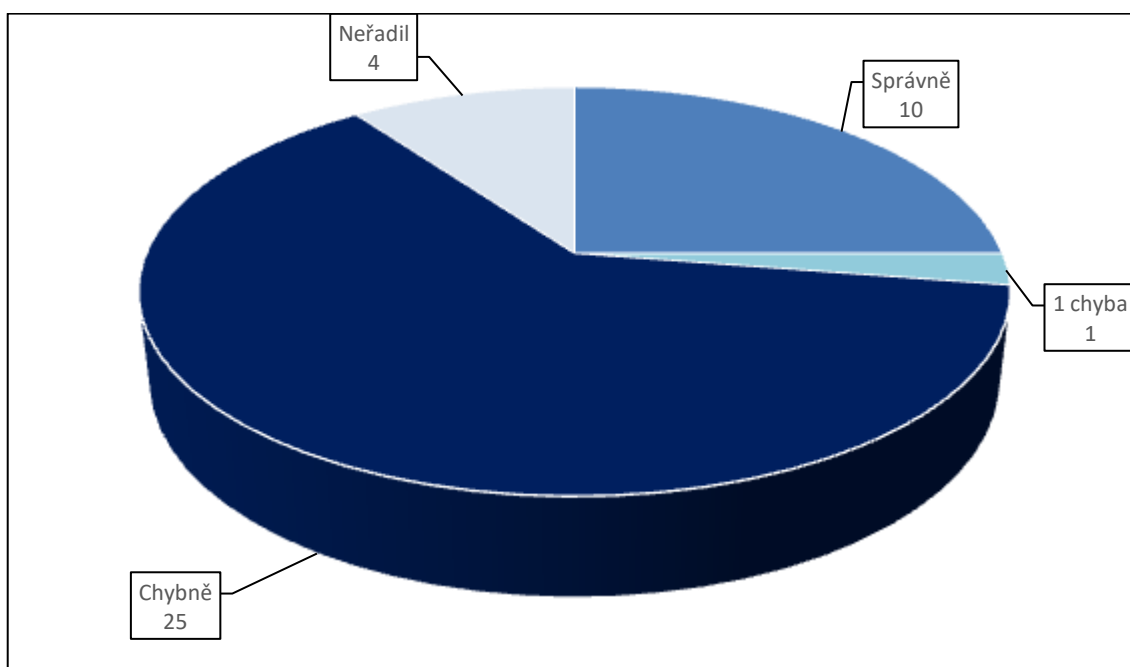
Graf 14 Slovní popis postupu aplikace nízkomolekulárního heparinu

Na položku: Můžete seřadit následující věty tak, abyste si správně aplikoval/a nízkomolekulární heparin, seřadilo správně postup 8 (20%) dotazovaných. 28 (70%) dotazovaných seřadilo postup chybně. 4 (10%) dotazovaní se o seřazení nepokusili vůbec.

8.15 Seřazení grafických položek

Tabulka 15 – Seřazení grafických položek

Položka 15	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Seřadil/a správně	10	25%
Seřadil/a s 1 chybou	1	2,5%
Seřadil/a chybně	25	62,5%
Neposil/a se seřadit	4	10%
Celkem	40	100%



Graf 15 Seřazení grafických položek

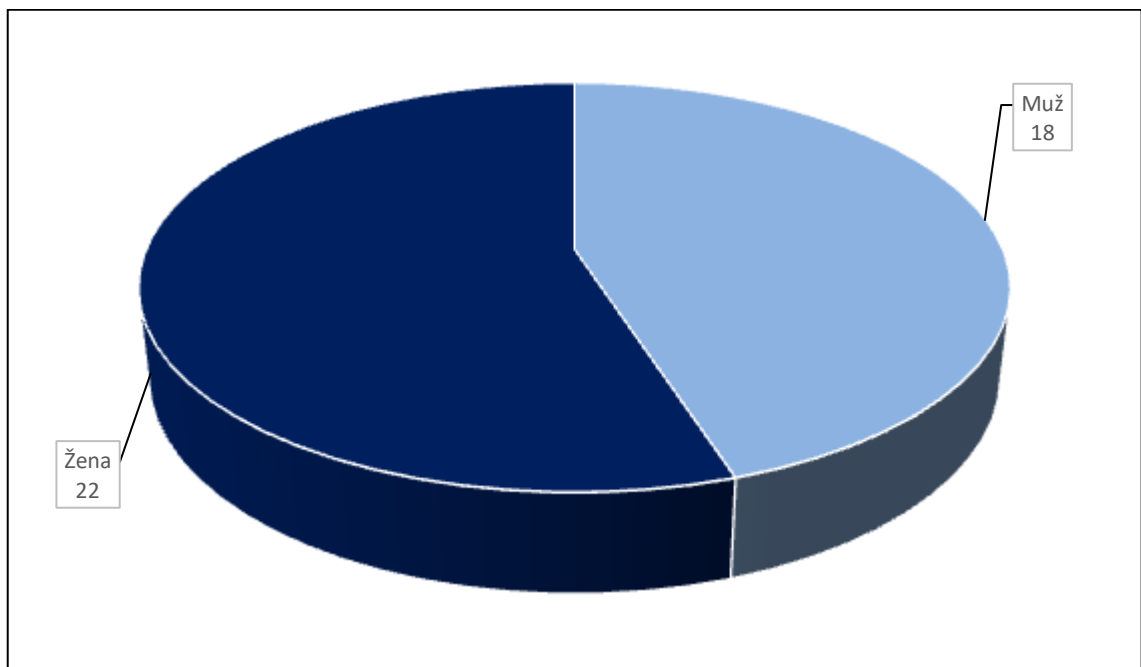
Na položku: Seřad'te, prosím, grafické položky tak, aby vznikl správný postup aplikace nízkomolekulárního heparinu, seřadilo grafické položky správně 10 (25%) dotazovaných. S 1 chybou seřadil grafické položky 1 (2,5%) dotazovaný (bráno jako správná odpověď, neboť respondent zaměnil 2 méně významné položky). 25 (62,5%) dotazovaných seřadilo grafické položky chybně. 4 (10%) dotazovaní se nepokusili o seřazení grafických položek vůbec.

9 Prezentace výsledků rozhovoru po edukaci pacienta

9.1 Pohlaví respondentů

Tabulka 1a – Pohlaví respondentů

Položka 1	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Muž	18	45%
Žena	22	55%
Celkem	40	100%



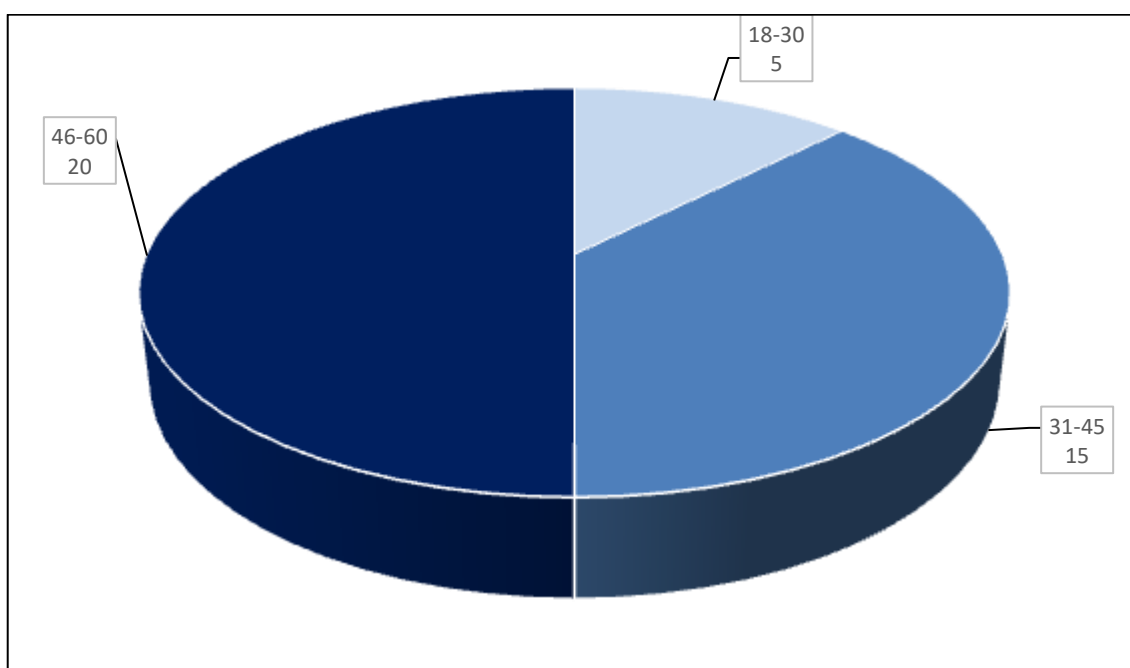
Graf 1a Pohlaví respondentů

Výzkum byl proveden se 40 respondenty. Z tohoto počtu bylo 18 (45%) žen a 22 (55%) mužů.

9.2 Věk respondentů

Tabulka 2a – Věk respondentů

Položka 2	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
18 – 30	5	12,5%
31 – 45	15	37,5%
46 – 60	20	50%
Celkem	40	100%



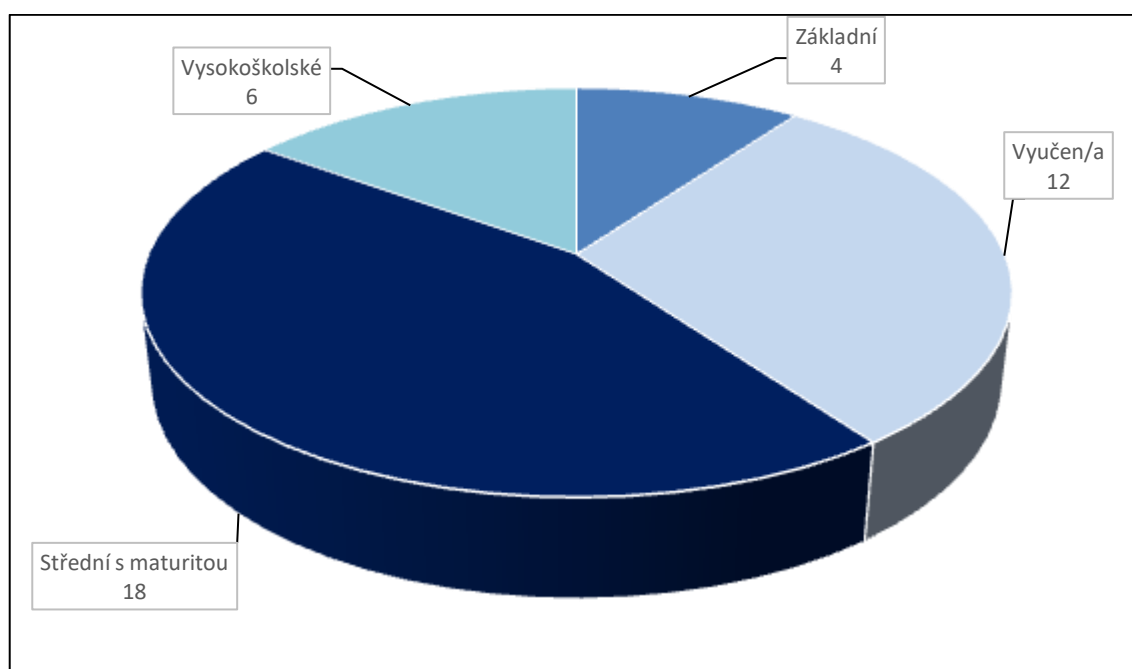
Graf 2a Věk respondentů

Na položku: Do jaké věkové skupiny patříte, odpověděli všichni dotazovaní a bylo zaznamenáno 100% odpovědí. Z celkového počtu 40 respondentů bylo uvedeno nejčastěji věkové rozmezí mezi 46 – 60 lety, a to u 20 (50%) dotazovaných. Druhé nejčastější věkové rozmezí bylo uvedeno mezi 31 – 45 lety, a to u 15 (37,5%) dotazovaných. Věkové rozmezí 18 – 30 let uvedlo pouze 5 (12,5%) dotazovaných.

9.3 Vzdělání respondentů

Tabulka 3a – Vzdělání respondentů

Položka 3	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Základní	4	10%
Vyučen/a	12	30%
Střední s maturitou	18	45%
Vysokoškolské	6	15%
Celkem	40	100%



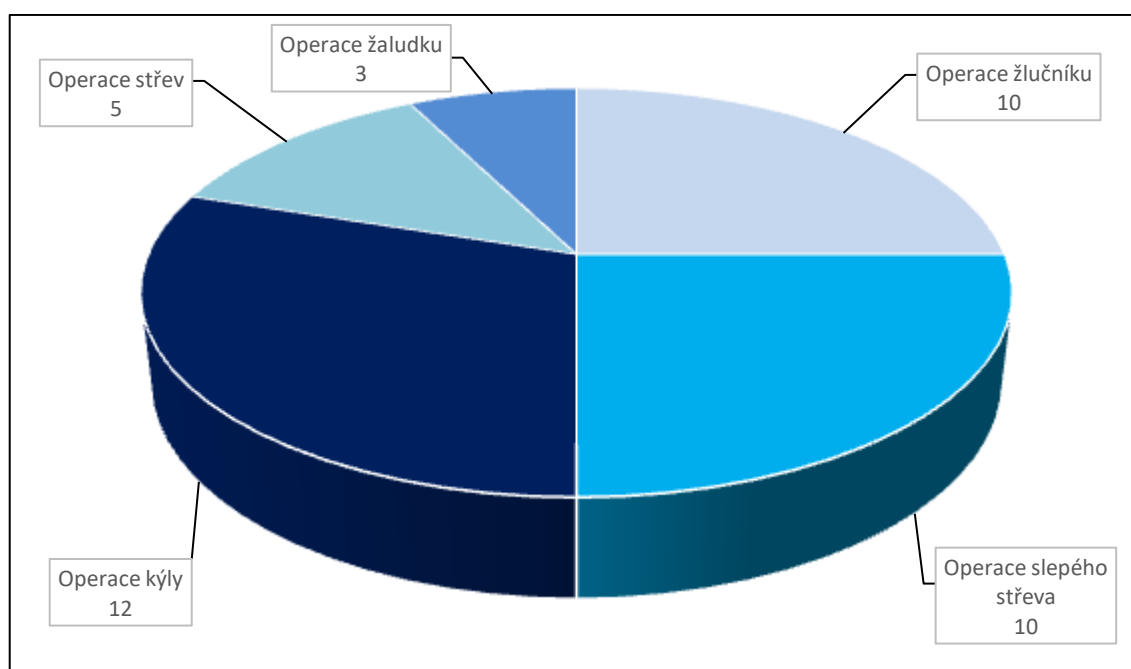
Graf 3a Vzdělání respondentů

Na položku: Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání, bylo zaznamenáno opět 100% odpovědí. Nejčastějším uvedeným vzděláním bylo uvedeno vzdělání střední s maturitou, a to u 18 (45%) respondentů. Dalších 12 (30%) respondentů uvedlo, že jsou pouze vyučeni, 6 (15%) respondentů uvedlo vysokoškolské vzdělání a 4 (10%) respondentů uvedlo vzdělání základní.

9.4 Operační výkon

Tabulka 4a – Operační výkon

Položka 4	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Operace žlučníku	10	25%
Operace slepého střeva	10	25%
Operace kýly	12	30%
Operace střev	5	12,5%
Operace žaludku	3	7,5%
Celkem	40	100%



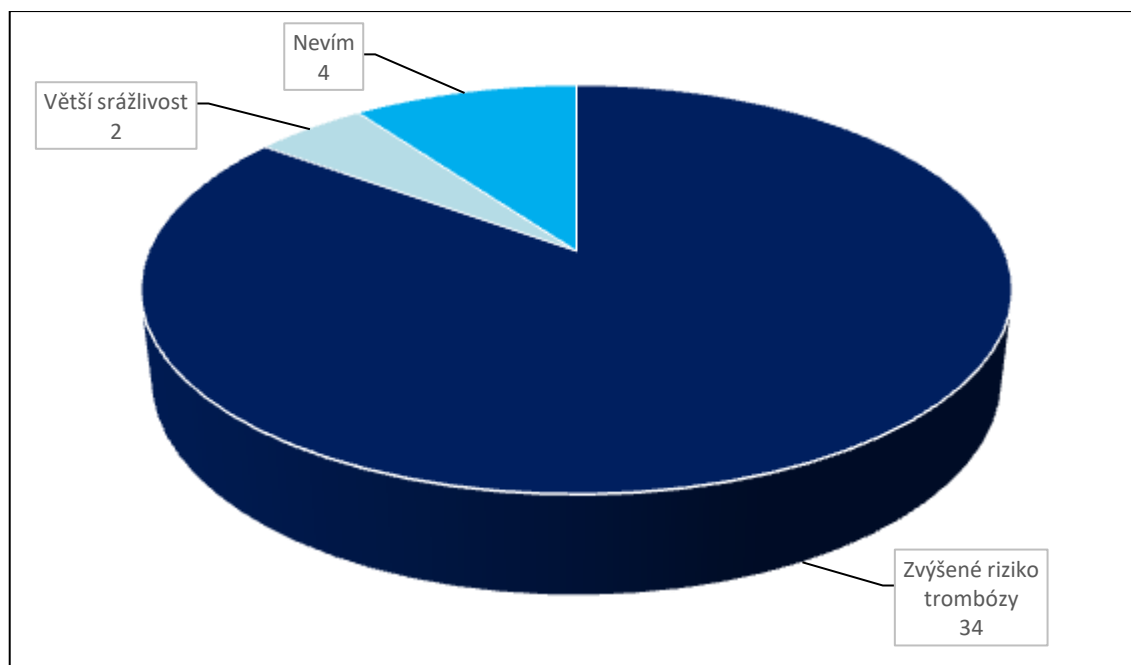
Graf 4a Operační výkon

Na položku: K jakému operačnímu výkonu jste byl/a přijat/a, uvedlo 10 (25%) respondentů, že byli přijati k operaci žlučníku. Stejný počet respondentů uvedlo jako operační výkon operaci slepého střeva, a to opět 10 (25%) respondentů. Operaci střev jako operační výkon uvedlo 5 (12,5%) respondentů. Operaci žaludku uvedli 3 (7,5%) respondenti. Jako nejčastější odpověď byla uvedena operace kýly, a to u 12 (30%) respondentů.

9.5 Co znamená pojem tromboembolická nemoc

Tabulka 5a - Co znamená pojem tromboembolická nemoc

Položka 5	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Stav, při kterém je zvýšené riziko vzniku trombozy	34	85%
Větší srážení krve	2	5%
Nevím	4	10%
Celkem	40	100%



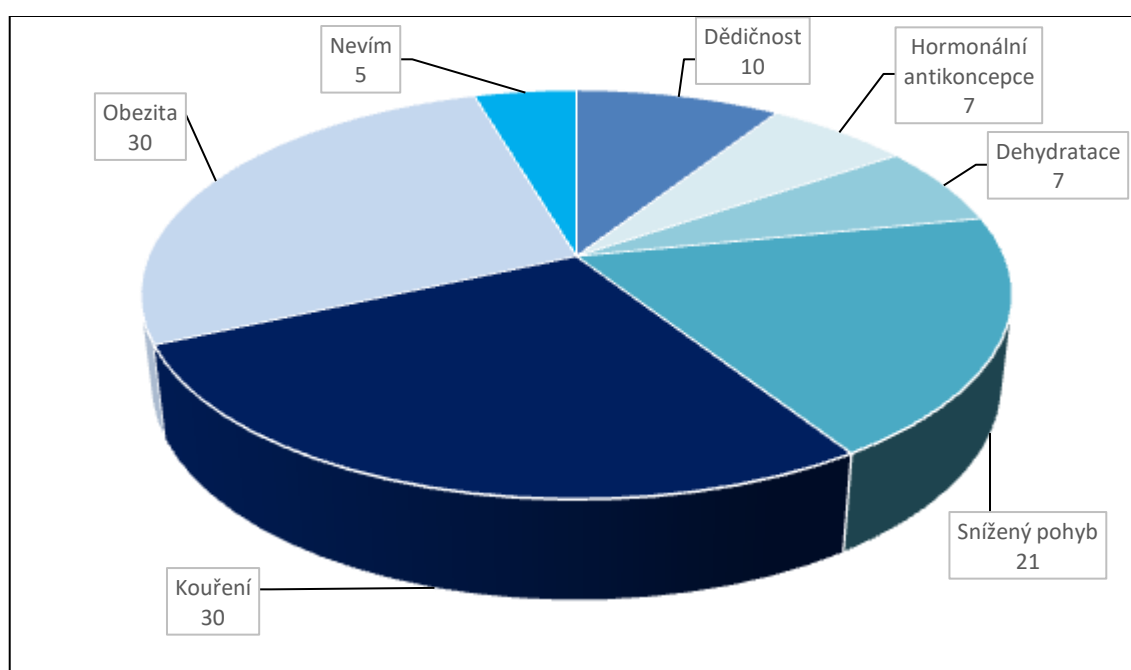
Graf 5a Co znamená pojem tromboembolická nemoc

Na položku: Co znamená pojem tromboembolická nemoc, bylo ze správných odpovědí opět nejčastější, že je to stav, při kterém je zvýšené riziko vzniku trombózy, a to u 34 (85%) dotazovaných. Další 2 (5%) dotazovaní odpověděli, že je to větší srážení krve. U 4 (10%) dotazovaných byla na tuto položku odpověď nevím.

9.6 Rizikové faktory vzniku TEN

Tabulka 6a – Rizikové faktory vzniku TEN

Položka 6	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Dědičná onemocnění	10	9,1%
Hormonální antikoncepce	7	6,4%
Dehydratace	7	6,4%
Snížený pohyb	21	19,1%
Kouření	30	27,3%
Obezita	30	27,3%
Nevím	5	4,4%
Celkem	110	100%



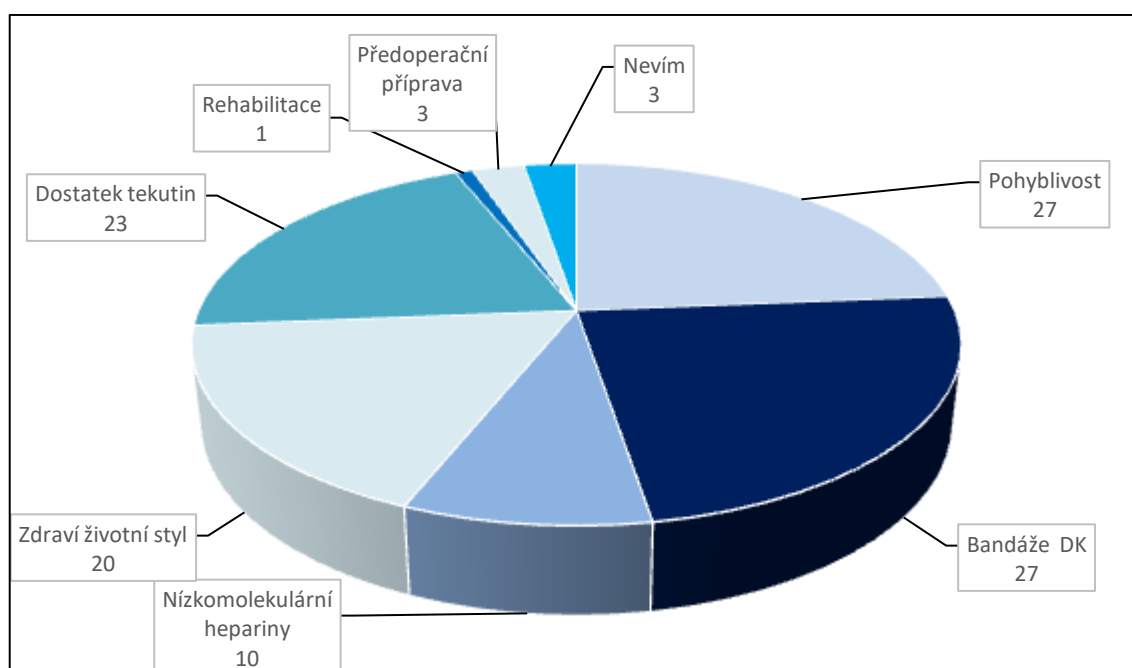
Graf 6a Rizikové faktory vzniku TEN

Na položku: Dokázal/a byste vyjmenovat alespoň 3 rizikové faktory vzniku tromboembolické nemoci, uvedlo správné odpovědi 35 (87,5%) respondentů a chybné odpovědi 5 (12,5%) respondentů. Ze správných odpovědí se nejčastěji uvádělo kouření, a to ve 30 případech, dále pak obezita opět ve 30 případech. Dalším nejčastějším rizikovým faktorem byl snížený pohyb ve 24 případech. Dědičné onemocnění bylo uvedeno v 10 případech. V 7 případech byla uvedena hormonální antikoncepce, stejně tak v 7 případech byla uvedena dehydratace.

9.7 Preventivní opatření proti vzniku tromboembolické nemoci

Tabulka 7a – Preventivní opatření proti vzniku tromboembolické nemoci

Položka 7	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Pohyblivost	27	23,7%
Bandáže dolních končetin	27	23,7%
Nízkomolekulární hepariny	10	8,8%
Zdravý životní styl	20	17,5%
Dostatek tekutin	23	20,2%
Rehabilitace	1	0,9%
Předoperační příprava	3	2,6%
Nevím	3	2,6%
Celkem	114	100%



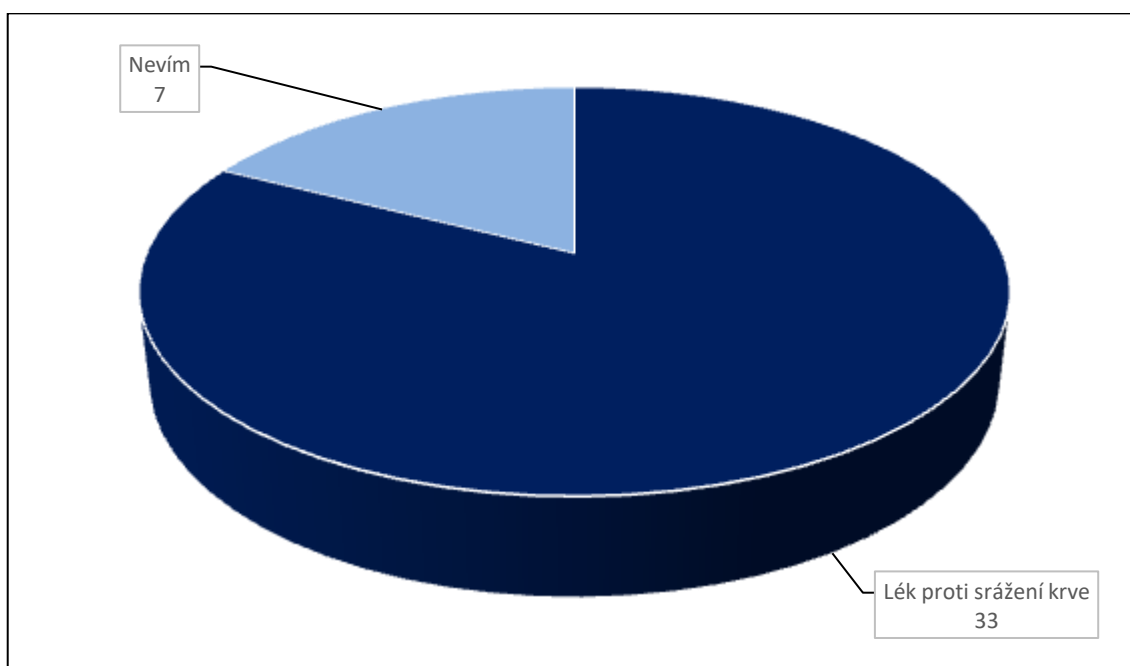
Graf 7a Preventivní opatření proti vzniku tromboembolické nemoci

Na položku: Dokázal/a byste vyjmenovat alespoň 5 preventivních opatření proti vzniku tromboembolické nemoci, odpovědělo správně 37 (92,5%) respondentů a chybnou odpověď uvedlo 3 (7,5%) respondentů. Ze správných odpovědí se nejčastěji uváděla pohyblivost, a to ve 27 případech, dále pak ve 27 případech bandáže dolních končetin. Ve 23 případech se uvedl dostatek tekutin. Ve 20 případech se pak uvedl zdravý životní styl. V 10 případech byly uvedeny nízkomolekulární hepariny. Předoperační příprava se uvedla ve 3 případech a v 1 případě byla uvedena rehabilitace.

9.8 Pojem nízkomolekulární heparin

Tabulka 8a – Pojem nízkomolekulární heparin

Položka 8	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Ano, vím. Je to lék proti srážení krve	33	82,5%
Nevím	7	17,5%
Celkem	40	100%



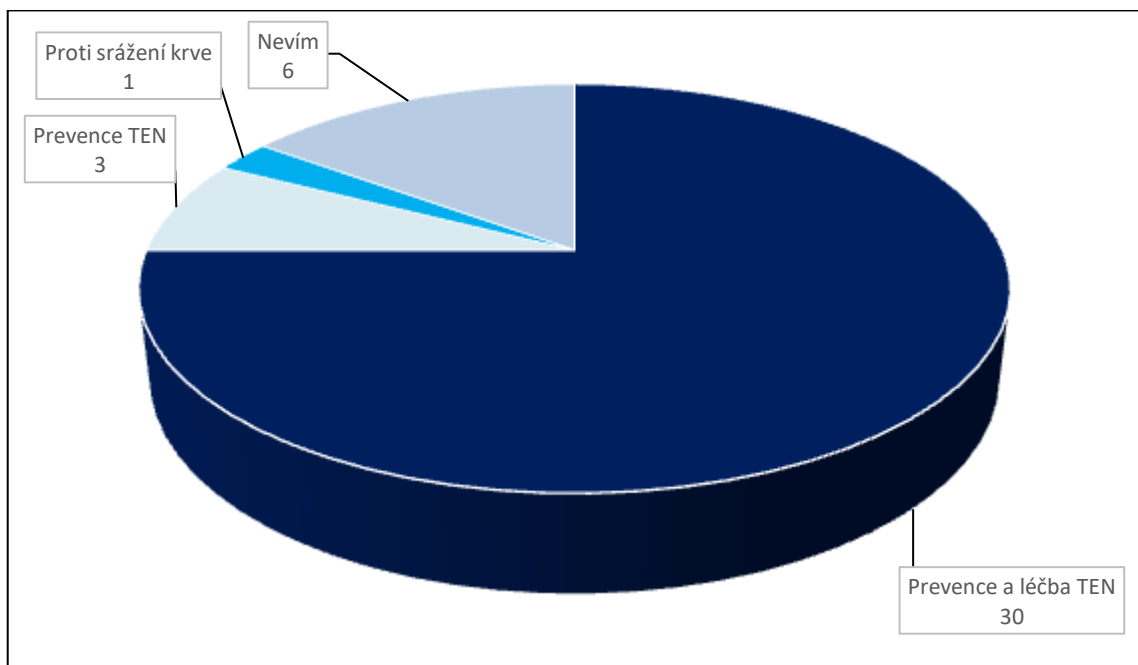
Graf 8a Pojem nízkomolekulární heparin

Na položku: Víte, co je to nízkomolekulární heparin, odpovědělo 33 (82,5%) dotazovaných, že vědí, co je nízkomolekulární heparin a k tomu uvedlo, že je to lék proti srážení krve. 7 (17,5%) dotazovaných odpovědělo, že neví.

9.9 Důvod užívání nízkomolekulárního heparinu

Tabulka 9a – Důvod užívání nízkomolekulárního heparinu

Položka 9	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Prevence a léčba tromboembolické nemoci	30	75%
Aby nevznikla tromboza	3	7,5%
Proti srážení krve	1	2,5%
Nevím	6	15%
Celkem	40	100%



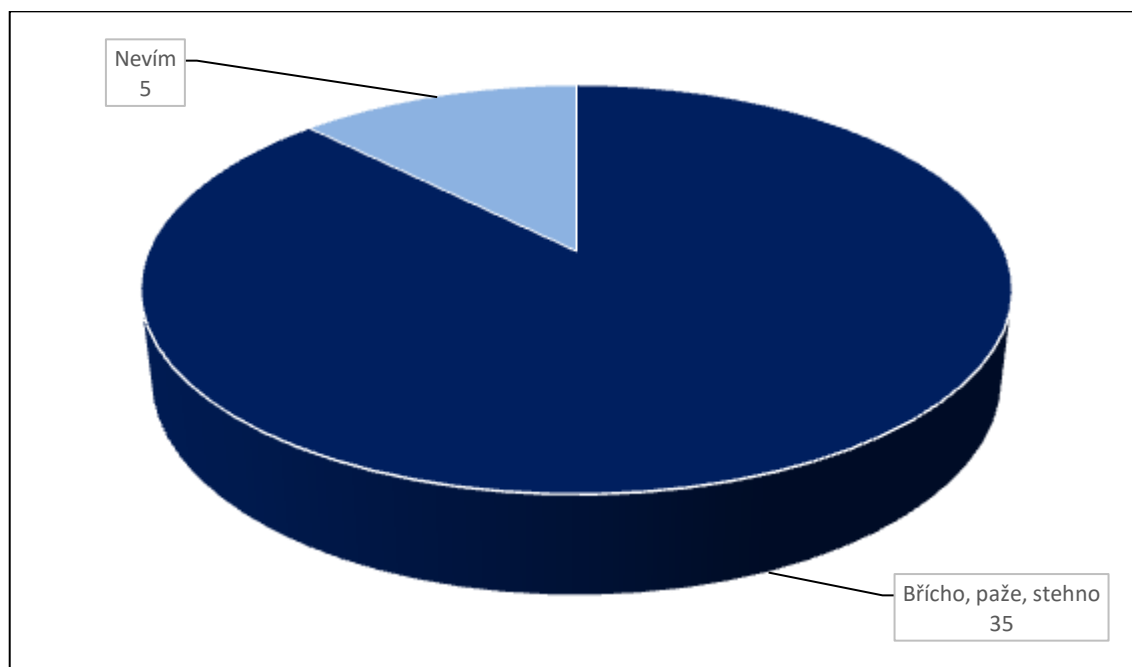
Graf 9a Důvod užívání nízkomolekulárního heparinu

Na položku: Proč se nízkomolekulární hepariny užívají, odpovědělo 34 (85%) respondentů správně a 6 (15%) respondentů, že neví. Ze správných odpovědí byla uvedena ve 30 případech prevence a léčba tromboembolické nemoci, v dalších 3 případech bylo uvedeno, aby nevznikla tromboza a v 1 případě byl uveden důvod, proti srážení krve.

9.10 Vhodná místa pro aplikaci nízkomolekulárních heparinů

Tabulka 10a – Vhodná místa pro aplikaci nízkomolekulárních heparinů

Položka 10	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Břicho, paže, stehno	35	87,5%
Nevím	5	12,5%
Celkem	40	100%



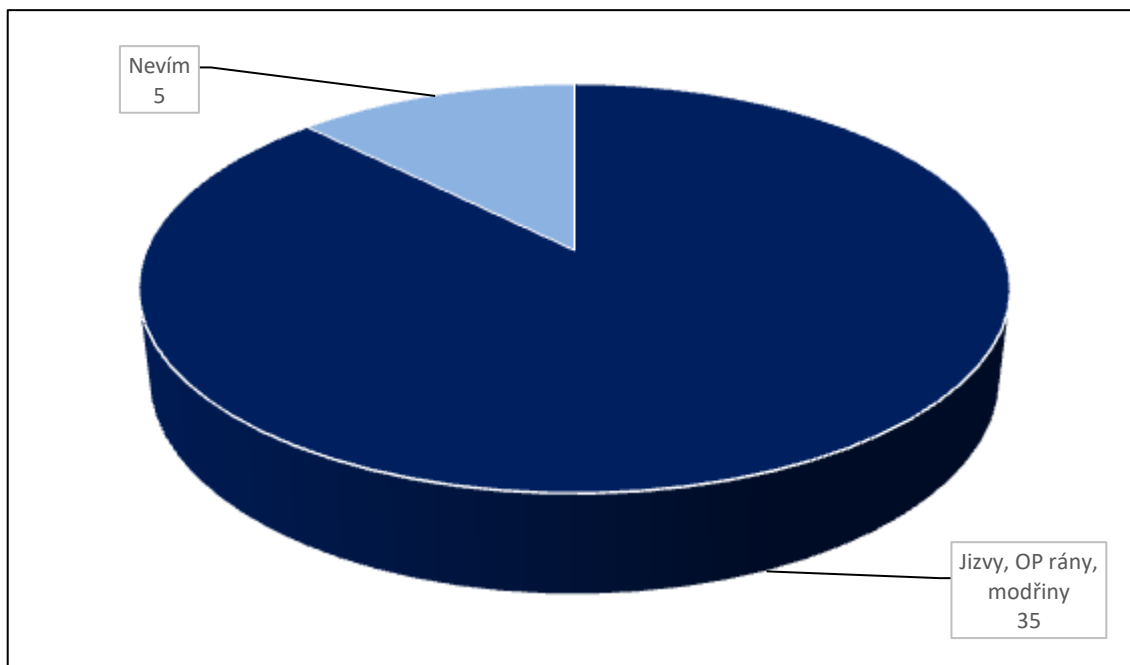
Graf 10a Vhodná místa pro aplikaci nízkomolekulárních heparinů

Na položku: Jaká jsou vhodná místa pro aplikaci nízkomolekulárních heparinů, vyjmenujte alespoň 3 příklady, odpovědělo 35 (87,5%) dotazovaných správně, a to odpověď břicho, paže, stehno. 5 (12,5%) dotazovaných odpovědělo, že neví.

9.11 Nevhodná místa pro aplikaci nízkomolekulárních heparinů

Tabulka 11a – Nevhodná místa pro aplikaci nízkomolekulárních heparinů

Položka 11	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Jizvy, operační rány, místa modřin	35	87,5%
Nevím	5	12,5%
Celkem	40	100%



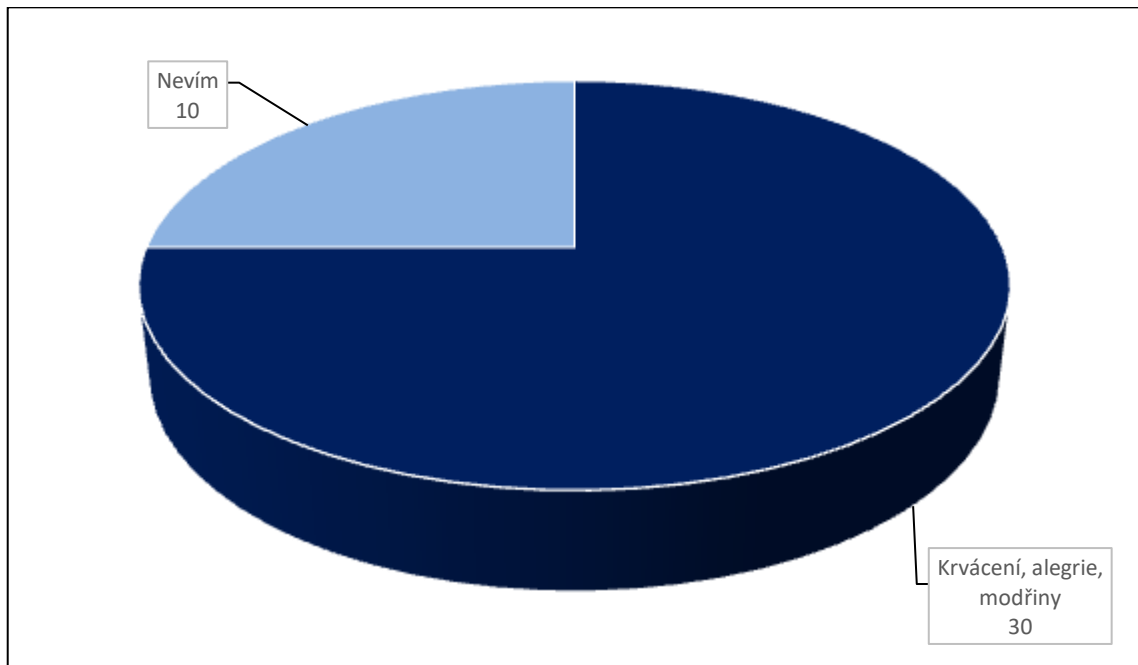
Graf 11a Nevhodná místa pro aplikaci nízkomolekulárních heparinů

Na položku: Jaká jsou nevhodná místa pro aplikaci nízkomolekulárních heparinů, vyjmenujte alespoň 3 příklady, odpovědělo 35 (87,5%) dotazovaných správně, a to odpověď jizvy, operační rány, místa modřin. 5 (12,5%) dotazovaných odpovědělo, že neví.

9.12 Nežádoucí účinky nízkomolekulárních heparinů

Tabulka 12a – Nežádoucí účinky nízkomolekulárních heparinů

Položka 12	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Krvácení,alergie, modřiny	30	75%
Nevím	10	25%
Celkem	40	100%



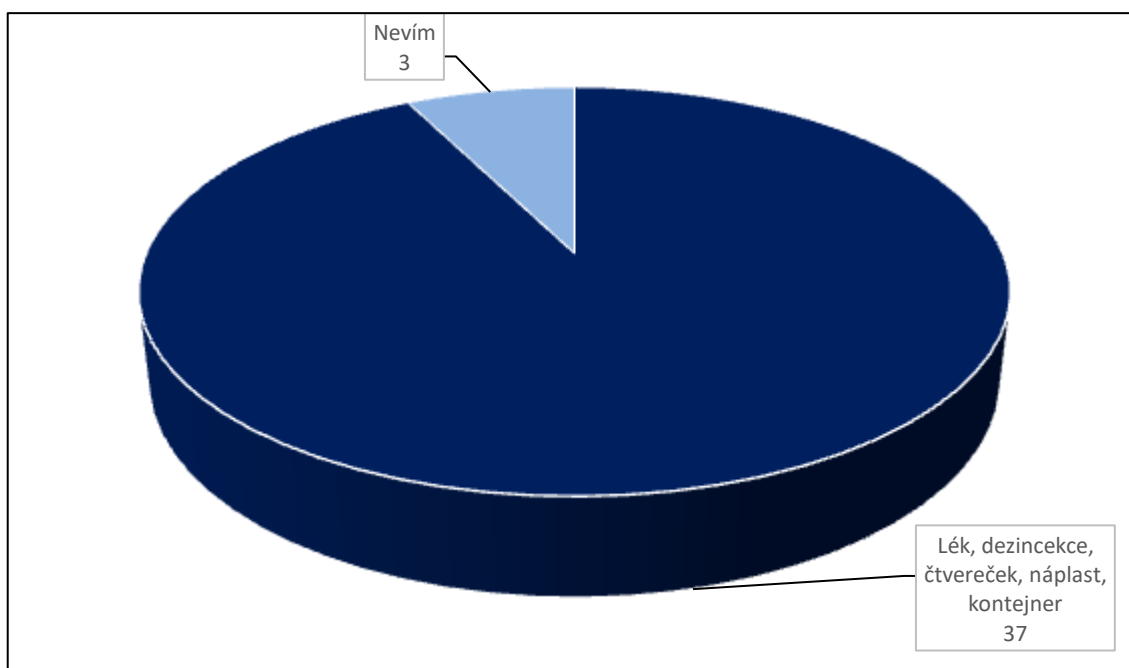
Graf 12a Nežádoucí účinky nízkomolekulárních heparinů

Na položku: Jaké nežádoucí účinky mají nízkomolekulární hepariny, vyjmenujte alespoň 3 příklady, odpovědělo 30 (75%) respondentů správně, a to odpověď krvácení, alergie, modřiny. 10 (25%) respondentů odpovědělo, že neví.

9.13 Pomůcky k aplikaci nízkomolekulárních heparinů

Tabulka 13a – Pomůcky k aplikaci nízkomolekulárních heparinů

Položka 13	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Lék,dezinfekce, čtvereček, náplast, kontejner	37	92,5%
Nevím	3	7,5%
Celkem	40	100%



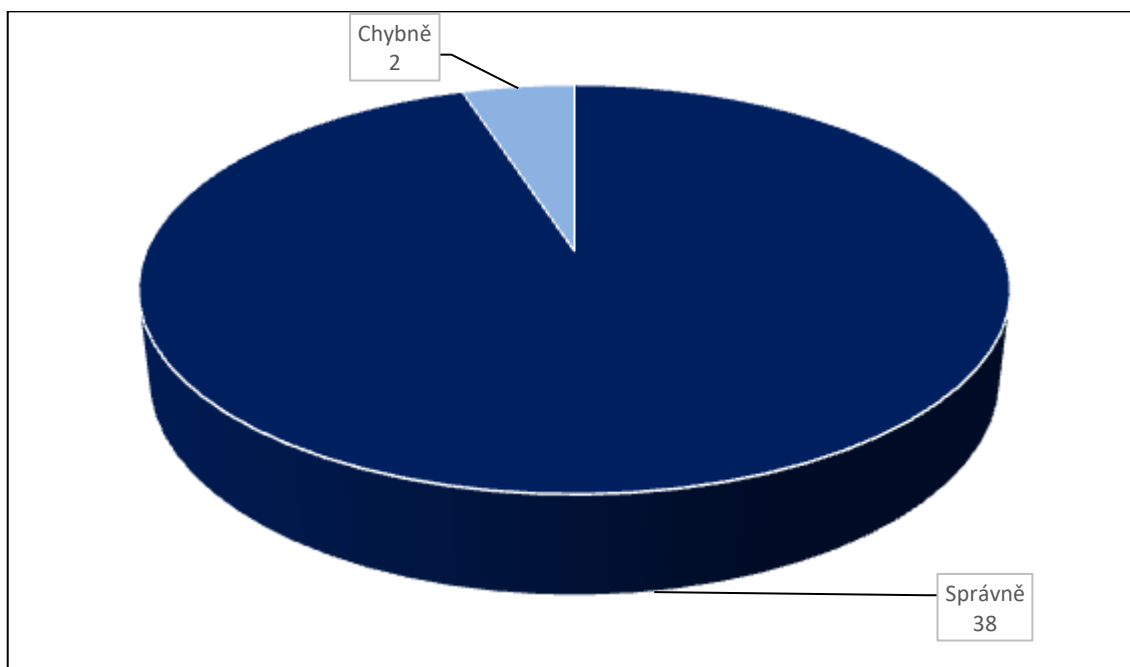
Graf 13a Pomůcky k aplikaci nízkomolekulárních heparinů

Na položku: Jaké pomůcky jsou potřeba k aplikaci nízkomolekulárního heparinu, odpovědělo 37 (92,5%) dotazovaných správně, a to, že potřebují lék, dezinfekci, čtvereček, náplast a kontejner. 3 (7,5%) dotazovaných uvedlo, že neví.

9.14 Slovní popis postupu aplikace nízkomolekulárního heparinu

Tabulka 14a – Slovní popis postupu aplikace nízkomolekulárního heparinu

Položka 14	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Seřadil/a postup správně	38	95%
Seřadil/a postup chybně	2	5%
Celkem	40	100%



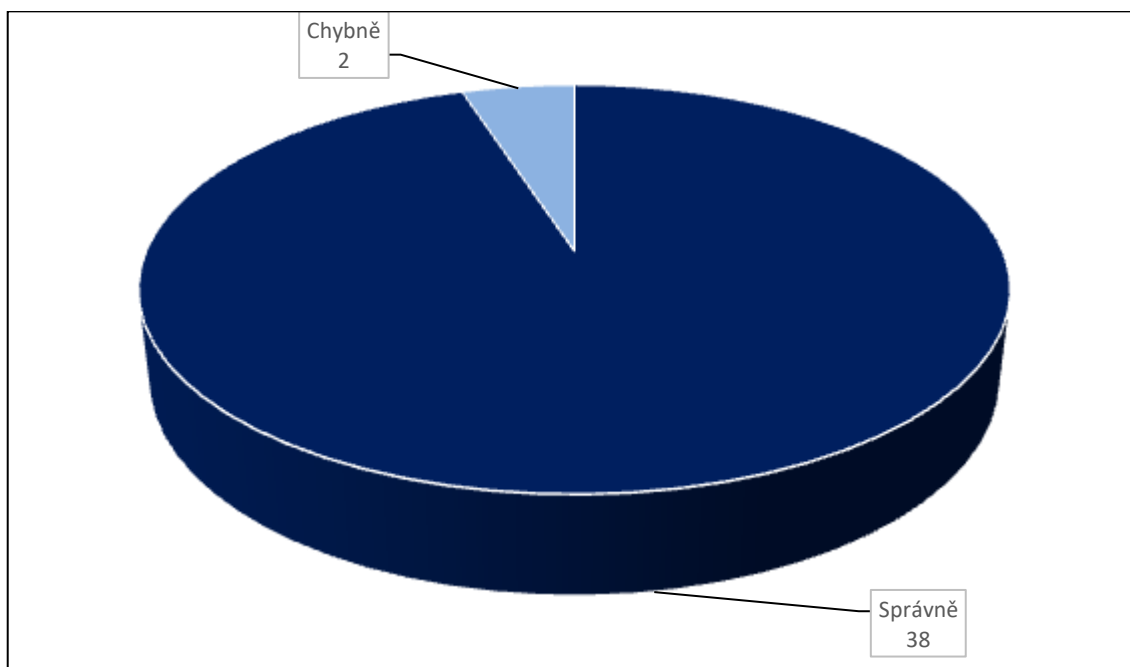
Graf 14a Slovní popis postupu aplikace nízkomolekulárního heparinu

Na položku: Můžete seřadit následující věty tak, abyste si správně aplikoval/a nízkomolekulární heparin, seřadilo věty správně 38 (95%) dotazovaných. 2 (5%) dotazovaní seřadili věty chybně.

9.15 Seřazení grafických položek

Tabulka 15a – Seřazení grafických položek

Položka 15	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Seřadil/a správně	38	95%
Seřadil/a chybně	2	5%
Celkem	40	100%



Graf 15a Seřazení grafických položek

Na položku: Seřad'te, prosím, grafické položky tak, aby vznikl správný postup aplikace nízkomolekulárního heparinu, seřadilo grafické položky správně 38 (95%) dotazovaných. 2 (5%) dotazovaní seřadili grafické položky chybně.

10 Zhodnocení výzkumných dat před a po edukaci

10.1 Porovnání položek rozhovoru před a po edukaci

Tabulka 16 – Porovnání položek rozhovoru

Položka č.:	Před edukací		Po edukaci		Výzkumný předpoklad
	Správné odp.	Chybné odp.	Správné odp.	Chybné odp.	
1	40 (100%)	0 (0%)	40 (100%)	0 (0%)	Pouze všeobecné informativní položky
2	40 (100%)	0 (0%)	40 (100%)	0 (0%)	
3	40 (100%)	0 (0%)	40 (100%)	0 (0%)	
4	40 (100%)	0 (0%)	40 (100%)	0 (0%)	
5	21 (52,5%)	19 (47,5%)	36 (90%)	4 (10%)	Výzkumný předpoklad č. 1
6	22 (55%)	18 (45%)	35 (87,5%)	5 (12,5%)	
7	20 (50%)	20 (50%)	37 (92,5%)	3 (7,5%)	
8	9 (22,5%)	31 (77,5%)	33 (82,5%)	7 (17,5%)	Výzkumný předpoklad č. 2
9	10 (25%)	30 (75%)	34 (85%)	6 (15%)	
10	11 (27,5%)	29 (72,5%)	35 (87,5%)	5 (12,5%)	
11	11 (27,5%)	29 (72,5%)	35 (87,5%)	5 (12,5%)	
12	9 (22,5%)	31 (77,5%)	30 (75%)	10 (25%)	
13	10 (25%)	30 (75%)	37 (92,5%)	3 (7,5%)	Výzkumný předpoklad č. 3
14	8 (20%)	32 (80%)	38 (95%)	2 (5%)	
15	11 (27,5%)	29 (72,5%)	38 (95%)	2 (5%)	

V této kapitole jsou shrnuty výsledky výzkumů mezi sebou. Jedná se o výzkum před edukací a výzkum po edukaci za použití edukačního standardu.

První 4 položky rozhovoru byly pouze informativní. Z celkového počtu 40 dotazovaných bylo osloveno 18 mužů a 22 žen. Nejčastějším uváděným věkovým rozmezím bylo 46 – 60 let (50%), dále 31 – 45 let (37,5%) a nakonec věkové rozmezí 19 – 30 let (12,5%). Nejčastěji uváděné vzdělání dotazovaných bylo uvedeno střední s maturitou (45%), dále pak vyučení (30%), dále pak vysokoškolské vzdělání (15%) a nakonec vzdělání základní (10%). Nejčastěji uvedený operační výkon byla uvedena

operace kýly (30%), dále pak cholecystektomie (25%) a appendektomie (25%), poté následovala operace střev (12,5%) nakonec operace žaludku (7,5%).

Prvním cílem práce bylo zhodnotit informace pacientů o tromboembolické nemoci. Na základě tohoto cíle byl formulován výzkumný předpoklad. **Předpokládám, že 2/3 a více pacientů má informace o tromboembolické nemoci.** Tomuto předpokladu se věnovala pozornost v otázkách č. 5, 6 a 7 rozhovoru. Před edukací respondentů bylo na tyto položky v průměru 52,5% správných odpovědí. Chybných odpovědí bylo uvedeno v průměru 47,5%. Ovšem po edukaci respondentů za pomoci předem navrženého edukačního standardu vzrostl počet správných odpovědí u stejných položek z průměrných 52,5% na průměrných 90% správných odpovědí. Naopak chybné odpovědi klesly z průměrných 47,5% na pouhých 10% průměrných chybných odpovědí.

Druhým cílem práce bylo zhodnotit znalosti pacientů o nízkomolekulárních heparinech. Na základě tohoto cíle byl stanoven výzkumný předpoklad. **Předpokládám, že 1/3 a více pacientů má znalosti o nízkomolekulárních heparinech.** Tomuto předpokladu se věnovala pozornost v otázkách č. 8, 9, 10, 11 a 12 rozhovoru. Před edukací respondentů bylo uvedeno v průměru 25% správných odpovědí a průměrně 75% chybných odpovědí. Po použití edukačního standardu a edukace respondentů se správné odpovědi zvýšily z průměrných 25% na průměrných 83,5% a naopak chybné odpovědi se z průměrných 75% snížily na 16,5%.

Třetím cílem bylo zhodnocení informací pacientů o správném postupu aplikace nízkomolekulárních heparinů. Na základě tohoto cíle byl stanoven výzkumný předpoklad. **Předpokládám, že 1/3 a více pacientů zná správný postup aplikace nízkomolekulárních heparinů.** Tomuto předpokladu se věnovala pozornost v otázkách č. 13, 14 a 15 rozhovoru. Pouze průměrných 24,2% správných odpovědí před edukací bylo uvedeno u položek, které se týkaly výzkumného předpokladu č.3 . Celých 75,8% v průměru bylo uvedeno chybných odpovědí před edukací. Po edukaci respondentů pomocí edukačního standardu byly průměrné hodnoty správných odpovědí na 94,2% a chybné odpovědi uvedeny pouze u průměrných 5,8%.

Z tohoto výzkumného šetření vyplývá, že pacienti, kteří přicházejí do zdravotnického zařízení, nemají dostatečné informace o tromboembolické nemoci, nízkomolekulárních heparinech a jejich správné aplikaci. Zároveň z uvedeného vyplývá, že pokud pacienti dostávají ucelené informace k danému tématu a je jim věnován čas, jejich znalosti jsou pak kvalitnější, lépe spolupracují a změna v jejich chování se usnadní. Toto potvrzuje Svěráková (19), která ve své publikaci uvádí, že edukace

pacientů je nedílnou a velice důležitou součástí léčebné a ošetrovatelské péče. Významnou roli zde hraje kromě medicínských poznatků i pedagogika. Což je věda zkoumající podstatu a zákonitosti výchovy a vzdělávání. Pro tyto termíny se právě často užívá pojem edukace.

11 Analýza výzkumným předpokladů a cílů

Tato kapitola je věnována zhodnocení a prezentaci cílů práce a výzkumných předpokladů. Data byla získávána za pomoci rozhovoru. Důraz byl kladen zejména na položky, které souvisejí se stanovenými výzkumnými předpoklady a cíli práce. Všechny výzkumné předpoklady byly stanoveny na základě pilotního výzkumu.

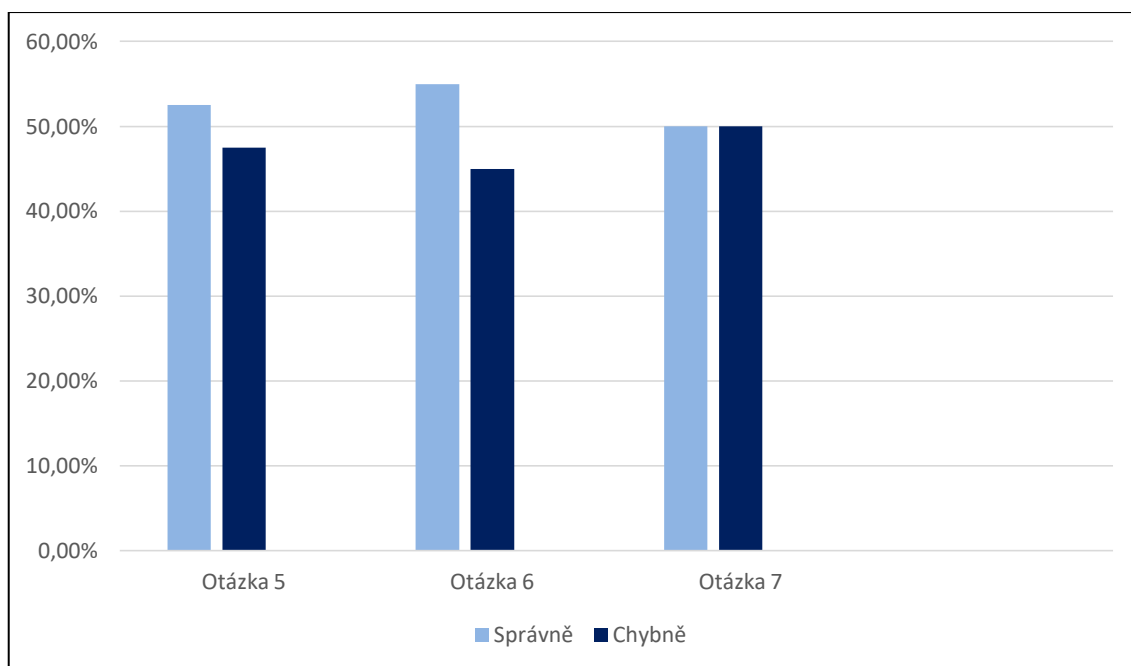
Cíl č. 1 zhodnotit informace pacientů o tromboembolické nemoci byl blíže specifikován formulací výzkumného předpokladu č. 1.

Předpokládáme, že 2/3 a více pacientů má informace o tromboembolické nemoci.

K analýze tohoto předpokladu byly využity položky rozhovoru 5, 6 a 7.

Tabulka 17 – Vyhodnocení výzkumného předpokladu č. 1 před edukací

Předpoklad č. 1	Položky strukturovaného rozhovoru			Průměr
	5	6	7	
Otázka				
Správné odpovědi	52,5%	55%	50%	52,5%
Chybné odpovědi	47,5%	45%	50%	47,5%
Celkem	100%	100%	100%	100%



Graf 16 Vyhodnocení výzkumného předpokladu č. 1 před edukací

Výzkumem byly zhodnoceny informace pacientů o tromboembolické nemoci. Správné informace má v průměru 52,5% dotazovaných, což neodpovídá 2/3 a více dotazovaných uvedených ve výzkumném předpokladu.

Výzkumný předpoklad č. 1 není v souladu s výsledky výzkumného šetření.

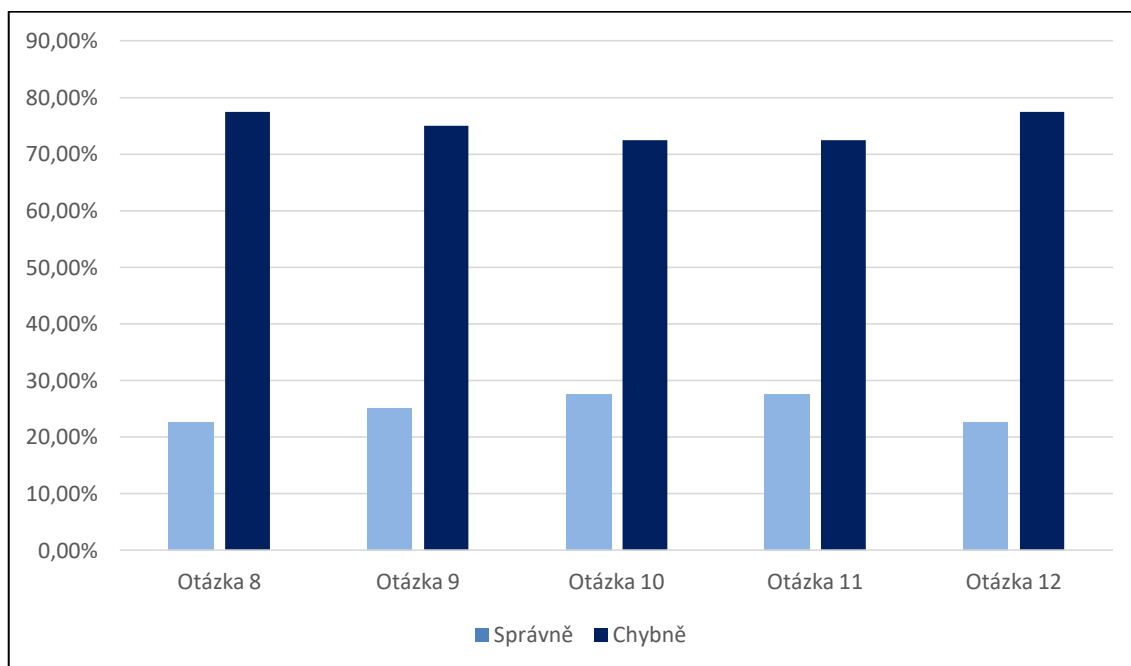
Cíl č. 2 zhodnotit informace pacientů o nízkomolekulárních heparinech byl blíže specifikován formulací výzkumného předpokladu č. 2.

Předpokládáme, že 1/3 a více pacientů má informace o nízkomolekulárních heparinech.

K analýze tohoto předpokladu byly využity položky rozhovoru č. 8, 9, 10, 11 a 12.

Tabulka 18 - Vyhodnocení výzkumného předpokladu č. 2 před edukací

Předpoklad č. 2	Položky strukturovaného rozhovoru					
Otázka	8	9	10	11	12	Průměr
Správné odpovědi	22,5%	25%	27,5%	27,5%	22,5%	25%
Chybné odpovědi	77,5%	75%	72,5%	72,5%	77,5%	75%
Celkem	100%	100%	100%	100%	100%	100%



Graf 17 Vyhodnocení výzkumného předpokladu č. 2 před edukací

Výzkumem byly zhodnoceny informace pacientů o nízkomolekulárních heparinech. Správné informace o nízkomolekulárních heparinech má v průměru 25%

dotazovaných, což neodpovídá 1/3 a více dotazovaných uvedených ve výzkumném předpokladu.

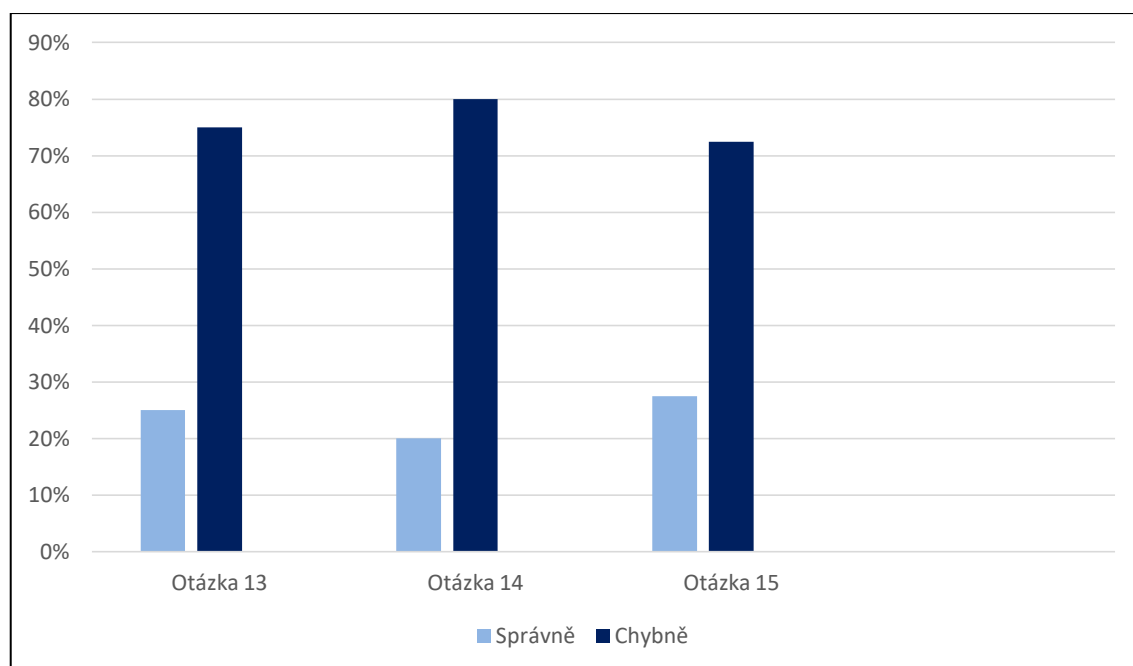
Výzkumný předpoklad č. 2 není v souladu s výsledky výzkumného šetření.

Cíl č. 3 zhodnotit informace pacientů o správném postupu aplikace nízkomolekulárních heparinů byl blíže specifikován formulací výzkumného předpokladu č. 3.

Předpokládám, že 1/3 a více pacientů zná správný postup aplikace nízkomolekulárních heparinů. K analýze tohoto výzkumného předpokladu byly využity položky rozhovoru č. 13, 14 a 15.

Tabulka 19 - Vyhodnocení výzkumného předpokladu č. 3 před edukací

Předpoklad č. 3	Položky strukturovaného rozhovoru			Průměr
	13	14	15	
Otázka				
Správné odpovědi	25%	20%	27,5%	24,2%
Chybné odpovědi	75%	80%	72,5%	75,8%
Celkem	100%	100%	100%	100



Graf 18 Vyhodnocení výzkumného předpokladu č. 3 před edukací

Výzkumem byly zhodnoceny informace pacientů o správném postupu aplikace nízkomolekulárních heparinů. Správný postup aplikace nízkomolekulárních heparinů zná v průměru 24,2% dotazovaných, což neodpovídá 1/3 a více dotazovaných uvedených ve výzkumném předpokladu.

Výzkumný předpoklad č. 3 není v souladu s výsledky výzkumného šetření.

12 Diskuze

Bakalářská práce se zabývá tématem Nízkomolekulární hepariny jako prevence tromboembolické nemoci. V této práci byly stanoveny 4 cíle. Jednalo se o zhodnocení informovanosti pacientů o tromboembolické nemoci, nízkomolekulárních heparinech a znalostech o jejich aplikaci. Jako čtvrtý cíl bylo vytvoření edukačního standardu pro zdravotnická zařízení. K těmto cílům byly definovány 3 výzkumné předpoklady. Výzkum se provedl za pomoci rozhovoru s respondenty nastupujícími k operačním výkonům na dutině břišní a za použití navrženého edukačního standardu jako jednoho z cílů práce. Důvodem pro zpracování tohoto tématu byla desetiletá praxe na chirurgickém oddělení Lužické nemocnice, a.s v Rumburku, kde jsem se setkala s mnohdy zvláštním přístupem sester v edukaci na téma nízkomolekulárních heparinů.

Prvním ze stanovených cílů práce bylo zhodnocení informací pacientů o tromboembolické nemoci. Na základě tohoto cíle se definoval výzkumný předpoklad. Předpokládám, že 2/3 a více pacientů má informace o tromboembolické nemoci. Tomuto předpokladu se věnovala pozornost v položkách rozhovoru č. 5, 6 a 7, kde jsme se respondentů dotazovaly, co znamená pojem tromboembolická nemoc, jaké rizikové faktory se na vzniku tromboembolické nemoci podílejí a jaká jsou preventivní opatření proti jejímu vzniku. Dle Vokurky (21) je tromboembolická nemoc chápána jako hluboká žilní tromboza a její komplikace jako je např. plicní embolie. Widimský (23) uvádí, že je to vlastně termín, kterým se označuje skupina trombofilních stavů a jejich důsledků. Musil (17) pak uvádí jako rizikové faktory např. Leidenskou mutaci, zvýšení některých koagulačních faktorů, dehydrataci, obezitu, kouření, dlouhodobá snížená pohyblivost aj. Preventivní opatření pak uvádějí ve svých publikacích Chlumský (5) a Malý (15), kdy popisují jako preventivní opatření časnou mobilizaci a rehabilitaci po operačních výkonech, cvičení na lůžku, vyrovnání elektrolytové a vodní bilance, podávání nízkomolekulárních heparinů aj. Na tyto okruhy témat týkajících se prvního výzkumného předpokladu, byl s respondenty proveden rozhovor. Správné odpovědi udalo v průměru pouze 52,5% dotazovaných. K podobnému zjištění dospěl i výzkum v rámci bakalářské práce Loudové (14) Tato zmíněná práce (14) měla stanovený podobný cíl, a to zmapovat vědomosti pacientů o problematice tromboembolické nemoci. Autorka předpokládala, že dostatečné znalosti bude mít více jak 50% respondentů. Ovšem oproti našemu výzkumnému předpokladu, se autorce práce předpoklad potvrdil. Domníváme se, že určitý vliv na těchto výsledcích má rozdílná

délka časového období pro výzkum a dvojnásobný počet respondentů u autorky. Je otázkou, zda by se výsledky v případě většího výzkumného vzorku a delšího časového období, více nepřiblížily ke stanovenému počtu. Tyto výsledky lze ovšem považovat za nedostatečné, když si uvědomíme, kolik pacientů denně přichází k různým výkonům, kde hrozí riziko vzniku tromboembolické nemoci. Tito pacienti nemají dostatečné informace o tomto problému a jsou tak vystaveni určitému riziku vzniku těchto komplikací, protože například neznají preventivní opatření.

Druhým ze stanovených cílů práce bylo zhodnocení informací pacientů o nízkomolekulárních heparinech. Na základě tohoto cíle byl definován výzkumný předpoklad. Předpokládám, že 1/3 a více pacientů má informace o nízkomolekulárních heparinech. Tomuto předpokladu se věnovala pozornost v položkách rozhovoru č. 8, 9, 10, 11 a 12, kde respondenti odpovídali, co je to nízkomolekulární heparin, z jakého důvodu užívá, jaké jsou vhodná a nevhodná místa pro jeho aplikaci a jaké nežádoucí účinky nízkomolekulární hepariny mají. Karetová (8) popisuje ve své publikaci nízkomolekulární hepariny zjednodušeně jako léky proti srážení krve, které se uplatňují v širokém okruhu oborů. Chlumský (5) pak dále uvádí, že se nízkomolekulární hepariny aplikují subkutánně, nejčastěji do břicha. Důvody pro užívání nízkomolekulárních heparinů pak uvádí Malý (15) jako prevenci i léčbu všech typů žilních i arteriálních trombóz. Křišková (12) ve své publikaci popisuje, která místa jsou pro aplikaci vhodná a nevhodná. Do vhodných patří oblast břicha přibližně 2 – 5 cm od pupku, zevní strana paže a stehna. Jako nevhodná místa udává blízkost operačních ran, jizev, hematomů aj. Gumulec (4) dále uvádí nežádoucí účinky jako je krvácení, alergie, zčervenání v místě vpichu, krevní výrony aj. Tyto okruhy témat se týkaly druhého výzkumného předpokladu a stejně jako u předešlého předpokladu, byl proveden rozhovor s respondenty. Správné odpovědi uvedlo v průměru pouze 25% respondentů. Výzkumný předpoklad tudíž nebyl v souladu s výsledky výzkumného šetření. V literatuře prozatím není porovnána informovanost pacientů o problematice nízkomolekulárních heparinů. Nicméně nás zaujala bakalářská práce Vrbenské (22), která se zabývala problematikou aplikace nízkomolekulárních heparinů u sester. Vrbenská (22) ve své práci uvádí, že z dotazníkového šetření vyplynula informace o nedostatečných znalostech sester ohledně nízkomolekulárních heparinů, techniky jejich aplikace a znalostech doporučených míst pro aplikaci. Vrbenská (22) uvádí, že pouze 10% sester na jednotkách intenzivní péče a 22% sester na standardních ošetrovacích jednotkách zná doporučená místa a způsoby aplikace nízkomolekulárních heparinů dle

výzkumného šetření, které provedla. Toto zjištění v nás vyvolává otázku, jak lze předpokládat, že pacienti budou mít dostatek informací k danému tématu, když samotné sestry nemají dostatečné znalosti. Domníváme se, že tato nízká úroveň znalostí sester je celkem závažný problém, který by měl být řešen zvyšováním úrovně kvality znalostí sester na daná témata.

Třetím ze stanovených cílů v bakalářské práci bylo zhodnocení informací pacientů o správném postupu aplikace nízkomolekulárních heparinů. Na základě tohoto cíle byl definován výzkumný předpoklad. Předpokládám, že 1/3 a více pacientů zná správný postup aplikace nízkomolekulárních heparinů. Tomuto předpokladu byla věnována pozornost v položkách rozhovoru č. 13, 14 a 15, kde respondenti odpovídali, jaké pomůcky jsou potřeba k aplikaci nízkomolekulárního heparinu, respondenti byli požádáni o seřazení vět, aby vznikl správný postup aplikace a nakonec byli respondenti požádáni o seřazení grafických položek tak, aby vznikl obrazový postup aplikace nízkomolekulárních heparinů. Krišková (12) uvádí jako potřebné pomůcky podnos, samotný lék, emitní miska nebo kontejner na odpad, čtvereček, dezinfekci, náplast. Dále ve své publikaci uvádí samotný postup aplikace nízkomolekulárního heparinu. Tyto položky se týkaly třetího výzkumného předpokladu a stejně jako u předešlých předpokladů, byl proveden s respondenty rozhovor. Správné informace o aplikaci nízkomolekulárních heparinů mělo v průměru pouze 24,2% dotazovaných. Výzkumný předpoklad nebyl v souladu s výsledky výzkumného šetření. Také u tohoto výzkumného předpokladu nebyly v odborné literatuře nalezeny informace ohledně aplikace nízkomolekulárních heparinů pacienty, které by mohly být použity pro srovnání s výsledky této práce. Ovšem opět jsme při hledání narazily na zajímavou bakalářskou práci, a to od autorky Blatnerové (2), která ve své práci jako jeden z cílů zjišťovala správný postup aplikace nízkomolekulárních heparinů sestrami. Sestry měly seřadit jednotlivé body od 1 do 6 podle toho, jak postupují při aplikaci nízkomolekulárního heparinu. Alarmující je zjištění, že správný postup uvedlo pouze 51,14% respondentů. Dle mínění Blatnerové (2) některé sestry aplikují nízkomolekulární heparin podle svého vlastního postupu a často tak nedodržují aseptické zásady. Domníváme se, že tato zjištění jsou opravdu znepokojující vzhledem k množství a frekvenci použití nízkomolekulárních heparinů v lékařských oborech.

Výzkumným šetřením bylo prokázáno, že informovanost pacientů, kteří byli přijati na naše oddělení v daném období, nemělo dostatek informací ohledně tromboembolické nemoci, nízkomolekulárních heparinů a jejich aplikace. Zároveň byla

prokázána potřeba intenzivní edukační činnosti sester směrem k pacientům. Druhá část výzkumu zaměřená na zmapování informací pacientů na ta samá témata ovšem za použití navrženého edukačního standardu, prokázala, že pokud je pacientům věnován čas a podávají se jim ucelené informace k danému tématu, jejich znalosti jsou pak kvalitnější.

13 Návrh doporučení

Cílem bakalářské práce bylo prozkoumání a zhodnocení informací pacientů týkajících se tromboembolické nemoci, nízkomolekulárních heparinů a jejich aplikace. Z praktické části této bakalářské práce vyplývá, jaké informace pacienti na daná témata mají. Jelikož z výzkumu vyplynulo, že pacienti při příchodu do zdravotnického zařízení nemají dostatečné informace na dané téma, a že pacienti informace získávají až průběžnou a intenzivní edukací, je nezbytné, aby došlo ke zkvalitnění edukace k daným tématům. Navržený edukační standard pro zdravotnické zařízení, by mohl významně pomoci zdravotnickému personálu zorientovat se v daném tématu, sjednotit informace, které se předávají pacientům a tím pozitivně ovlivnit jejich znalosti. Návrh edukačního standardu vytvořený pro zdravotnické zařízení by mohl být použit i pro studenty zdravotnických oborů pro účely své práce či při studiu daného tématu.

IV Závěr

Tématem této bakalářské práce byly Nízkomolekulární hepariny jako prevence tromboembolické nemoci. Bakalářská práce se skládá z teoretické a praktické části.

Teoretická část vychází z odborné literatury, časopisů, internetových zdrojů a zabývá se informovaností pacientů o tromboembolické nemoci, nízkomolekulárních heparinech a jejich aplikace. V této části práce jsou vysvětleny základní pojmy a principy. Je zde zmíněna tromboembolická nemoc, hluboká žilní tromboza, patogeneze a vývoj trombu, antikoagulační léčba, dále informace o nízkomolekulárních heparinech, mechanismus jejich účinku, dávkování, laboratorní kontrola, komplikace léčby a interakce nízkomolekulárních heparinů.

Praktická část se věnovala výzkumnému šetření. Cílem této práce bylo zhodnotit informace pacientů o tromboembolické nemoci. Dalším cílem bylo zhodnotit informace pacientů o nízkomolekulárních heparinech. Předposledním cílem bylo zhodnotit, zda pacienti znají správný postup aplikace nízkomolekulárních heparinů. Posledním cílem bylo vypracování edukačního standardu pro zdravotnická zařízení. Kvalitativní výzkum se realizoval pomocí rozhovoru, který absolvovali respondenti přijatí k operačním výkonům v dutině břišní v Lužické nemocnici, a. s. v Rumburku. Výzkum byl rozdělen na dvě části, a to před edukací respondentů a po edukaci respondentů. První část směřovala přímo k cílům bakalářské práce. Druhá část byla provedena z důvodu ověření edukačního standardu a pro určité zařazení celého výzkumu. K výzkumnému šetření byl tedy využit navržený edukační standard, který byl zároveň ověřen v praxi. Práce splnila stanovené cíle.

Závěry této práce mohou posloužit pro další výzkumná šetření problematiky nízkomolekulárních heparinů v prevenci tromboembolické nemoci. Navržený edukační standard lze využít pro zkvalitnění informovanosti pacientů na dané téma.

V Seznam použité literatury

1. COLMAN, W. Robert et al. *Hemostasis and Thrombosis: Basic Principles and Clinical Practise*. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins, 2006. ISBN 0-7817-4996-4.
2. BLATNEROVÁ, Hana. *Problematika aplikace nízkomolekulárního heparinu z pohledu všeobecné sestry*. Brno, 2012. Bakalářská práce. Masarykova univerzita, Lékařská fakulta, Katedra ošetrovatelství. PhDr. Andrea Pokorná, Ph.D.
3. DRÁBKOVÁ, Dagmar, Simona KOHOUTOVÁ. Monitorování léčby heparinem. *Florence*. 2010, **6**(6). ISSN 1801-464X.
4. GUMULEC, Jaromír a kol. Krvácivé komplikace antikoagulační léčby. *Vnitřní lékařství*. Ostrava: Hemato-onkologické a transfuzní centrum FN, 2009, **55**(3). ISSN 1801-7592.
5. CHLUMSKÝ, Jaromír a kol. *Antikoagulační léčba*. Praha: Grada , 2005. ISBN 80-247-9061-0.
6. INDRÁK, Karel a kol. *Hematologie*. Praha: Triton, 2006. ISBN 80-7254868-9.
7. JUŘENÍKOVÁ, Petra. *Zásady edukace v ošetrovatelské praxi*. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-2171-2.
8. KARETOVÁ, Debora, Jan BULTAS. *Farmakoterapie tromboembolických stavů*. Praha: Maxdorf, 2009. ISBN 978-80-7345-184-4.
9. KESSLER, Petr. Nízkomolekulární hepariny v ambulantní praxi. *Interní medicína pro praxi*. Praha: Solen, 2010, **12**(7-8). ISSN 1212-7299.
10. KESSLER, Petr, Věra KRČOVÁ. Zásady léčby heparinem, nízkomolekulární hepariny a Warfarinem. *Lékařské listy*, 2010, **59**(4). ISSN neuvedeno.
11. KOHOUT, Pavel. Dieta při antikoagulační léčbě. In: [online]. Praha, 2007. [cit.2016-8-29]. Dostupné z: http://www.adfontes.cz/images/jazykova_ucebna/dieta_pri_antikagulacni_lecbe.pdf
12. KRIŠKOVÁ, Anna a kol. *Ošetrovatelské techniky: metodika sesterských činností*. 2.vyd. Nakladatelství Osveta, 2006. ISBN 80-8063-202-2.
13. KVASNIČKA, Tomáš. Přehled současné antikoagulační terapie. *Kapitoly z kardiologie pro praktické lékaře*, 2010, **2**(1). ISSN 1803-7542.
14. LOUDOVÁ, Ilona. *Edukace pacientů v prevenci tromboembolické nemoci u pooperačních stavů na cévní a plastické chirurgii*. Brno, 2011. Bakalářská práce.

Masarykova univerzita, Lékařská fakulta, Katedra ošetrovatelství. PhDr. Michaela Schneiderová.

15. MALÝ, Jaroslav a kol. *Trendy v profylaxi žilní trombembolické nemoci*. Mladá fronta, 2010. ISBN 978-80-204-2021-3.
16. MIKŠOVÁ, Zdeňka a kol. *Kapitoly z ošetrovatelské péče I*, Praha: Grada, 2006. ISBN 80-247-1442-6.
17. MUSIL, Dalibor. Rizika a prevence tromboembolické choroby. In: [online]. 2009. [cit. 2016-07-24]. Dostupné z: <http://www.solen.cz/pdfs/int/2009/12/04.pdf>
18. NAVRÁTIL, Leoš a kol. *Vnitřní lékařství pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2319-8.
19. SVĚŘÁKOVÁ, Marcela. *Edukační činnost sestry: úvod do problematiky*. Praha: Galén, 2012. ISBN 978-80-7262-845-2.
20. VOJÁČEK, Jan a kol. *Arteriální a žilní trombóza v klinické praxi*. Grada, 2004. ISBN 80-247-0501-X.
21. VOKURKA, Martin, Jan HUGO. *Praktický slovník medicíny*. Praha: Maxdorf, 2007. ISBN 978-80-7345-123-3.
22. VRBENSKÁ, Soňa. *Problematika aplikace nízkomolekulárních heparinů*. Praha, 2012. Bakalářská práce. Univerzita Karlova v Praze, 1. Lékařská fakulta. PhDr. Pavla Pavlíková.
23. WIDIMSKÝ, Jan a kol. *Akutní plicní embolie a žilní tromboza*. Praha: Triton, 2011. ISBN 978-80-7387-466-7.
24. ZEMAN, Miroslav a kol. *Chirurgická propedeutika*. 3. přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3770-6.
25. ČESKO. Vyhláška č.55/2011 Sb. ze dne 14. března 2011, Vyhláška o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků. In: *Sbírka zákonů České Republiky*. 2011, částka 20. ISSN 1211-1244.

Seznam tabulek

Tabulka 1	Pohlaví respondentů
Tabulka 1a	Pohlaví respondentů
Tabulka 2	Věk respondentů
Tabulka 2a	Věk respondentů
Tabulka 3	Vzdělání respondentů
Tabulka 3a	Vzdělání respondentů
Tabulka 4	Operační výkon
Tabulka 4a	Operační výkon
Tabulka 5	Co znamená pojem tromboembolická nemoc
Tabulka 5a	Co znamená pojem tromboembolická nemoc
Tabulka 6	Rizikové faktory vzniku tromboembolické nemoci
Tabulka 6a	Rizikové faktory vzniku tromboembolické nemoci
Tabulka 7	Preventivní opatření proti vzniku tromboembolické nemoci
Tabulka 7a	Preventivní opatření proti vzniku tromboembolické nemoci
Tabulka 8	Pojem nízkomolekulární heparin
Tabulka 8a	Pojem nízkomolekulární heparin
Tabulka 9	Důvod užívání nízkomolekulárního heparinu
Tabulka 9a	Důvod užívání nízkomolekulárního heparinu
Tabulka 10	Vhodná místa pro aplikaci nízkomolekulárního heparinu
Tabulka 10a	Vhodná místa pro aplikaci nízkomolekulárního heparinu
Tabulka 11	Nevhodná místa pro aplikaci nízkomolekulárního heparinu
Tabulka 11a	Nevhodná místa pro aplikaci nízkomolekulárního heparinu
Tabulka 12	Nežádoucí účinky nízkomolekulárních heparinů
Tabulka 12a	Nežádoucí účinky nízkomolekulárních heparinů
Tabulka 13	Pomůcky k aplikaci nízkomolekulárních heparinů
Tabulka 13a	Pomůcky k aplikaci nízkomolekulárních heparinů
Tabulka 14	Slovní popis postupu aplikace nízkomolekulárních heparinů
Tabulka 14a	Slovní popis postupu aplikace nízkomolekulárních heparinů
Tabulka 15	Seřazení grafických položek
Tabulka 15a	Seřazení grafických položek
Tabulka 16	Porovnání položek rozhovoru

Tabulka 17	Vyhodnocení výzkumného předpokladu č. 1 před edukací
Tabulka 18	Vyhodnocení výzkumného předpokladu č. 2 před edukací
Tabulka 19	Vyhodnocení výzkumného předpokladu č. 3 před edukací

Seznam grafů

Graf 1	Pohlaví respondentů
Graf 1a	Pohlaví respondentů
Graf 2	Věk respondentů
Graf 2a	Věk respondentů
Graf 3	Vzdělání respondentů
Graf 3a	Vzdělání respondentů
Graf 4	Operační výkon
Graf 4a	Operační výkon
Graf 5	Co znamená pojem tromboembolická nemoc
Graf 5a	Co znamená pojem tromboembolická nemoc
Graf 6	Rizikové faktory vzniku tromboembolické nemoci
Graf 6a	Rizikové faktory vzniku tromboembolické nemoci
Graf 7	Preventivní opatření proti vzniku tromboembolické nemoci
Graf 7a	Preventivní opatření proti vzniku tromboembolické nemoci
Graf 8	Pojem nízkomolekulární heparin
Graf 8a	Pojem nízkomolekulární heparin
Graf 9	Důvod užívání nízkomolekulárního heparinu
Graf 9a	Důvod užívání nízkomolekulárního heparinu
Graf 10	Vhodná místa pro aplikaci nízkomolekulárního heparinu
Graf 10a	Vhodná místa pro aplikaci nízkomolekulárního heparinu
Graf 11	Nevhodná místa pro aplikaci nízkomolekulárního heparinu
Graf 11a	Nevhodná místa pro aplikaci nízkomolekulárního heparinu
Graf 12	Nežádoucí účinky nízkomolekulárních heparinů
Graf 12a	Nežádoucí účinky nízkomolekulárních heparinů
Graf 13	Pomůcky k aplikaci nízkomolekulárních heparinů
Graf 13a	Pomůcky k aplikaci nízkomolekulárních heparinů
Graf 14	Slovní popis postupu aplikace nízkomolekulárních heparinů
Graf 14a	Slovní popis postupu aplikace nízkomolekulárních heparinů
Graf 15	Seřazení grafických položek
Graf 15a	Seřazení grafických položek
Graf 16	Vyhodnocení výzkumného předpokladu č. 1 před edukací
Graf 17	Vyhodnocení výzkumného předpokladu č. 2 před edukací

Graf 18

Vyhodnocení výzkumného předpokladu č. 3 před edukací

Seznam příloh

- Příloha 1 Žádost o povolení výzkumného šetření
- Příloha 2 Protokol k provádění výzkumu
- Příloha 3 Rozhovor
- Příloha 4 Příklad záznamu rozhovoru s pacientem před edukací
- Příloha 5 Příklad záznamu rozhovoru s pacientem po edukaci
- Příloha 6 Návrh edukačního standardu
- Příloha 7 Souhlas pacienta s výzkumným šetřením

Přílohy

Příloha 1 – Žádost o povolení výzkumného šetření

Žádost o výzkum

Dobrý den Vážená paní Prehalová,

Žádám Vás o povolení provedení krátkého výzkumu na chirurgickém oddělení Lužické nemocnice Rumburk. Výzkum bude zaměřen na znalosti pacientů a jeho výsledky budou použity v mé bakalářské práci na téma : Nízkomolekulární hepariny jako prevence tromboembolické nemoci. Pokud budete mít zájem, výsledky výzkumu Vám ráda poskytnu.

Děkuji

Sychrovská Pavlína

Os.číslo : D 11 0000 51

Studijní program : ošetrovatelství

Studijní obor : všeobecná sestra

Akademický rok : 2016/2017

Forma studia : kombinovaná

Fakulta zdravotnických studií TUL

Lužická nemocnice a ústřední zdravotnická služba
Jiráskova 137B
408 01 Rumburk
IČ: 61538990

Pracovník
Jir. Prehalová
05

Příloha 2 – Protokol k provádění výzkumu

PROTOKOL K PROVÁDĚNÍ VÝZKUMU

Příjmení a jméno studenta	SYCHAŘSKÁ ZARLINA	
Studijní program/obor NĚPĚČOVATELSTVÍ - NĚOŽEČNÁ ŠKOLA	Osobní číslo studenta 711 000071	Ročník 3.
Téma práce	NÍZKOMOLEKULÁRNÍ HEPATINY JAKO PREVENCE BAKTEREMIOZISU NEMOCI	
Název pracoviště, kde bude výzkum realizován	LUŽIČKA NEMOCNICE A POLIKLINIKA s.r.o. BUNŠEV - CHIRURGICKÉ ODD. 1	
Jméno vedoucího práce	MgA. KALIE PRŮŇOVÁ	
Vyřádkování vedoucího práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu	Výzkum <input type="radio"/> bude spojen s finančním zatížením pracoviště <input checked="" type="radio"/> nebude spojen s finančním zatížením pracoviště podpis	
Souhlas vedoucího práce	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím podpis	
Souhlas vedoucího pracovníka odborného zařízení	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím A. Prchalová Registrovaná sestra podpis	
Souhlas vedoucího pracoviště, kde bude výzkum realizován	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím A. Prchalová Registrovaná sestra podpis	
Datum zahájení výzkumu	4. 10. 2016	
Datum ukončení výzkumu	31. 10. 2016	
Počet oslovených respondentů (personálu)	/	
Počet oslovených respondentů (klientů)	40	
Příloha: kopie plného znění dotazníku (rozhovoru), který bude respondentům rozdávan (který bude s respondenty veden)		

V pondělí dne 19. 10. 2016.....

91
 podpis studenta



Příloha 3 – Rozhovor

Rozhovor

1. Muž Žena

2. Do jaké věkové skupiny patříte?

3. Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

4. K jakému operačnímu výkonu jste byl/a přijat/a ?

5. Co znamená pojem tromboembolická nemoc? (pokud víte, uveďte)
(správná odpověď: Skupina trombofilních stavů, které mohou vést ke vzniku trombózy. Stav, kdy je zvýšené riziko vzniku trombózy. Hluboká žilní trombóza a její komplikace.)

6. Dokázal/a byste vyjmenovat alespoň 3 rizikové faktory vzniku tromboembolické nemoci?
(správná odpověď: dědičná onemocnění, hormonální antikoncepce, dehydratace, snížený pohyb, kouření, obezita – pro správnost odpovědi nutné uvedení alespoň 3 příkladů)

7. Dokázal/a byste vyjmenovat alespoň 5 preventivních opatření proti vzniku tromboembolické nemoci?
(správná odpověď: nácvik dýchání před OP, časná mobilizace, rehabilitace, dostatečná hydratace, zdravý životní styl, bandáže DK, nízkomolekulární hepariny – pro správnost odpovědi nutné uvedení alespoň 5 příkladů)

8. Víte co je to nízkomolekulární heparin? (pokud ano, uveďte)
(správná odpověď: zjednodušeně lék proti srážení krve)
9. Víte, proč se nízkomolekulární hepariny užívají? (pokud ano, uveďte)
(správná odpověď: prevence a léčba TEN, prevence a léčba všech typů žilních i arteriálních trombóz, při TEN v těhotenství, v perioperačním období, při akutním uzávěru DK – pro správnost odpovědi nutné uvedení alespoň 1 příkladu)
10. Jaká jsou vhodná místa pro aplikaci nízkomolekulárních heparinů? Vyjmenujte alespoň 3 příklady.
(správná odpověď: oblast břicha cca 2 – 5cm od puku, zevní strana paže, zevní strana stehna – pro správnost odpovědi nutné uvedení 3 příkladů)
11. Jaká jsou nevhodná místa pro aplikaci nízkomolekulárních heparinů? Vyjmenujte alespoň 3 příklady.
(správná odpověď: blízkost operačních ran, místa hematomů, jizev, otoky nebo místa zánětů – pro správnost odpovědi nutné uvedení alespoň 3 příkladů)
12. Jaké nežádoucí účinky mají nízkomolekulární hepariny? Vyjmenujte alespoň 3 příklady.
(správná odpověď: malá krvácení například z nosu, po holení, větší krvácení, krevní výrony v místě vpichu, zčervenání v místě vpichu, alergická reakce – pro správnost odpovědi nutné uvedení alespoň 3 příklady)

13. Jaké pomůcky jsou potřeba k aplikaci nízkomolekulárních heparinů? Vyjmenujte.
(správná odpověď: samotný lék, dezinfekce, čtverečky buničiny, kontejner na odpad, náplast)

14. Můžete seřadit následující věty tak, abyste si správně aplikoval/a nízkomolekulární heparin?

(správné pořadí: B – C – E – A – D nebo D – C – E – A – D)

- A) Vpíchnutí jehly kolmo do kůže za držení kožní řasy, aplikace léku a vytažení jehly.
- B) Otření dezinfekcí.
- C) Sejmutí ochranného krytu jehly.
- D) Otření dezinfekcí.
- E) Uchopení kožní řasy a příprava na vpich jehly.

Seřazení slovního popisu aplikace LMWH	
<i>Položka</i>	<i>Pořadí dle pacienta</i>
A	
B	
C	
D	
E	

15. Seřadíte, prosím, grafické položky tak, aby vznikl správný postup aplikace nízkomolekulárních heparinů.

(správné pořadí B – E – D – A – C nebo C – E – D – A – B)

Seřazení grafických položek	
<i>Položky</i>	<i>Pořadí dle pacienta</i>
Položka A	
Položka B	
Položka C	
Položka D	
Položka E	



(Zdroj: autor)

Příloha 4 – Příklad záznamu rozhovoru s respondentem před edukací

(21)

paciént A.K., nar. 1965 10.9.2017 73 17.10.

Rozhovor - před edukací

1. Muž Žena
2. Do jaké věkové skupiny patříte?
30 let
3. Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?
Střední odborná škola
4. K jakému operačnímu výkonu jste byl/a přijat/a ?
Operace žlučníku
5. Co znamená pojem tromboembolická nemoc? (pokud víte, uveďte)
(správná odpověď: Skupina trombofilních stavů, které mohou vést ke vzniku trombózy. Stav, kdy je zvýšené riziko vzniku trombózy. Hluboká žilní trombóza a její komplikace.)
nemínám
6. Dokázal/a byste vyjmenovat alespoň 3 rizikové faktory vzniku tromboembolické nemoci?
(správná odpověď: dědičná onemocnění, hormonální antikoncepce, dehydratace, snížený pohyb, kouření, obezita – pro správnost odpovědi nutné uvedení alespoň 3 příkladů)
nemínám
7. Dokázal/a byste vyjmenovat alespoň 5 preventivních opatření proti vzniku tromboembolické nemoci?
(správná odpověď: nácvik dýchání před OP, časná mobilizace, rehabilitace, dostatečná hydratace, zdravý životní styl, bandáže DK, nízkomolekulární hepariny – pro správnost odpovědi nutné uvedení alespoň 5 příkladů)
nemínám
8. Víte co je to nízkomolekulární heparin? (pokud ano, uveďte)
(správná odpověď: zjednodušeně lék proti srážení krve)
lék

9. Víte, proč se nízkomolekulární hepariny užívají? (pokud ano, uveďte)

(správná odpověď: prevence a léčba TEN, prevence a léčba všech typů žilních i arteriálních trombóz, při TEN v těhotenství, v perioperačním období, při akutním uzávěru DK – pro správnost odpovědi nutné uvedení alespoň 1 příkladu)

Užít nežádoucí onemocnění!

10. Jaká jsou vhodná místa pro aplikaci nízkomolekulárních heparinů? Vyjmenujte alespoň 3 příklady.

(správná odpověď: oblast břicha cca 2 – 5cm od puku, zevní strana paže, zevní strana stehna – pro správnost odpovědi nutné uvedení 3 příkladů)

společně

11. Jaká jsou nevhodná místa pro aplikaci nízkomolekulárních heparinů? Vyjmenujte alespoň 3 příklady.

(správná odpověď: blízkost operačních ran, místa hematomů, žizev, otoky nebo místa zánětů – pro správnost odpovědi nutné uvedení alespoň 3 příkladů)

není

12. Jaké nežádoucí účinky mají nízkomolekulární hepariny? Vyjmenujte alespoň 3 příklady.

(správná odpověď: malá krvácení například z nosu, po holení, větší krvácení, krevní výrony v místě vpichu, zčervenání v místě vpichu, alergická reakce – pro správnost odpovědi nutné uvedení alespoň 3 příklady)

žádné

13. Jaké pomůcky jsou potřeba k aplikaci nízkomolekulárních heparinů? Vyjmenujte.

(správná odpověď: samotný lék, dezinfekce, čtverečky buničiny, kontejner na odpad, náplast)

to není

14. Můžete seřadit následující věty tak, abyste si správně aplikoval/a nízkomolekulární heparin?

(správné pořadí: B – C – E – A – D nebo D – C – E – A – D)

- A) Vpíchnutí jehly kolmo do kůže za držení kožní řasy, aplikace léku a vytažení jehly.
- B) Otření dezinfekcí.
- C) Sejmutí ochranného krytu jehly.
- D) Otření dezinfekcí.
- E) Uchopení kožní řasy a příprava na vpich jehly.

pacient není

Seřazení slovního popisu aplikace LMWH	
Položka	Pořadí dle pacienta
A	
B	
C	
D	
E	

15. Seřad'te, prosím, grafické položky tak, aby vznikl správný postup aplikace nízkomolekulárních heparinů.

(správné pořadí B – E – D – A – C nebo C – E – D – A – B)

Seřazení grafických položek	
Položky	Pořadí dle pacienta
Položka A	1.
Položka B	3.
Položka C	2.
Položka D	4.
Položka E	5.

pacient uradit opět



(Zdroj: autor)

8. Vše co je to sčítaním (číslicí) (jednotlivě, společně)
(jednotlivě sčítání, společně sčítání)

Příloha 5 – Příklad záznamu rozhovoru s respondentem po edukaci

(21)

Mařová A.K. r. 1963 pohl. ž.

20.10.16

Rozhovor - po edukaci

1. Muž Žena
2. Do jaké věkové skupiny patříte?
53 let
3. Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?
střední a malářskou
4. K jakému operačnímu výkonu jste byl/a přijat/a?
oprava žilní tkáně
5. Co znamená pojem tromboembolická nemoc? (pokud víte, uveďte)
(správná odpověď: Skupina trombofilních stavů, které mohou vést ke vzniku trombózy. Stav, kdy je zvýšené riziko vzniku trombózy. Hluboká žilní trombóza a její komplikace.)
stav, kdy se může srážet krev a nepředvídatelně se odvíjet
6. Dokázal/a byste vyjmenovat alespoň 3 rizikové faktory vzniku tromboembolické nemoci?
(správná odpověď: dědičná onemocnění, hormonální antikoncepce, dehydratace, snížený pohyb, kouření, obezita – pro správnost odpovědi nutné uvedení alespoň 3 příkladů)
kouření, obezita, nedostatek pohybu
7. Dokázal/a byste vyjmenovat alespoň 5 preventivních opatření proti vzniku tromboembolické nemoci?
(správná odpověď: nácvik dýchání před OP, časná mobilizace, rehabilitace, dostatečná hydratace, zdravý životní styl, bandáže DK, nízkomolekulární hepariny – pro správnost odpovědi nutné uvedení alespoň 5 příkladů)
elasticke' puničky, pohyb, lehu'ing, lež' po' srážení' krve, stráž' žilní' tkáně
8. Víte co je to nízkomolekulární heparin? (pokud ano, uveďte)
(správná odpověď: zjednodušeně lék proti srážení krve)
lék, který pomáhá' ředit krev

9. Víte, proč se nízkomolekulární hepariny užívají? (pokud ano, uveďte)

(správná odpověď: prevence a léčba TEN, prevence a léčba všech typů žilních i arteriálních trombóz, při TEN v těhotenství, v perioperačním období, při akutním uzávěru DK – pro správnost odpovědi nutné uvedení alespoň 1 příkladu)

ředi' krev, při trombóze

10. Jaká jsou vhodná místa pro aplikaci nízkomolekulárních heparinů? Vyjmenujte alespoň 3 příklady.

(správná odpověď: oblast břicha cca 2 – 5cm od puku, zevní strana paže, zevní strana stehna – pro správnost odpovědi nutné uvedení 3 příkladů)

břicho, ruka, stehno

11. Jaká jsou nevhodná místa pro aplikaci nízkomolekulárních heparinů? Vyjmenujte alespoň 3 příklady.

(správná odpověď: blízkost operačních ran, místa hematomů, žizev, otoky nebo místa zánětů – pro správnost odpovědi nutné uvedení alespoň 3 příkladů)

ram, kde jsou jizvy, operční rány, nebo modřiny

12. Jaké nežádoucí účinky mají nízkomolekulární hepariny? Vyjmenujte alespoň 3 příklady.

(správná odpověď: malá krvácení například z nosu, po holení, větší krvácení, krevní výrony v místě vpichu, zčervenání v místě vpichu, alergická reakce – pro správnost odpovědi nutné uvedení alespoň 3 příklady)

krvácení z nosu, po holení, z dotčením,
alergie, zčervenání v místě vpichu, kde se píchne

13. Jaké pomůcky jsou potřeba k aplikaci nízkomolekulárních heparinů? Vyjmenujte.

(správná odpověď: samotný lék, dezinfekce, čtverečky buničiny, kontejner na odpad, náplast)

heparin, dezinfekce, čtverečky buničiny, kontejner na odpad, náplast

14. Můžete seřadit následující věty tak, abyste si správně aplikoval/a nízkomolekulární heparin?
(správné pořadí: B – C – E – A – D nebo D – C – E – A – D)

- A) Vpíchnutí jehly kolmo do kůže za držení kožní řasy, aplikace léku a vytažení jehly.
- B) Otření dezinfekcí.
- C) Sejmutí ochranného krytu jehly.
- D) Otření dezinfekcí.
- E) Uchopení kožní řasy a příprava na vpich jehly.

Seřazení slovního popisu aplikace LMWH	
Položka	Pořadí dle pacienta
A	4.
B	1.
C	2.
D	5.
E	3.

pořadí správně

15. Seřadte, prosím, grafické položky tak, aby vznikl správný postup aplikace nízkomolekulárních heparinů.
(správné pořadí B – E – D – A – C nebo C – E – D – A – B)

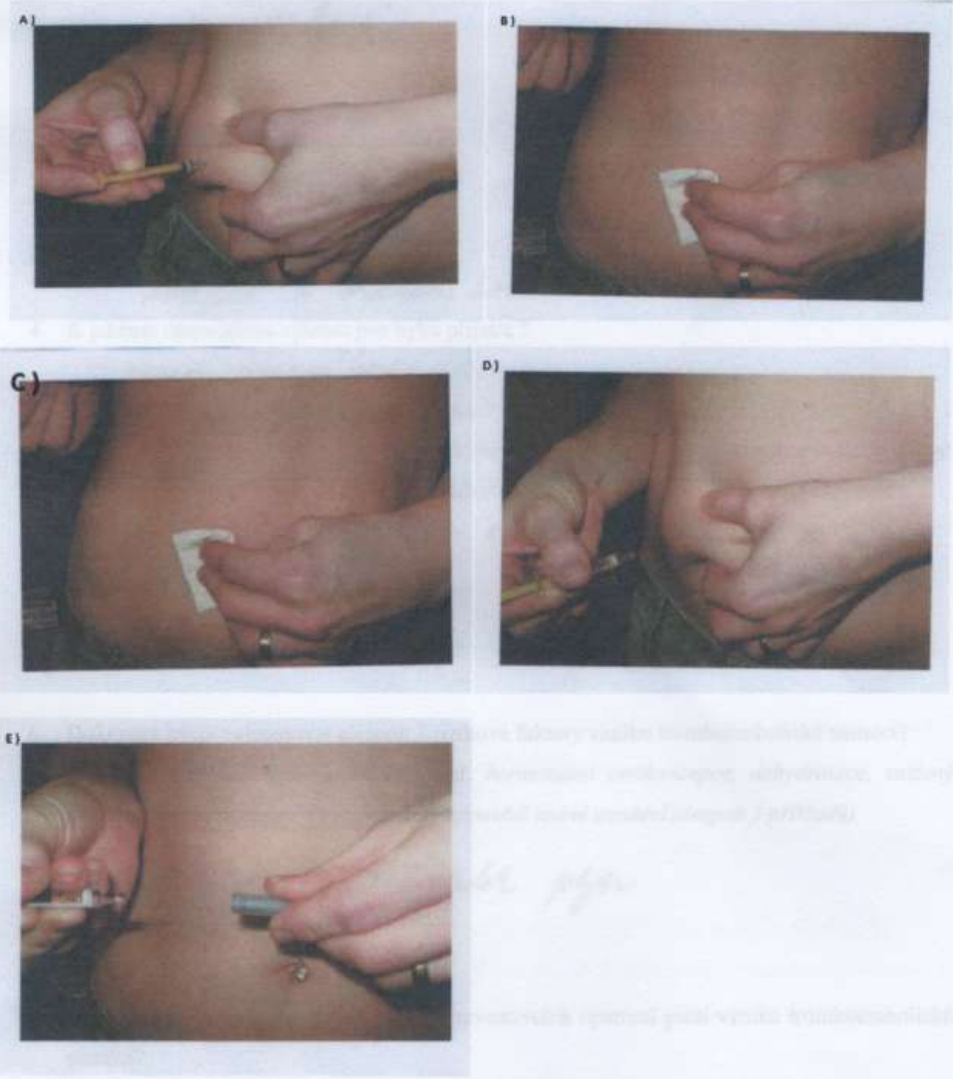
Seřazení grafických položek	
Položky	Pořadí dle pacienta
Položka A	4.
Položka B	5.
Položka C	1.
Položka D	3.
Položka E	2.

pořadí správně

27

20. 11. 2014. 14:00 - 15:00

20. 11. 2014



(Zdroj: autor)

elastické pásky, plyn, tlak, 1/2 pol. oranž. šťava, 1/2 pol. zrn. šťava

Příloha 6 – Návrh edukačního standardu

Edukační standard pro pacienty o tromboembolické nemoci a nízkomolekulárních heparinech

Charakteristika standardu: standardní edukační postup

Oblast péče: individualizovaná edukace o prevenci tromboembolické nemoci a nízkomolekulárních heparinech

Cílová skupina: pacienti přijatí k operačním výkonům v dutině břišní

Místo použití: ambulantní péče, lůžková péče

Poskytovatelé péče, pro něž je standard závazný: všeobecné sestry, které získaly kvalifikaci dle zákona č.96/2004 Sb., ve znění novely zákona č.105/2011 Sb.

Odpovědnost za realizaci: vedoucí pracovníci na úseku ošetrovatelské péče

Platnost standardu od:

Frekvence kontroly: průběžně, nepravidelně, nejméně 1 x ročně

Revize standardu provedena dne:

Kontrolu vykonává: manažerka kvality ošetrovatelské péče, vrchní sestra, staniční sestra

Kontrolní osoba: manažerka kvality ošetrovatelské péče, vrchní sestra

Oponenturu provedl: lékař, vrchní sestra

Edukační postup u pacientů užívajících nízkomolekulární heparin jako prevenci tromboembolické nemoci

Definice standardu

Edukační standard pro všeobecné sestry o problematice tromboembolické nemoci a užívání nízkomolekulárních heparinů zahrnuje informace o tromboembolické nemoci, její prevenci, nízkomolekulárních heparinech, důvodů k jejich užívání, jejich nežádoucích účincích, dále pak postup aplikace nízkomolekulárních heparinů, vyjmenování pomůcek k aplikaci, určení vhodných a nevhodných míst pro jejich aplikaci, sledování po aplikaci a o dietě při antikoagulační terapii.

Cíle standardu:

1. Pacient má informace o prevenci tromboembolické nemoci
2. Pacient má informace o nízkomolekulárních heparinech
3. Pacient má informace o aplikaci nízkomolekulárních heparinů

Kritéria struktury:

S1 pracovníci: registrovaná sestra, sestra se specializací

S2 prostředí: sestra zajistí vytvoření optimálních prostorových podmínek a komfortu v místnosti a odstranění rušivých vlivů

S3 pomůcky: obrázky, injekční stříkačky, kompresivní punčochy, informační materiál

S4 dokumentace: ošetrovatelská dokumentace, návrh edukačního plánu, formulář pro záznam o edukaci

Kritéria procesu:

P1 sestra se pacientovi představí, ověří si jeho totožnost a vyžádá si jeho souhlas s realizací edukace

P2 sestra posoudí stupeň vědomostí pacienta o probíraném tématu, schopnost učení, psychický stav, úroveň spolupráce a aktuální schopnosti a možnosti dodržování léčebného režimu

P3 sestra formuluje společně s pacientem cíle edukace

P4 sestra určí společně s pacientem obsah a rozsah edukace

P5 sestra zvolí vhodné metody, formu, pomůcky, časový rámeček a způsob hodnocení edukace

P6 sestra edukuje pacienta dle stupně jeho vědomostí o oblastech:

- Tromboembolická nemoc
- Prevence tromboembolické nemoci
- Nízkomolekulární hepariny
- Důvody k užívání nízkomolekulárních heparinů
- Nežádoucí účinky
- Pomůcky k aplikaci nízkomolekulárních heparinů
- Místa pro aplikaci nízkomolekulárních heparinů
- Postup aplikace nízkomolekulárních heparinů
- Aplikace nízkomolekulárních heparinů
- Dieta při antikoagulační terapii

Edukační plán

A. Tromboembolická nemoc

a) Krátkodobý cíl: Pacient popíše tromboembolickou nemoc

b) Obsah:

- Je to skupina trombofilních stavů. Což jsou stavy, při kterých je zvýšené riziko vzniku trombózy.
- Chápána především jako hluboká žilní trombóza a její komplikace jako například plicní embolie.
- Podílí se řada faktorů, které se dělí na vrozené a získané.
- Vrozené faktory jsou například zvýšení hladiny některých koagulačních faktorů, Leidenská mutace, hyperhomocysteinemie (zvýšená koncentrace homocysteinu v krvi) a další.
- Získané faktory jsou například dehydratace, obezita, kouření, dlouhodobá snížená pohyblivost, hormonální antikoncepce u žen a další.

c) Edukační metody: výklad

d) Časový rozvrh: 5 minut

e) Pomůcky: edukační plán

f) Hodnocení: rozhovor, cílený dotaz na pacienta

B. Prevence tromboembolické nemoci

a) Krátkodobý cíl: Pacient je schopen vysvětlit potřebu prevence tromboembolické nemoci a určit vhodná opatření proti jejímu vzniku

b) Obsah:

- Cílem prevence je zamezit vzniku onemocnění a zároveň minimalizovat rizika.
- Prevence tromboembolické nemoci se dělí na nefarmakologickou a farmakologickou.
- K nefarmakologické prevenci tromboembolické nemoci se řadí například nácvik dýchání před operačními výkony, nácvik pohybu končetinami, vyrovnaní elektrolytové a vodní bilance, po operacích pak časná mobilizace a rehabilitace.
- K farmakologické prevenci tromboembolické nemoci se řadí hlavně podávání nízkomolekulárních heparinů.

- c) Edukační metody: výklad, ukázka
- d) Časový rozvrh: 10 minut
- e) Pomůcky: edukační plán
- f) Hodnocení: rozhovor, cílený dotaz na pacienta

C. Nízkomolekulární hepariny

- a) Krátkodobý cíl: Pacient vysvětlí pojem nízkomolekulární hepariny
- b) Obsah:
 - Zjednodušeně jsou to léky proti srážení krve.
 - Uplatňují se především v chirurgických oborech, interních oborech u rizikových pacientů, u gravidních žen s trombofilií (stav, při němž je zvýšené riziko vzniku trombózy) a u pacientů po prodělané tromboembolické nemoci.
 - Indikují se při prevenci tromboembolických komplikací a léčby akutní žilní trombózy (krevní sraženina)
 - Podávají se subkutánně, nejčastěji do břicha.
 - Oproti vysokomolekulárním heparinům jsou bezpečnější, mají delší dobu působení a mají méně nežádoucích účinků.
- c) Edukační metody: výklad
- d) Časový rozvrh: 5 minut
- e) Pomůcky: edukační plán
- f) Hodnocení: rozhovor, cílený dotaz na pacienta

D. Důvody k užívání nízkomolekulárních heparinů

- a) Krátkodobý cíl: pacient zná důvody k užívání nízkomolekulárních heparinů
- b) Obsah:
 - Nízkomolekulární hepariny se podávají z důvodu prevence a léčby všech typů žilních i arteriálních trombóz (krevní sraženiny).
 - Dále při plicních emboliích, při profylaxi tromboembolické nemoci, v perioperačním období, při léčbě tromboembolické nemoci v těhotenství, při hluboké žilní trombóze, akutním uzávěru tepen a dalších.
 - Jsou určeny pro dospělé.
 - U dětí do 14 let nebyla prokázána bezpečnost přípravku.

- c) Edukační metody: výklad
- d) Časový rozvrh: 5 minut
- e) Pomůcky: edukační plán
- f) Hodnocení: rozhovor, cílený dotaz na pacienta

E. Nežádoucí účinky nízkomolekulárních heparinů

- a) Krátkodobý cíl: pacient vyjmenuje nežádoucí účinky nízkomolekulárních heparinů
- b) Obsah:
 - Nejčastější nežádoucí účinek antikoagulační léčby je krvácení.
 - U většiny případů jde o malá krvácení například z nosu, z dásní při čištění zubů nebo po úraze, po holení podobně.
 - Při velkých krvácení je nutná hospitalizace, protože jsou těžko stanovitelná jako například hematurie (výskyt krve v moči), hemoptýza (vykašlávání krve), krvácení z trávicího systému a další
 - Další z častých komplikací jsou krevní výrony v místě vpichu.
 - Dále pak různé reakce v místě vpichu jako je zčervenání, kopřivka, purpura (tečkovité krvácení do kůže).
 - Vzácně se může objevit karcinóza (nádorový rozsev).
 - Mezi relativně časté komplikace patří heparinem indukovaná trombocytopenie (snížené množství krevních destiček).
 - Nízkomolekulární hepariny jsou kontraindikované při alergii na jakoukoliv složku přípravku, při krvácivých stavech, při zvýšeném riziku krvácení v souvislosti s poruchami hemostázy (zástava krvácení), při výskytu trombocytopenie (snížené množství krevních destiček), aktivním peptickým vředu nebo jiným organickým onemocněním s rizikem krvácení, akutní infekční endokarditidě, hemoragické cévní mozkové příhodě, těžké hypertenzi a chirurgických operačních výkonech na mozku a míše.
- c) Edukační metody: výklad
- d) Časový rozvrh: 10 minut
- e) Pomůcky: edukační plán
- f) Hodnocení: rozhovor, cílený dotaz na pacienta

F. Pomůcky k aplikaci nízkomolekulárních heparinů

- a) Krátkodobý cíl: pacient vyjmenuje pomůcky k aplikaci nízkomolekulárních heparinů
- b) Obsah:
 - Dokumentace
 - Ordinovaný lék v předpřipravené stříkačce
 - Podnos
 - Emitní miska
 - Kontejner na odpad
 - Dezinfekce
 - Čtverečky
 - Náplast
- c) Edukační metody: výklad, ukázka
- d) Časový rozvrh: 10 minut
- e) Pomůcky: edukační plán, vzorové pomůcky
- f) Hodnocení: rozhovor, cílený dotaz na pacienta

G. Vhodná a nevhodná místa pro aplikaci nízkomolekulárních heparinů

- a) Krátkodobý cíl: pacient určí místa pro aplikaci nízkomolekulárních heparinů
- b) Obsah:
 - Vhodné místo pro aplikaci nízkomolekulárního heparinu hraje důležitou roli a může ovlivnit účinnost léku.
 - Nejvhodnější místo pro aplikaci je oblast břicha cca 2-5 cm od pupku, dále pak zevní strana paže nebo zevní strana stehna.
 - K nevhodným místům patří blízkost operačních ran, místa hematomů, jizev, edémů (otoky) nebo místa zánětů.
- c) Edukační metody: výklad, ukázka
- d) Časový rozvrh: 5 minut
- e) Pomůcky: edukační plán, obrázky
- f) Hodnocení: rozhovor, cílený dotaz na pacienta

H. Postup aplikace nízkomolekulárních heparinů

- a) Krátkodobý cíl: pacient popíše postup aplikace nízkomolekulárních heparinů a správně srovná fotografie s postupem aplikace

b) Obsah:

- Kontrola pomůcek, připravení pomůcek na dosah ruky a uložení do vhodné polohy – nejlépe vleže na zádech.
- Hygienická očista rukou.
- Určení vhodného místa pro aplikaci – nejlépe vnější strana břicha přibližně 2 – 5cm od pupku.
- Dezinfekce místa vpichu, sejmutí ochranného krytu stříkačky.
- Uchopení tzv. kožní řasy mezi palec a ukazováček, kolmé vpíchnutí jehly do kůže v celé její délce, aplikace celého obsahu stříkačky za neustálého držení kožní řasy.
- Po aplikaci vytažení jehly, puštění kožní řasy a přiložení čtverečku.
- Místo aplikace by se nemělo masírovat.
- Rozdělení odpadu do příslušných kontejnerů, hygienická očista rukou, záznam do dokumentace o aplikaci.

c) Edukační metody: výklad, ukázka

d) Časový rozvrh: 10 minut

e) Pomůcky: edukační plán, obrázky

f) Hodnocení: rozhovor, cílený dotaz na pacienta

I. Sledování po aplikaci nízkomolekulárních heparinů

a) Krátkodobý cíl: pacient určí, co by se mělo sledovat po aplikaci nízkomolekulárních heparinů

b) Obsah:

- Po celou dobu aplikace a po aplikaci se sleduje celkový stav pacienta, možný výskyt nežádoucích účinků nebo komplikací.
- V případě výskytu jakýchkoliv změn je nutné zavolat pomoc.

c) Edukační metody: výklad

d) Časový rozvrh: 5 minut

e) Pomůcky: edukační plán

f) Hodnocení: rozhovor, cílený dotaz na pacienta

J. Dieta při antikoagulační terapii

a) Krátkodobý cíl: pacient ví o antikoagulační terapii

b) Obsah:

- Dieta při užívání nízkomolekulárních heparinů zatím nebyla popsána.
- Existuje dieta při antikoagulační terapii, která je spojená s užíváním perorálních antikoagulancií jako je například Warfarin.
- Tato dieta spočívá v omezení potravin s vysokým obsahem vitamínu K.
- Zároveň by dieta měla obsahovat dostatek vitamínu C.
- V případě nutnosti užívání perorálních antikoagulancií bude pacient edukován dále.

c) Edukační metody: výklad

d) Časový rozvrh: 5 minut

e) Pomůcky: edukační plán

f) Hodnocení: rozhovor, cílený dotaz na pacienta

P7 sestra během edukace podporuje pacienta v aktivitě a poskytuje mu prostor na položení otázek

P8 sestra poskytne pacientovi ucelené informační materiály a doporučí mu další vhodné zdroje informací

P9 sestra ověří po realizaci edukace, zda pacient porozuměl, získal požadované vědomosti a dovednosti, provede s ním vyhodnocení edukace (pokud některé cíle edukačního procesu nebyly splněny, je nutné ho zopakovat, a tudíž naplánovat s pacientem další výukové sezení)

P10 sestra přesně zaznamená do edukačního záznamu celý průběh edukace pacienta

Záznam o edukaci pacienta o tromboembolické nemoci a nízkomolekulárních heparinech		
Jméno a příjmení pacienta:		
Rodné číslo:		
Datum a čas edukace:		
Edukovaná osoba		
<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Pacient <input type="radio"/> Příbuzný <input type="radio"/> Jiná osoba 		
Oblast edukace		
<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Pacient edukaci odmítá <input type="radio"/> Tromboembolická nemoc <input type="radio"/> Prevence tromboembolické nemoci <input type="radio"/> Nízkomolekulární hepariny <input type="radio"/> Důvody k užívání nízkomolekulárních heparinů <input type="radio"/> Nežádoucí účinky <input type="radio"/> Pomůcky k aplikaci nízkomolekulárních heparinů <input type="radio"/> Vhodná a nevhodná místa pro aplikaci nízkomolekulárních heparinů <input type="radio"/> Postup aplikace nízkomolekulárních heparinů <input type="radio"/> Sledování po aplikaci nízkomolekulárních heparinů <input type="radio"/> Dieta při antikoagulační terapii 		
Poznámky:		
Komunikační bariéry:		
<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Ano (jaké) <input type="radio"/> Ne 		
Použité metody:		
<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Ústní <input type="radio"/> Písemná <input type="radio"/> Návčik <input type="radio"/> Audio, video <input type="radio"/> Jiné 		
Celková reakce pacienta:		
<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Tromboembolická nemoc <input type="radio"/> Prevence tromboembolické nemoci <input type="radio"/> Nízkomolekulární hepariny <input type="radio"/> Důvody k užívání nízkomolekulárních heparinů <input type="radio"/> Nežádoucí účinky <input type="radio"/> Pomůcky k aplikaci nízkomolekulárních heparinů <input type="radio"/> Vhodná a nevhodná místa pro aplikaci nízkomolekulárních heparinů <input type="radio"/> Postup aplikace nízkomolekulárních heparinů <input type="radio"/> Sledování po aplikaci nízkomolekulárních heparinů <input type="radio"/> Dieta při antikoagulační terapii 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> porozuměl/a <input type="radio"/> porozuměl/a <input type="radio"/> porozuměl/a <input type="radio"/> porozuměl/a <input type="radio"/> porozuměl/a <input type="radio"/> porozuměl/a <input type="radio"/> porozuměl/a <input type="radio"/> porozuměl/a <input type="radio"/> porozuměl/a <input type="radio"/> porozuměl/a 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> neporozuměl/a <input type="radio"/> neporozuměl/a <input type="radio"/> neporozuměl/a <input type="radio"/> neporozuměl/a <input type="radio"/> neporozuměl/a <input type="radio"/> neporozuměl/a <input type="radio"/> neporozuměl/a <input type="radio"/> neporozuměl/a <input type="radio"/> neporozuměl/a <input type="radio"/> neporozuměl/a
Další edukační lekce:		
Podpis pacienta:		
Podpis sestry:		

Kritéria výsledku:

V1 pacient zná jméno sestry, která edukaci vykonává

V2 edukace pacienta probíhá dle edukačního plánu

V3 pacient je dle jeho stupně vědomostí informován o jednotlivých oblastech uvedených v bodě P6

V4 pacient ví, kde může získat další informace

V5 v pacientově dokumentaci je přesný záznam o celém průběhu edukace

Kontrolní kritéria k auditu ošetrovatelského standardu

Název: Vyhodnocení splnění edukačního standardu pro pacienty o tromboembolické nemoci a nízkomolekulárních heparinech

Pracoviště: ambulantní péče, lůžková péče

Auditoři:

Datum:

Metody: kvalifikační požadavky na sestru, dotaz na sestru, pozorování sestry při edukaci, kontrola pomůcek, kontrola prostředí, kontrola ošetrovatelské dokumentace, dotaz na pacienta

Tabulka 1. Kontrolní kritéria a metody hodnocení struktury standardu

Kód	Kontrolní kritéria	Metoda hodnocení	Ano	Ne
S1	Byly osoby kompetentní k provedení edukace?	Kontrola kvalifikace	1b.	0b.
S2	Byla edukace provedena ve správném prostředí?	Kontrola prostředí	1b.	0b.
S3	Byly k edukaci použity správné pomůcky?	Kontrola pomůcek	1b.	0b.
S4	Měla sestra k dispozici potřebnou dokumentaci?	Kontrola dokumentace	1b.	0b.

Tabulka 2. Kontrolní kritéria a metody hodnocení procesu standardu

Kód	Kontrolní kritéria	Metoda hodnocení	Ano	Ne
P1	Byly splněny podmínky uvedené v kritériu procesu P1?	pozorování sestry při výkonu edukace	2b.	0b.
P2	Posoudila sestra kritéria uvedená v bodě P2?	pozorování sestry při výkonu edukace, kontrola dokumentace	1b.	0b.
P3	Formulovala sestra s pacientem cíle edukace správně?	kontrola dokumentace	1b.	0b.
P4	Určila sestra obsah a rozsah edukace společně s pacientem?	otázka pro sestru	1b.	0b.
P5	Zvolila sestra vhodné metody, formy, prostředky a pomůcky edukace?	kontrola dokumentace, otázka pro sestru	4b.	0b.
P6	Realizovala sestra edukační proces ve smyslu kritérií uvedených v bodě P6?	pozorování sestry při výkonu edukace, kontrola dokumentace	10b.	0b.
P7	Aktivizovala sestra pacienta při edukaci a poskytla mu prostor na položení otázek?	pozorování sestry při výkonu edukace, otázka pro pacienta	2b.	0b.
P8	Poskytla sestra pacientovi ucelené informační materiály a doporučila mu další vhodné zdroje informací?	otázka pro pacienta	2b.	0b.
P9	Ověřila si sestra, zda pacient porozuměl edukaci, a provedla s ním vyhodnocení, eventuálně si s ním naplánovala další výukové sezení?	otázka pro pacienta, kontrola dokumentace	2b.	0b.
P10	Vede sestra přesný záznam o všech fázích edukačního procesu?	kontrola dokumentace	1b.	0b.

Tabulka 3. Kontrolní kritéria a metody hodnocení výsledku standardu

Kód	Kontrolní kritéria	Metoda hodnocení	Ano	Ne
V1	Zná pacient jméno sestry, která edukaci vykonávala?	otázka pro pacienta	1b.	0b.
V2	Probíhala edukace dle edukačního plánu?	pozorování sestry při výkonu edukace	1b.	0b.
V3	Byl pacient edukován dle jeho stupně vědomostí v jednotlivých oblastech zmíněných v bodě P6?	otázka pro pacienta, kontrola dokumentace	10b.	0b.
V4	Ví pacient, kde může získat další informace?	otázka pro pacienta	1b.	0b.
V5	Je celý průběh edukace přesně zaznamenán v pacientově dokumentaci?	kontrola dokumentace	1b.	0b.

Celkový součet bodů (struktura + proces + výsledek):

Standard je splněný při dosažení počtu 35 – 44 bodů (80 – 100 %).

Standard je nesplněný při dosažení počtu 35 bodů a méně (méně než 80 %).

Grafické znázornění postupu aplikace LMWH



(Zdroj: autor)

Příloha 7 – Souhlas s výzkumným šetřením

Souhlas s provedením výzkumného šetření

Jméno a příjmení pacienta :

Datum narození :

Oddělení :

Tímto souhlasím s účastí na výzkumném šetření prováděném při mé hospitalizaci na chirurgickém oddělení 1 Lužické nemocnice a polikliniky a.s. Výzkumné šetření je součástí bakalářské práce na téma Nízkomolekulární hepariny jako prevence tromboembolické nemoci.

Datum :

Podpis :