

**UNIVERZITA PARDUBICE
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2015

Věra Hemelíková, DiS.

Univerzita Pardubice

Fakulta zdravotnických studií

Informovanost žen o tromboembolické nemoci

Věra Hemelíková, DiS.

Bakalářská práce

2015

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2012/2013

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Věra Hemelíková, DiS.**
Osobní číslo: **Z12241**
Studijní program: **B5341 Ošetrovatelství**
Studijní obor: **Všeobecná sestra**
Název tématu: **INFORMOVANOST ŽEN O TROMBEMBOLICKÉ NEMOCI**
Zadávající katedra: **Katedra ošetrovatelství**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

1. Studium literatury, sběr informací a popis současného stavu řešené problematiky.
2. Stanovení cílů a metodiky práce.
3. Příprava a realizace výzkumného šetření dle stanové metodiky.
4. Analýza a interpretace získaných dat.
5. Zhodnocení výsledků práce.

Rozsah grafických prací: dle doporučení vedoucího
Rozsah pracovní zprávy: 35 stran
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická
Seznam odborné literatury:


1. KVASNIČKA, Jan. Trombofilie a trombotické stavy v klinické praxi. Vyd. 1. Praha: Grada, 2003. 299 s. ISBN 80-716-9993-4.
2. CHLUMSKÝ, Jaromír. Antikoagulační léčba. Vyd. 1. Praha: Grada, 2005. 219 s. Malá monografie (Grada). ISBN 80-247-9061-0.
3. KITTNAR, Otomar. Lékařská fyziologie. Vyd. 1. Praha: Grada, 2011. 790 s. Malá monografie (Grada). ISBN 978-802-4730-684.
4. LUKÁŠ, Karel a Aleš ŽÁK. Chorobné znaky a příznaky: 76 vybraných znaků, příznaků a některých důležitých laboratorních ukazatelů v 62 kapitolách s prologem a epilogem. Vyd. 1. Praha: Grada, 2010. 519 s. Malá monografie (Grada). ISBN 978-802-4727-646.
5. PENKA, Miroslav a Eva SLAVÍČKOVÁ. Hematologie a transfuzní lékařství: 76 vybraných znaků, příznaků a některých důležitých laboratorních ukazatelů v 62 kapitolách s prologem a epilogem. Vyd. 1. Praha: Grada, 2011. 421 s. Malá monografie (Grada). ISBN 978-802-4734-590.

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Hana Ochtinská
Katedra ošetřovatelství

Datum zadání bakalářské práce: 1. října 2012
Termín odevzdání bakalářské práce: 7. května 2015


prof. MUDr. Arnošt Pellant, DrSc.
děkan

L.S.


PhDr. Kateřina Čermáková, DiS.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 3. března 2015

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 4. 5. 2015

Věra Hemelíková

Poděkování

Touto cestou bych ráda poděkovala své vedoucí bakalářské práce Mgr. Haně Ochtinské za odborné vedení, trpělivost, cenné rady a čas, který mi věnovala při sepisování této práce. Dále bych chtěla poděkovat celému kolektivu hematologické poradny, ve které probíhal výzkum a všem, kteří byli ochotni se podílet na mé výzkumné části práce. Velký dík, patří mé rodině a přátelům, kteří mne během celého studia podporovali.

ANOTACE

Bakalářská práce je věnovaná tématu „Informovanost žen o trombembolické nemoci“.

Práce je rozdělena na dvě části, teoretickou a praktickou.

V teoretické části je popsána hemokoagulace, testování krevní srážlivosti, trombofilie, rizikové faktory, dále hluboká žilní trombóza, plicní embolie, antikoagulační léčba a v neposlední řadě prevence trombembolické nemoci.

Výzkumná část prezentuje výsledky dotazníkového šetření u respondentek v reprodukčním věku, které navštěvovaly hematologickou poradnu a prodělaly trombembolické onemocnění nebo jim byla zjištěna trombofilní mutace.

Součástí práce je vytvoření edukační brožury o prevenci trombembolické nemoci.

KLÍČOVÁ SLOVA

Trombofilie, hluboká žilní trombóza, plicní embolie, antikoagulační léčba, prevence

ANNOTATION

My bachelor work's theme is about „Woman's foreknowledge about thromboembolic disease“.

My work is divided into two parts, theoretical and practical.

Things described in theoretical part are hemocoagulation, testing of blood coagulability, thrombophilia, risk factors, deep vein thrombosis, lung embolism, anticoagulative treatment, and not least thromboembolic disease.

Research part presents results of questionnaire investigation of female respondents in reproductive age, who have been visiting hematologic consulting room and who have been through some thromboembolic disease or was diagnosed with thrombophil mutation.

Another part of my work is creating an educational brochure about prevention of thromboembolic diseases.

KEY WORDS

Thrombophilia, deep vein thrombosis, lung embolism, anticoagulative treatment, prevention

Obsah

CÍLE PRÁCE	10
I TEORETICKÁ ČÁST	11
1 Hemokoagulace	11
1.1 Fyziologie hemokoagulace	11
1.2 Patofyziologie hemokoagulace	12
1.2.1 Diseminovaná intravaskulární koagulace	13
2 Testování krevní srážlivosti	14
3 Trombofilie	16
3.1 Dělení trombofilií	16
3.1.1 Získaná trombofilie	17
3.1.2 Vrozená trombofilie	17
3.1.3 Smíšená trombofilie	18
4 Rizikové faktory	19
4.1 Kouření	20
4.2 Věk	20
4.3 Hormonální antikoncepce	20
4.4 Těhotenství a šestinedělí	21
5 Hluboká žilní trombóza	22
5.1 Cestovní trombóza	22
5.2 Etiologie hluboké žilní trombózy	23
5.3 Klinický obraz hluboké žilní trombózy	23
5.4 Diagnostika hluboké žilní trombózy	24
6 Plicní embolie	25
6.1 Patogeneze plicní embolie	25
6.2 Klinický obraz plicní embolie	25
6.3 Diagnostika plicní embolie	26
7 Antikoagulační léčba	27
7.1 Nefracinovaný standardní heparin	27
7.2 Nízkomolekulární heparin	27
7.3 Kumarinové antikoagulancia	28
8 Prevence trombembolických onemocnění	29
8.1 Fyzikální metody prevence	29

8.2	Farmakologické prostředky prevence.....	31
II	VÝZKUMNÁ ČÁST	33
9	Metodika	33
9.1	Metodika získávání a zpracování dat	33
9.2	Zkoumaný soubor	34
9.3	Zpracování dat	34
10	Výsledky výzkumu	35
DISKUZE		58
ZÁVĚR		63
BIBLIOGRAFIE.....		64
SEZNAM ZKRATEK		68
SEZNAM OBRÁZKŮ		69
SEZNAM PŘÍLOH.....		70

ÚVOD

S problematikou tromboembolické nemoci se setkáváme ve všech medicínských oborech. Je považována za velmi obávanou komplikaci s nepříjemnými až fatálními následky, proto je důležité věnovat této problematice dostatek pozornosti. Jsou spojovány s vysokou morbiditou a mortalitou v zemích Evropské unie a Severní Ameriky. Porazilová (2010) uvádí mortalitu tromboembolického onemocnění za rok 2001 ve státech Evropské unie na 543 454 případů. Komplikace tromboembolické nemoci řadíme mezi třetí nejčastější příčiny kardiovaskulárního úmrtí, hned po ischemické chorobě srdeční a arteriální hypertenzi. Tromboembolické onemocnění, dle Evropského institutu pro zdraví a bezpečnost, je považováno za druhou medicínskou komplikaci, druhou nejčastější příčinou prodloužení hospitalizace a třetí nejčastější příčinou úmrtí v nemocnici. V České republice jsou nejčastější příčinou úmrtí nemoci oběhové soustavy, které tvoří více než 50% z celkového počtu zemřelých.

Bakalářská práce na téma „Informovanost žen o tromboembolické nemoci“ je rozdělena na dvě části, na část teoretickou a část výzkumnou. V teoretické části jsem se snažila nastínit podstatu krevního srážení, rozdělení trombofilií a rizikových faktorů, tromboembolickým onemocněním, antikoagulační léčbou a v neposlední řadě preventivním opatřením. I v dnešní moderní době, patří tromboembolické komplikace k nejhůře diagnostikovaným i přesto, že došlo v posledních letech k výraznému zlepšení v oblasti diagnostiky, léčby a prevence. Důležité je předcházet tomuto onemocnění a možným komplikacím, které sebou nese. Ve výzkumné části zjišťuji úroveň znalostí žen, v reprodukčním věku, o tromboembolické nemoci. Na základě výsledků dotazníkového šetření je zhotovena brožura, která by mohla přispět ke zlepšení prevenci tromboembolické nemoci. Domnívám se, že velmi záleží na míře informovanosti o této problematice a dodržování preventivních opatření

Toto téma jsem si vybrala proto, že mě zajímalo a představovalo pro mě určité nebezpečí od prvního přečtení příbalového letáku hormonální antikoncepce. Sama jsem zažila negativní zkušenost s tromboembolickým onemocněním. Chtěla jsem si prohloubit vědomosti o tomto onemocnění, jelikož se ve svém okolí setkávám s mnoha ženami, které mají podobnou zkušenost a nemají dostatek informací od svého ošetřujícího lékaře.

CÍLE PRÁCE

Cíle teoretické části práce:

1. Vytvořit teoretický přehled o tromboembolické nemoci.

Cíle výzkumné části práce:

Zjistit informovanost žen o rizikových faktorech a riziku vzniku tromboembolické nemoci pomocí dotazníku.

1. Zvýšit úroveň vědomostí žen o tromboembolické nemoci.
2. Upozornit na důležitost prevence tromboembolické nemoci.
3. Vytvořit manuál pro ženy o tromboembolické nemoci.

I TEORETICKÁ ČÁST

1 Hemokoagulace

Hemokoagulace neboli krevní srážení je velmi složitý děj, který je součástí hemostázy. V místě poškození cévy dochází k vytvoření definitivní krevní zátky. Ta je tvořena fibrinovými vlákny, která vychytávají formované krevní elementy. Základním principem krevního srážení jsou kaskádovité reakce (příloha A) krevních bílkovin koagulačních faktorů (Langmeier, 2009, s. 49).

1.1 Fyziologie hemokoagulace

Hemokoagulace je soubor na sebe navazujících enzymatických reakcí, kterých se účastní řada plazmatických proteinů, fosfolipidy a vápenaté ionty. Dochází k výsledné přeměně tekuté krve na nerozpustný gel (Trojan, 2003, s. 143).

Rozhodujícím smyslem vzájemného působení koagulačních faktorů je přeměna rozpustného fibrinogenu na nerozpustný fibrin účinkem trombinu. Látky, které jsou potřebné pro vytvoření trombinu, pocházejí z plazmy, destiček a tkání. Než dojde k samotné přeměně, předchází jí celá řada dějů. Dochází k aktivaci koagulačních faktorů, které probíhají kaskádovitě (Trojan, 2003, s. 144-145).

Koagulační faktory představují proteiny, které kolují v plazmě v neaktivním stavu a jsou produkovány játry. Jsou označovány římskými číslicemi nebo názvy podle svých objevitelů, vždy v pořadí, jak byly postupně objeveny a popisovány (Kittnar, 2011, s. 148).

Faktor I (fibrinogen) je rozpustný protein, který s faktorem II (protrombinem) syntetizuje v játrech. Faktor III (tkáňový faktor) je přítomný na buňkách, se kterými přijde krev z protržené cévy do styku. Nezbytný pro vzájemné působení faktorů v koagulační kaskádě je faktor IV (vápníkový iont). Faktor V (proakcelerin) zesiluje účinek aktivátoru protrombinu. Faktor VI se neuvádí, původně označován jako aktivovaný faktor V. Faktor VII (prokonvertin) aktivuje faktor X v komplexu zevního systému. Pokud chybí faktor VIII (antihemofilický faktor), je diagnostikovaná vrozená porucha koagulace, hemofilie A. V plazmě koluje ve společné vazbě s velkým glykoproteinem, který se nazývá

von Willebrandův faktor. Při absenci tohoto faktoru vzniká krvácivá von Willebrandova choroba. Také v případě, kdy chybí faktor IX (antihemofilický faktor), dochází k rozvoji hemofilie B. Faktor X (Stuartův-Prowerův faktor) patří do centra v řetězci reakcí při tvorbě protrombinového aktivátoru. Faktor XI (plasma tromboplastin antecedent) označovaný i jako PTA, je plazmatický předchůdce tromboplastinu. Faktor XII (Hagemanův faktor) stojí na začátku vnitřního systému. Faktor XIII (fibrin stabilizující faktor) vytváří fibrinové sítě. Koagulační faktory se tvoří v játrech. Faktory II, VII, IX a X jsou při vzniku závislé na vitamínu K. (Trojan, 2003, s. 144-145; Šeblová et al., 2013, s. 67)

Hemokoagulaci můžeme rozdělit do tří základních fází. V první fázi koagulace dochází k přeměně protrombinu na trombin. Aktivátor protrombinu vzniká dvěma cestami. Vnější cesta je zahájena poškozením integrity cévní stěny. Dochází k uvolňování tkáňového faktoru, který se váže na faktor VII a společně s přítomností vápenatých iontů aktivuje faktor X. Koagulační faktor X a faktor V vytvářejí aktivátor protrombinu. Vnitřní cesta je zahájena faktorem XII, který se spojí s negativně nabitým povrchem, nejčastěji kolagenem. Vlákná kolagenu aktivují faktor XII a ten dále aktivuje faktor XI. Aktivovaný koagulační faktor XI, IX, VIII a destičkové fosfolipidy aktivují faktor X. Ten společně s faktorem V vytvářejí aktivátor protrombinu.

V druhé fázi se protrombinu, který se vytvořil vnější nebo vnitřní cestou, přeměňuje na trombin. Protrombin je produkován v játrech a je odplavován do krevního oběhu. Když dojde k selhávání jaterních funkcí, hladina protrombinu klesá pod hodnotu, která je schopna zajistit fyziologickou hemokoagulaci.

Ve třetí, poslední fázi se fibrinogen přeměňuje na fibrin. Fibrinogen je také produkován v játrech. Je štěpen trombinem na fibrin a společně vytvářejí fibrinová vlákna. Vzniklou fibrinovou sít' zpevňuje aktivovaný fibrin stabilizující faktor XIII (Kittnar, 2011, s. 148-152).

1.2 Patofyziologie hemokoagulace

Poruchy krevní srážlivosti nebo také krvácivé stavy jsou charakteristické nadměrným krvácením, ke kterému dochází spontánně, po úrazu nebo při chirurgickém výkonu. Krvácení je neúměrné k vyvolávajícímu podnětu. Poruchy krevní srážlivosti vznikají nedostatkem koagulačních faktorů, jsou označovány jako koagulopatie.

Vrozené formy koagulopatie vznikají nedostatkem faktorů srážlivosti, v převážné většině nedostatkem jednoho faktoru, např. hemofilie A, B.

Získané formy koagulopatie vznikají při nedostatku více faktorů, většinou jsou přidružení k základní chorobě. Jsou způsobeny poruchami tvorby koagulačních faktorů, inhibitory srážení krve nebo zvýšenou spotřebou koagulačních faktorů (Lukáš et al., 2010, s. 289-291).

1.2.1 Diseminovaná intravaskulární koagulace

Diseminovaná intravaskulární koagulace, dále jen DIC, je sekundární získaný syndrom komplexní poruchy krevního srážení. Doprovází základní onemocnění, možné komplikace, chronické onemocnění a patologické stavy.

U syndromu DIC dochází k nadměrné a nepřiměřené nitrocévní aktivaci krevního srážení. Tento děj má za následek poruchu tkáňové perfúze a vznik fokálních nekrotéz (Penka et al., 2003, s. 21-23).

Vlastní patologický proces začíná jako hyperkoagulační stav v mikrocirkulaci. Je vyplavován dvěma způsoby, zánětlivou reakcí a tkáňovým traumatem (Kvasnička, 2003, s. 179).

Mezi choroby, které mohou syndrom DIC doprovázet, nejčastěji zařazujeme gynekologické a porodnické komplikace, infekce, nádorové onemocnění, traumata, jaterní onemocnění, kardiovaskulární onemocnění, imunitní reakce, poruchy metabolismu, otravy, šok a léky.

DIC může být prvním projevem při opakovaných plicních embolizacích. Pokud není zřejmá příčina DIC, je vždy nutné zvažovat opakování plicní embolie i v nepřítomnosti klinicky zřejmé hluboké žilní trombózy (Penka et al., 2003, s. 42, 57).

2 Testování krevní srážlivosti

Standardizace laboratorních podmínek se zaměřuje na zajištění správnosti a přesnosti laboratorních vyšetření. Hlavním cílem je dosažení srovnatelných výsledků na lokální, regionální, národní i mezinárodní úrovni.

Stanovení výsledků je velmi obtížný úkol, protože se vyšetřují labilní i stabilní charakteristiky krve.

K předpokladům pro stanovení spolehlivých a srovnatelných laboratorních výsledků patří správný odběr krevního vzorku, skladování a transport. Správná identifikace krevního vzorku, zásady dodržování standardu ošetrovatelské péče kvalifikovaným personálem, dále správná funkčnost a kalibrace přístrojů a výběr diagnostiky pro danou metodu. Nutným předpokladem je rovněž správná prezentace výsledků, vnitřní a vnější kontrola kvality.

Mezi kritéria, která zajistí správný odběr krve pro hematologickou laboratoř, zařazujeme na lačno provedený odběr krve. Měl by být co nejšetrnější, prováděn uzavřeným systémem do zkumavek, které obsahují antikoagulační činidlo. Chlumský (2005) uvádí, že první dva mililitry krve nejsou vhodné pro koagulační vyšetření, protože mohou obsahovat přítomný tkáňový faktor. Po odběru krve šetrně vzorek promícháme a zajistíme co nejrychlejší transport do laboratoře.

Klinická praxe se zabývá testováním vnitřního a vnějšího systému.

Vnitřní systém je testován aktivovaným parciálním tromboplastinovým časem, který je označován jako aPTT. Základní hemokoagulační test nám určí dobu, za kterou se ve sledované plazmě vytvoří fibrinové vlákno po spuštění koagulační kaskády směsí látek, které aktivují faktor XII. Koagulační metoda aPTT se nejčastěji používá při monitorování terapie heparinem. Výsledné hodnoty se vyjadřují v sekundách s udáním času kontroly.

Vnější systém je testován protrombinovým časem. Jedná se o dobu, kdy se k sledované plazmě přidá tkáňový tromboplastin a vápenaté ionty a dojde k vytvoření fibrinových vláken. Aby se zamezilo prezentaci rozdílných výsledků, používá se normalizovaný poměr k standardní plazmě nazývaný INR. Trombinový čas se používá ke sledování účinnosti terapie kumariny, které blokují funkci vitamínu K a jsou označovány tzv. antagonisty

vitaminu K. I přes to, že je nezbytný pro fyziologickou funkci koagulační kaskády, prodlužuje čas INR.

Pravidelná kontrola protrombinového času je obzvláště důležitá u klientů užívající dlouhodobě warfarin. Prodloužený protrombinový čas by mohl klienta bezprostředně ohrozit na životě fatálním krvácením. (Chlumský, 2005, s. 53-56; Kittnar, 2011, s. 152-153)

Trombofilní stavy se vyšetřují na speciálním pracovišti, které se zabývá poruchami hemostázy. Klienti by měli být dispenzarizováni při potvrzeném trombofilním stavu. Diagnostika zahrnuje vyšetření koagulace a jejich inhibitorů. Testují se zvýšené hladiny proteinů akutní fáze a hematologickými laboratořemi vybrané trombofilní mutace. Screeningové vyšetření je velice nákladné, hranice testování není jednoznačně stanovena, proto se spíše testují jedinci mladšího věku s prodělanou trombózou. Vyšetření trombofilních stavů se nejčastěji indikuje u osob s žilním trombembolismem před 45. rokem věku, s opakovanou žilní trombózou s nezvyklou lokalizací, tepennou trombózou před 35. rokem věku, při pozitivní rodinné anamnéze s trombotickou příhodou u přímých příbuzných a spontánního potratu či předčasného porodu, při vrozené trombofilii u přímých příbuzných a vzniklé trombóze při účinné antikoagulační léčbě. (Kvasnička, 2003, s. 68-70; Kessler, 2006)

3 Trombofilie

Trombofilie je vrozená nebo dlouhodobě získaná porucha srážení krve. Je charakteristická zvýšená tendence k trombóze. Ve vyspělých zemích se udává poměr výskytu venózních trombóz 1:1000 obyvatel. Přestože riziko výrazně stoupá s věkem, u mladší věkové skupiny se objevuje provokovaná trombóza se zjevnou přechodnou vyvolávající příčinou (Kessler, 2006).

Žilní trombózy patří mezi třetí nejčastěji vyskytující se kardiovaskulární onemocnění.

Ke klinickým kritériím trombofilie řadíme žilní trombózy před 45. rokem věku, opakované žilní trombózy s nezvyklou lokalizací bez přítomnosti rizikového faktoru. Tepenné trombózy před 35. rokem věku, kombinace žilních a tepenných trombóz bez přítomnosti rizikového faktoru. Rodinná anamnéza s tromboembolickým onemocněním, opakované a předčasně ukončené těhotenství (Penka et al., 2009, s. 157-158).

V roce 1884 poprvé formuloval Rudolf Virchov tři možné příčiny vzniku trombotického děje. Jedná se o stázu krve, poškození cévní stěny a změna složení krve.

V roce 1965 byl Olavem Egebergem poprvé popsán hyperkoagulační stav, vrozená deficiencie antitrombinu III (Karetová, 2007).

3.1 Dělení trombofilii

V žádné literatuře nenajdeme přesné rozdělení trombofilních stavů. Rozdělení trombofilii je různé podle autorů. Jan Kvasnička rozděluje trombofilie podle zvýšené koncentrace koagulačních faktorů a inhibitorů fibrinolýzy, porušené regulace hemokoagulace, dysfunkce nebo nedostatku některých koagulačních faktorů, selhání aktivace fibrinolýzy, metabolických poruch a poslední autoimunitní trombofilie (Kvasnička, 2003, s. 45-46).

Kessler (2006) rozděluje trombofilie na stavy vrozené, získané a smíšené.

Mezi nejčastěji vrozené poruchy, které způsobují trombofilii řadíme APC rezistenci, zvýšenou koncentraci koagulačního faktoru VIII, deficit proteinu C a S, deficit antitrombinu. Za nejčastější získanou trombofilii je považován syndrom antifosfolipidových protilátek.

K častým smíšeným trombofilií můžeme přiřadit homocysteinemii a protrombin. (Chlumský, 2005, s. 35; Kessler, 2006)

3.1.1 Získaná trombofilie

Antifosfolipidový syndrom je nejčastější trombofilní porucha, u které jsou přítomny antifosfolipidové protilátky. Jedná se o hyperkoagulační stav s vysokým rizikem opakovaných trombotických příhod. Jedná se o získaný stav, který můžeme rozdělit na syndrom lupus antikoagulans a antikardiolipinový syndrom. Nejčastějším projevem je hluboká žilní trombóza na dolních končetinách a plicní embolie. Klienti, kteří prodělali trombotický stav a byl jim diagnostikován antifosfolipidový syndrom, si musejí dlouhodobě léčit antikoagulancii až do té doby, dokud nemají přítomny protilátky v krvi, minimálně alespoň 6 měsíců. (Chlumský, 2005, s. 35-36; Švábová et al., 2012, s. 41-42)

Kromě toho k získaným trombofilním stavům řadíme operace či traumata, imobilizace, těhotenství a šestinedělí, z hormonů nejčastěji estrogeny, malignity a srdeční selhávání (Penka et al., 2005).

3.1.2 Vrozená trombofilie

Vrozená **APC rezistence** je způsobena mutací genu pro koagulační faktor V a nazývá se podle objevu „Leidenská“. Leidenská mutace je považována za nejčastější dědičnou poruchu způsobující trombofilii. Za příčinu je považována bodová mutace genu pro koagulační faktor V, která způsobuje záměny aminokyselin na pozici 506. U mutace hraje důležitou roli výše rizika pro heterozygotní nebo homozygotní variantu. U heterozygotních jedinců s prokázanou Leidenskou mutací je riziko trombembolických komplikací 3-5x vyšší než u zdravé populace. Ženy, které užívají hormonální antikoncepci, mají 10x vyšší riziko. U homozygotních jedinců se výše rizika počítá až do stonásobků. APC rezistence je vyšetřována funkčními testy na aktivovaný protein C. Pozitivní výsledky by měly být potvrzeny nejspolehlivější PCR diagnostikou. (Chlumský, 2005, s. 37; Karetová, 2007)

Zvýšená koncentrace koagulačního faktoru VIII je častým rizikovým faktorem trombózy stejně jako APC rezistence. Kromě toho, že faktor VIII je považován za protein akutní fáze, zvýšenou koncentraci může způsobit jak užívání perorální hormonální antikoncepce, tak i těhotenství. Riziko trombózy se u klientek, které užívají hormonální antikoncepci a mají

prokázanou zvýšenou koncentraci koagulačního faktoru VIII, zvyšuje o desetinásobek (Chlumský, 2005, s. 37).

Žilní trombofilie také vyvolává autosomálně dominantní porucha, projevující se snížením absolutní koncentrace **proteinu C** nebo jeho dysfunkcí. Protein C je přirozený antikoagulační faktor, který syntetizuje v játrech a je závislý na vitaminu K.

Společně s proteinem S inaktivují koagulační faktor V a VIII. Nejčastějším projevem je hluboká žilní trombóza a plicní embolie. Při stanovení hladiny proteinu C testujeme funkční aktivitu nebo hladinu antigenu. Pokud je při testování prokázán pozitivní výsledek, vyšetřují se i rodinní příslušníci. (Kvasnička, 2003, s. 52; Karetová, 2007)

Protein C syntetizuje v játrech a je závislý na vitaminu K. Bylo odhaleno více než 130 mutací, které vedou k nedostatku **proteinu S**. Kromě toho, že je to autosomálně dominantní porucha, ke snížení může dojít při užívání hormonální antikoncepce, užívání kumarinu, v těhotenství a onemocnění jater. (Chlumský, 2005, s. 39; Karetová, 2007)

Antitrombin III je také považován za přirozeně působící antikoagulační faktor, který svou aktivitou blokuje trombin. Fyziologická hladina antitrombinu je 150 g/ml. Nízká hladina pod 75% tohoto množství výrazně zvyšuje riziko žilního trombembolismu až 20x. K trombózám dochází relativně brzy, do 35 let věku. (Chlumský, 2005, s. 40; Karetová, 2007)

3.1.3 Smíšená trombofilie

Homocystein je vedlejším produktem metabolismu esenciální aminokyseliny methioninu. Na metabolismu homocysteinu se podílí enzym MTHFR. U nositelky mutace MTHFR je riziko trombózy zvýšené zejména v období těhotenství, kdy dochází ke snížení kyseliny listové, a v období šestinedělí. Zvýšenou hladinu homocysteinu v krvi je možné diagnostikovat u osob s chronickým deficitem vitaminu B12, vitaminu B6 a kyseliny listové způsobené nedostatkem v potravě (Kvasnička, 2003, s. 57).

Mutace **protrombinu G20210** patří mezi nedávno objevený defekt u trombotických stavů. G20210 zvyšuje koncentraci a aktivitu protrombinu. Tato mutace je v dnešní době považována za velmi mírný rizikový faktor žilní a tepenné trombózy (Chlumský, 2005, s. 42).

4 Rizikové faktory

Trombembolické příhody jsou považovány za multifaktoriální onemocnění. Klienti mohou mít více rizikových faktorů současně. Čím více je přítomno rizikových faktorů, tím dochází k nárůstu nebezpečí vzniku trombembolického onemocnění (Musil, 2009, s. 544).

Doporučuje se klienty rozdělovat podle míry možného rizika trombózy. V praxi je velmi obtížné odhadnout, který z rizikových klientů skutečně hlubokou žilní trombózu či plicní embolii prodělá. Screeningové vyšetřování trombotických příhod je drahé, neúčinné a v praxi obtížně realizovatelné (Gumulec et al., 2006, s. 7).

Pro vznik rizikových trombembolických příhod je nezbytná přítomnost více rizikových faktorů dohromady. Často dochází ke kombinaci vrozených a získaných faktorů. U ženy, která užívá perorální antikoncepci, je riziko trombózy 4x vyšší, pokud je k tomu ještě nositelkou Leidské mutace, je riziko asi 30x vyšší než u zdravé ženy (Penka et al., 2009, s. 157-158).

Míru rizika je možné odhadnout zcela individuálně. Podílí se na něm rizika spojená se základním nebo přidruženým onemocněním a lékařským výkonem. V praxi se rozlišuje několik rizikových skupin. Mírné, střední, vysoké a nejvyšší riziko vzniku trombotických příhod podle operačního výkonu, věku klienta a přidružených onemocnění (Gumulec et al., 2006, s. 7).

Rizikových faktorů je celá řada, a proto jsou děleny podle různých hledisek. Můžeme je dělit na klinické a laboratorní, přechodné a chronické, vrozené, získané a kombinované, ovlivnitelné a neovlivnitelné, dle míry závažnosti (Hirmerová, 2006, s. 66).

Mezi faktory s malým rizikem zařazujeme věk > 60 let, obezitu, varixy dolních končetin, chronické onemocnění, např. kardiovaskulární či CHOPN, nespecifické střevní záněty a menší chirurgické zákroky.

Střední riziko představuje hormonální léčba s použitím estrogenů, trombofilní stavy či přítomnost trombofilie v rodinné anamnéze, onkologické onemocnění, sepse, gravidita a šestinedělí, větší chirurgické zákroky, např. thorakotomie nebo laparotomie.

K vysokým rizikovým faktorům řadíme imobilitu (> 72 hodin), traumatické postižení dolních končetin či páteře, ortopedické výkony na velkých kloubech dolních končetin a chirurgickou léčbu onkologických stavů (Karetová, 2011, s. 471).

4.1 Kouření

Závislost na tabáku je hlavním rizikovým faktorem pro všechny kardiovaskulární choroby. Kouření je součástí vzniku hypercholesterolemie a arteriální hypertenze. „*Data ze studií prokazují, že zanechání kouření snižuje kuřácké riziko během jednoho až dvou let o 50%. Při stálé absenci se riziko dále snižuje a rizika nekuřáků dosahuje za deset až patnáct let od zanechání kouření.*“ (Vojáček et al., 2004, s. 73). Mechanismus vzniku rizika není přesně znám. Složky cigaretového kouře mají vliv na hemokoagulaci. Kouření se podílí na aktivaci koagulačního systému, zvýšené agregace destiček, zvýšení hladiny C-reaktivního proteinu a plazmatického fibrinogenu (Kvasnička, 2003, s. 33-34).

4.2 Věk

Riziko trombembolických příhod významně stoupá s věkem. Dodnes není přesně známa spojitost mezi žilní trombózou a věkem. S postupným stárnutím dochází ke snížení mobility, svalového napětí, zvýšení morbidity, koncentrace koagulačních faktorů a změnám cévní stěny. Hormonální léčba i u žen v menopauze má vliv na vznik žilní trombembolie (Vojáček et al., 2004, s. 143).

4.3 Hormonální antikoncepce

V 60. letech minulého století byly použity první antikoncepční pilulky tzv. první generace, které obsahovaly velké množství hormonálních látek. V dnešní době se užívají pilulky, tzv. třetí generace, které obsahují poloviční množství hormonálních látek. Délka užívání hormonální antikoncepce nepotvrdila zvýšené riziko trombotických příhod. Antikoncepce zvyšuje riziko hluboké žilní trombózy asi 2,5 - 3,5 x. U zdravých žen nepředstavuje takovou hrozbu jako u žen, které jsou nositelkami trombofilní mutace. Je potvrzena souvislost zvýšeného rizika mezi hlubokou žilní trombózou a plicní embolií a mezi hormony estrogeny a gestageny (Barták, 2006, s. 69-70, 90-91).

4.4 Těhotenství a šestinedělí

Trombembolické onemocnění patří k nejčastějším komplikacím v těhotenství a šestinedělí. Riziko v těhotenství je až 5x vyšší než u netěhotných žen. Také v období šestinedělí dochází ke zvýšenému riziku, dokonce více než před porodem. Je průkazný vzestup koagulačních faktorů, dochází k poklesu hladiny C-reaktivního proteinu a plazmatického fibrinogenu. Ženy, které jsou nosičkami trombofilních mutací, mají riziko výskytu až několikanásobné. Dochází u nich často k těhotenským ztrátám, k odumření plodu, k růstové retardaci plodu a možným těhotenským komplikacím (Dostálová, 2008, s. 420-421).

5 Hluboká žilní trombóza

„Jde o akutní onemocnění způsobené trombotickým uzávěrem nebo zúžením hlubokých (subfasciálních) žil na dolních končetinách. Závažnost onemocnění spočívá v možných bezprostředních, někdy život ohrožujících komplikací (plicní embolizace).“ (Vojáček et al., 2004, s. 143). Výskyt hluboké žilní trombózy se pohybuje mezi 50 - 160 případy na 100 000 obyvatel za rok a roste s věkem (Skalická, 2006).

5.1 Cestovní trombóza

Hluboká žilní trombóza, která vznikla během dlouhého cestování, byla poprvé v literatuře zveřejněna americkým profesorem chirurgie Johnem Homannsem. Popsal případ 19leté studentky, která v dubnu 1939 cestovala několik hodin autem z Nebrasky do Bostonu. Když přijela na místo, stěžovala si na bolest levého lýtka, které bylo tuhé a citlivé na pohmat. Cítila v lýtku typický mírný odpor a diskomfort při dorzální pasivní flexi nohy. Tento příznak byl později nazván Homannsovo znamení nebo test.

Termín cestovní trombóza určuje několikahodinovou imobilizaci (déle než 5 hodin) během cestování ve stísnění prostorách auta, autobusu či letadla. Riziko trombózy není u každého cestujícího stejné, náchylnější jsou osoby s Leidenskou mutací V faktoru, obézní a ženy užívající hormonální antikoncepci.

Při dlouhém cestování dochází ke snížení hybnosti dolních končetin, tím dochází k omezení svalové činnosti a městnání krve v žilách bérce a lýtka. Je prokázáno, že snížený atmosférický tlak při déletrvajícím letu zvyšuje hemokoagulaci a snižuje fibrinolýzu.

Vznik trombózy je rizikový zvláště v prvním týdnu po cestování. Dodržování preventivních prostředků by se mělo týkat všech osob, které delší dobu cestují letadlem či jiným dopravním prostředkem. Je doporučeno během sezení v dopravním prostředku procvičovat svaly dolních končetin 2 minuty každou půlhodinu a procházet se uličkou. Dále se doporučuje snížit množství tekutin obsahující kofein a alkohol a zaměřit se na dostatečnou hydrataci během cestování. V neposlední řadě je doporučováno nosit kompresivní punčochy. Podle stupně rizika pro klienta je důležité zvážit aplikaci nízkomolekulárního heparinu nebo dávku warfarinu, ale vždy až po konzultaci s odborným ošetřujícím lékařem. (Musil, 2008, s. 224-226; Herma et al., 2011, s. 172-174)

5.2 Etiologie hluboké žilní trombózy

Příčiny vzniku hluboké žilní trombózy charakterizuje Virchowa triáda: poškození žilní stěny, stáza krve a hyperkoagulace. Kromě toho dochází také k nepoměru mezi protrombotickým a antitrombotickým mechanismem. Poškozený endotel způsobuje aktivaci trombocytů a koagulačních faktorů. Poškozená cévní stěna je nejčastěji způsobena přímým traumatem (Skalická, 2006).

Ke zpomalení toku krve dochází nejčastěji u imobilních klientů, u nemocných se sádrou fixací a u klientů po chirurgických výkonech. Jinou kapitolu tvoří vznik trombózy při déletrvajícím cestování, v těhotenství či šestinedělí. Kvasnička (2003) uvádí, že cca 70% pánevních trombóz je lokalizováno vlevo z důvodu komprese žil v místě křížení v. iliaca communis a a. iliaca communis (Kvasnička, 2003, s. 74-75).

Mezi nejčastější hyperkoagulační stavy, které způsobují hlubokou žilní trombózu, můžeme zařadit mutaci faktoru V Leiden a antifosfolipidový syndrom (Chlumský, 2005, s. 84-85).

Rozdíl mezi tepennými a žilními trombózami spočívá v odlišném složení trombu. Žilní vmetky jsou tvořeny převážně fibrinem, tepenné jsou tvořeny převážně erytrocyty. Rozdíly ve složení tepenného a žilního trombu jsou důležité především při prevenci a léčbě. K prevenci žilních trombů užíváme nejčastěji antikoagulační látky, k prevenci tepenných trombů používáme spíše antiagregační látky (Vojáček et al., 2004, s. 144-145).

5.3 Klinický obraz hluboké žilní trombózy

První věc, která nás zajímá pro stanovení klinické diagnózy, je výskyt trombózy v rodinné anamnéze. V osobní anamnéze nás zajímá přítomnost rizikových faktorů jako je operační výkon, úraz, sádrou fixace, těhotenství, opakované potraty, šestinedělí, déletrvající cestování, užívání hormonální či substituční léčby, varixy a obezita. Při stanovení diagnózy hluboké žilní trombózy se objevuje bolest v dolní končetině, která se objevuje ihned při došlápnutí a kdy mírná úleva přichází po elevaci končetiny. Náhle vznikne otok dolní končetiny, který doprovází šubavá bolest a napětí. (Kvasnička, 2003, s. 67; Vojáček et al., 2004, s. 145)

5.4 Diagnostika hluboké žilní trombózy

Ke stanovení diagnózy hluboké žilní trombózy nestačí jen klinické vyšetření. Za prioritní vyšetřovací metodu byla považována flebografie. S postupným rozvojem neinvazivních vyšetřovacích metod se flebografie odsouvá do pozadí a stále více se k diagnostice využívá ultrasonografické vyšetření. Nejčastěji využíváme dopplerovskou a duplexní ultrasonografii, CT vyšetření, laboratorní stanovení hladiny d-dimerů a speciální hemokoagulační vyšetření (Skalická, 2006).

Dopplerovská ultrasonografie je funkční vyšetření, kdy se sleduje komprese a dekomprese svaloviny lýtko stehna. To znamená, že se sleduje uvolnění stlačeného svalstva pod sondou a uvolnění stlačeného svalstva nad sondou. Kvasnička (2003) uvádí, že trombóza se nejčastěji vyskytuje v pánevních žilách 95%, v žilách lýtko 75-90% a v žilách bérce 30-40% (Kvasnička, 2003, s. 67-68).

Duplexní ultrasonografie patří mezi nejvýznamnější vyšetření v diagnostice hluboké žilní trombózy. Rozlišujeme přímé známky trombózy, chybějící tok v žíle, který je způsoben viditelným trombem a dále nepřímé známky, kdy je postižená žíla vyplněná trombem a sonografickou sondou nelze stlačit (Vojáček et al., 2004, s. 147.148).

D-dimery představují konečný výsledek štěpení plazminu na fibrin. V klinické praxi slouží stanovení hladiny d-dimerů k vyloučení hluboké žilní trombózy či plicní embolie. Pozitivní hodnoty ve výsledcích mohou doprovázet např. zánětlivé, nádorové či infekční onemocnění, proto je tato laboratorní vyšetřující metoda u hospitalizovaných klientů problematická. Vyšetření d-dimerů má význam především u ambulantních klientů (Widimský et al., 2008, s. 11-12).

6 Plicní embolie

Plicní embolie je nejčastější a nejzávažněji život ohrožující komplikace hluboké žilní trombózy, která je lokalizována v oblasti hlubokého žilního systému dolní končetiny nebo pánevních žil. Dochází při ní k obstrukci krevní sraženinou v arteriálním plicním řečišti. Žilní trombembolické příhody řadíme jako třetí nejčastější kardiovaskulární onemocnění. Vykazují jednu z nejčastějších příčin smrti, zvláště u klientů, kteří jsou dlouhodobě imobilizováni. (Chlumský, 2005, s. 93-94; Widimský et al., 2008, s. 3)

6.1 Patogeneze plicní embolie

Plicní embolie rozdělujeme do několika forem, akutní masivní plicní embolie, akutní submasivní plicní embolie, akutní malá plicní embolie, subakutní masivní plicní embolie a plicní infarkt. Rozsah plicní embolie určuje velikost trombu, který se dostane ze žilního systému do cévního systému plic. Velký trombus se může zaklínit a způsobit náhlé zvýšení tlaku v cévním řečišti. Tímto dějem začíná nebezpečná klinická situace, která může skončit i smrtí jedince (Chlumský, 2005, s. 94-96).

6.2 Klinický obraz plicní embolie

Akutní masivní plicní embolie má závažnou prognózu, která může vést až k náhlé smrti z důvodu masivní obstrukce v plicním řečišti. Z klinického hlediska je přítomna oběhová nestabilita provázená synkopou, hypotenzí, dochází k postupnému rozvoji kardiogenního šoku. Může být diagnostikováno akutní cor pulmonale s přítomnými známkami akutního selhání pravé komory. Pro **akutní submasivní plicní embolii** je charakteristická oběhová stabilita s tachypnoí a tachykardií. Při echokardiografickém vyšetření je patrná dysfunkční pravá komora. **Akutní malá plicní embolie** se projeví jen tachypnoí a tachykardií. Ve výjimečných případech může probíhat i zcela skrytě. **Subakutní masivní plicní embolie** je způsobena menšími emboliemi. Obstrukce v plicním řečišti vzniká pomaleji, 1-2 týdny. Při **plicním infarktu** dochází k obstrukci segmentálních větví plicnice. Nejčastěji se vyskytuje u kardiaků s chronickým srdečním selháním. Z klinického hlediska je přítomna pleurální bolest, hemoptýza, kašel a horečka (Widimský, 2007, s. 6-8).

6.3 Diagnostika plicní embolie

Na rentgenovém snímku srdce a plic je zřetelná zvýšená poloha bránice na straně embolizace. Může být popsán pleurální výpotek, atelektáza a rozsah plicního infarktu (Chlumský, 2005, s. 99-100).

Pozitivní nález na elektrokardiogramu je známkou hemodynamických změn. Popsána může být blokáda pravého Towarova raménka, rotace srdeční osy ve směru hodinových ručiček a inverze vlny T (Widimský et al., 2008, s. 10-11).

Při echokardiografickém vyšetření je zjištěna dilatace pravé komory na konci systoly, hypokineze pravé komory při přetížení a vpáčení mezikomorového septa do levé komory (Kvasnička, 2003, s. 72).

Spirální počítačová angiografie je velice významná zobrazovací metoda pro stanovení diagnózy plicní embolie. Kromě stanovení přítomnosti embolu v cévním řečišti, nám může vyšetření poukázat na možné abnormality cév a ostatních struktur. Alergie na jodovou kontrastní látku, ledvinové selhání a těhotenství se řadí mezi absolutní kontraindikace vyšetření (Chlumský, 2005, s. 102-103).

Dále se k diagnostickým postupům využívá perfúzní ventilační scan a magnetická rezonance. Laboratorní metody zahrnují vyšetření krevních plynů, d-dimerů a stanovení hladiny srdečního troponinu (Chlumský, 2005, s. 98-103).

7 Antikoagulační léčba

Antikoagulační přípravky blokují tvorbu a účinek trombinu s cílem zabránit srážení krve a vznik trombů. Antikoagulancia můžeme rozdělit do tří skupin podle účinku. První skupinu tvoří heparin, kam zařazujeme nefracinovaný standardní heparin (UFH) a nízkomolekulární heparin (LMWH), který se podává výhradně injekční formou. Druhou skupinu tvoří kumarinové preparáty, antagonisté vitamínu K, které se podávají se zásadně perorální formou. Do třetí skupiny zařazujeme přímé inhibitory trombinu, kam řadíme hirudin a jeho deriváty, jež se mohou podávat injekční nebo perorální formou. Hlavním cílem antikoagulační léčby je normalizovat zvýšenou tendenci ke krevnímu srážení nebo snížit fyziologické krevní srážení, protože ani fyziologická aktivita není vhodná (Penka et al., 2009, s. 219).

7.1 Nefracinovaný standardní heparin

Heparin patří do skupiny léčiv, které se označují jako organopreparáty. K léčebným účelům se heparin vyrábí ze sliznic různých zvířat. Je přítomný i v lidském organismu, označuje se jako endogenní heparin a jeho přesná funkce není úplně známa. Terapie heparinem má za cíl zabránit tvorbě trombů a případně vzniklý trombus rozpustit. Indikován je při prevenci a léčbě hluboké žilní trombózy, při plicní embolii a v kombinaci s trombolitiky i u infarktu myokardu.

Při intravenózní aplikaci působí heparin okamžitě, po subkutánní aplikaci do 15 minut. Antidotem heparinu je protamin sulfát nebo chlorid, přípravky neutralizující účinek heparinu. Léčba heparinem se řídí podle vyšetření krevní srážlivosti. Výsledek účinné heparinizace nám stanoví trombinový čas - aPTT, kdy doba srážení se prodlouží na 1,5 - 2násobek fyziologického času srážení. Heparin se může užívat krátkodobě či dlouhodobě. Na léčbu heparinem postupně navazuje podávání kumarinových preparátů. (Kvasnička, 2003, s. 79-80; Penka et al., 2009, s. 220-221)

7.2 Nízkomolekulární heparin

Nízkomolekulární preparáty jako Fragmin, Fraxiparine, Clexane, Zibor a jiné se užívají k prevenci i léčbě hluboké žilní trombózy a plicní embolie. Prevence LMWH je velmi přínosná a postupně vytlačuje nefracinovaný standardní heparin. Používají se jednorázové

injekční stříkačky s přesným množstvím antikoagulační látky. Léčebné dávky se dají, na rozdíl od heparinu, aplikovat v domácím prostředí ve dvanáctihodinových intervalech. Účinek LMWH se nemusí tak často kontrolovat. Dávka se stanoví podle výsledků laboratorního vyšetření. Laboratorní vyšetření aktivity anti-Xa je doporučeno sledovat u dětí, těhotných žen a nemocných s renálním selháním. Antikoagulační účinek po subkutánní aplikaci (příloha B) přetrvává v organismu 12 - 24 hodin. LMWH má srovnatelný účinek s nefrakcionovaným standardním heparinem. (Kvasnička, 2003, s. 78-79; Penka et al., 2009, s. 220-221)

7.3 Kumarinové antikoagulancia

Antagonisté vitamínu K jsou dlouhodobě užívaným prostředkem protisrážlivé léčby. Vitamin K je důležitý pro syntézu koagulačních faktorů II, VII, IX a X v játrech. Nejčastěji užívaným kumarinovým antikoagulanciem je warfarin a je velmi významný v rámci ambulantní péče. Na začátku léčby se warfarin užívá společně s podávaným heparinem, protože k plnému nástupu účinku dochází až po 4 - 5 dnech užívání. Warfarin se velmi rychle vstřebává ze žaludku do krve, proto je nutné každodenní užívání přípravku. Je důležité myslet na to, že tímto způsobem užívání dochází ke zvýšenému hromadění protisrážlivého účinku v organismu. Antikoagulační léčba se musí řádně kontrolovat pomocí Quickova testu. Nejúčinnější efekt nastává při optimální hladině INR 2,0-3,0 (Kvasnička, 2003, s. 80-84).

8 Prevence trombembolických onemocnění

Prevenci trombembolických onemocnění řadíme na první příčky v žebříčku komplexního přístupu ke klientům ve všech zdravotnických oborech (Chlumský, 2005, s. 150).

Za poslední roky došlo k velice významnému rozvoji informovanosti o způsobech preventivních opatření, která minimalizují možnost vzniku trombembolických komplikací. Hlavním cílem je dosažení co největšího preventivního efektu, která zabrání možnému riziku fatální plicní embolie (Hirmerová, 2006, s. 66).

Správně zvolené preventivní opatření musí být přizpůsobené k stupni rizika hluboké žilní trombózy nebo plicní embolie. Mezi opatření řadíme pouze bezpečné a účinné prostředky dle analýzy výsledků klinických studií (Gumulec et al., 2006, s. 7).

Snahy o účinné postupy v prevenci trombembolických onemocnění se objevují již ve starší literatuře. Některé preventivní postupy pocházejí z doby před 50 lety a jsou v dnešní době stále platné. Prostředky prevence rozdělujeme na fyzikální a farmakologické metody (Hirmerová, 2006, s. 65).

8.1 Fyzikální metody prevence

Mezi fyzikální metody řadíme prostředky k urychlení žilního toku a stázy krve v žilním řečišti. Hlavní předností je absence rizika krvácení. Časné vstávání a rehabilitace po zákrocích snižuje výskyt hluboké žilní trombózy. Při nízkém riziku postižení stačí v době upoutání na lůžko procvičování dorzální a plantární flexe nohou každou hodinu alespoň jednu minutu. (Gumulec et al., 2006, s. 11; Hirmerová, 2006, s. 66)

Kompresivní léčba je nedílnou součástí tromboprofylaxe. Hlavním úkolem komprese je snížení žilního refluxu, zrychlení žilního toku, který aktivuje žilně-svalovou pumpu a zmenšuje periferní odtok. Komprese ovlivňuje cévy, žíly, lymfatické cévy, mikrocirkulaci, tkáň a koagulační parametry. Mezi pomůcky kompresivní léčby zařazujeme kompresivní obinadla, kompresivní elastické punčochy a další pomůcky. V akutní fázi se nejčastěji využívají obinadla, u dlouhodobé léčby či prevence se doporučují kompresivní elastické punčochy. Kompresivní obinadla se vyrábějí z různých materiálů, kdy základ vždy tvoří bavlněná složka. Důležitou vlastností obinadel je tažnost, a proto rozdělujeme obinadla na

krátkotažná a dlouhotažná. Tažnost se vyjadřuje v procentech, jedná se o schopnost obinadla protáhnout svoji délku z klidového stavu na maximální natažení.

Krátkotažná obinadla jsou pevná a málo pružná. Vyznačují se nižším klidovým tlakem a vysokým pracovním tlakem, kladou větší odpor proti činnosti svalstva. Nižší klidový tlak je vhodný využít při kompresi v leže, v noci, bez možného rizika zaškrcení končetiny. Vyšší pracovní tlak vzniká při pohybu, kdy stoupne tlak přiloženého obinadla, které svou pevností nepovolí, a vzniká tak ještě vyšší komprese. Krátkotažná obinadla se nejčastěji používají v cévní, estetické a kožní medicíně.

Dlouhotažná obinadla jsou pružná, elastická a mají dlouhý tah. Tlakové poměry pracují v klidu a při pohybu opačně než krátkotažná obinadla. V noci, v klidu nejsou tolerována a proto se odstraňují.

Kompresivní elastické punčochy se vyrábějí z podobných materiálů jako jsou obinadla, ale jsou k dostání v různých provedeních. Nabízené varianty jsou lýtkové, polostehenní, stehenní, celé punčochové kalhoty, s volnou špičkou nebo bez špičky, s různým způsobem zakončení. Lékař předepisuje přesnou a dobře zvolenou velikost kompresivních elastických punčoch s požadovanou tlakovou třídou. Podle velikosti tlaku v oblasti kotníku se kompresivní elastické punčochy dělí do čtyř tříd (příloha C).

V kompresivní léčbě existuje několik pravidel, které je důležité dodržovat.

Požadovaný efekt přiloženého obinadla závisí na zkušenostech toho, kdo bandáž přikládá (příloha D). Čím více vrstev obinadla použijeme, tím dosáhneme většího tlaku. V oblasti kolem kotníku a lýtku obinadlo navynujeme pevněji, s postupným navyšováním klesá intenzita tlaku. Obinadlo přikládáme v horizontální poloze od metatarzofalangeálního skloubení včetně překrytí nártu a paty. Využíváme klasových nebo cirkulačních otáček. Kompresivní pomůcky používáme časně ráno, minimálně 30 minut před opuštěním lůžka. Vždy je nutné poučit klienta o správném nasazování a údržbě. Kvalita a elasticita kompresivních pomůcek klesá v období 3 - 6 měsíců od začátku používání.

Relativní kontraindikací je přecitlivělost na přírodní gumu, proto volíme bavlněné kompresivní materiály. Absolutní kontraindikací je postižení cévního systému, mokvavé kožní projevy a dekompenzované srdeční selhání. (Hhrdínská, 2009, s. 53-54; Karetová, 2008, s. 155-159; Švestková, 2009, s. 236-238)

Fyzikální prevenci posílíme pravidelnou pohybovou aktivitou, správnou dietou, nekouřením, prevencí obezity, stresu a jiných škodlivých vlivů zevního prostředí (Mandovec, 2008, s. 81).

8.2 Farmakologické prostředky prevence

Farmakologická prevence spočívá ve snížení krevního srážení pomocí nízkomolekulárního heparinu po dobu 5 - 7 dní a dále se pokračuje přechodem na perorální antikoagulantia. Tato tromboprophylaxe je spojena s velmi nízkým rizikem krvácivých komplikací. (Kvasnička, 2003; Gumulec et al., 2006, s. 7)

Nejčastější komplikací antikoagulační léčby je krvácení, které se vyskytuje více u perorálních antikoagulantii. Někteří klienti jsou na zvýšený koagulační účinek vnímavější, a proto vždy počítáme i s možným rizikem. Většinou jde o malá krvácení, která nemocného neohrožují na životě, např. krvácení z nosu, z dásní atd. Velká a vážná krvácení vyžadují vždy okamžitou hospitalizaci. Jedná se o krvácení, která jsou těžko zastavitelná, jako je hemoptýza, hemateméza, hematurie a jiné. Rizikovým faktorem přispívající ke krvácení při antikoagulační léčbě je hypertenzní nemoc, jaterní onemocnění, špatná spolupráce, užívání nesteroidních antirevmatik nebo antibiotik, kolísání INR. Účinek heparinu klesá při zánětu, dlouhodobé užívání může způsobit osteoporózu a zvýšenou hladinu mastných kyselin v krvi. Účinek warfarinu zvyšuje horečka, průjem, náhlé snížení příjmu potravy a konzumace alkoholu. (Chlumský, 2005, s. 136-139; Kohout et al., 2007, s. 19)

Při užívání perorálních antikoagulantii je důležité dodržovat dietní opatření, aby nedocházelo ke kolísání hladiny, která může zkomplikovat základní onemocnění. Účinnost perorálních antikoagulantii je založena na blokování účinku vitamínu K. Jejich snížená hladina vede k nedostatečnému účinku a možnému vzniku trombembolického onemocnění. Naopak zvýšená hladina vede k poklesu koagulační schopnosti, která může způsobit vznik krvácivých komplikací. Správně dodržovaná dieta by měla zajišťovat stabilní přísun vitamínu K. Nemělo by docházet ke kolísání antikoagulační hladiny. Je důležité osvojit si zásady diety a snažit se o vyrovnaný příjem potravin obsahující vitamín K. Není vhodné zcela vyloučit ze svého jídelníčku jeho příjem. Mezi potraviny s bohatým zdrojem vitamínu K řadíme zelenou, listovou zeleninu a zelené natě, z luštění převážně cizrnu a sóju, játra, drůbeží a hovězí maso, bylinné a zelené čaje, sójový a olivový olej. Pozor dáváme na vitaminové doplňky, které obsahují ginko bilobu (Kohout et al, 2007, s. 25-32).

K trombofrylaxi řadíme i prevenci možných recidiv, kterým můžeme předcházet účinnou a řádně vedenou antikoagulační léčbou. Její délka musí být správně dodržena. Při postižení první trombembolickou příhodou je doporučována tříměsíční antikoagulační léčba. U idiopatické trombembolické příhody trvá léčba obvykle 6 - 12 měsíců. Délka antikoagulační léčby je stále předmětem odborných studií a diskuzí. Osoby, jež prodělaly trombembolii a u nich jsou přítomny rizikové faktory, by neměly při cestování zapomínat na elastické kompresivní punčochy a aplikaci nízkomolekulárního heparinu jako profylaktickou dávku před odjezdem (Hirmerová, 2006, s. 69).

Mezi preventivní opatření by neměly být používány žádné přípravky s kyselinou acetylsalicylovou. Důvodem je, že možné preventivní účinky zatím nejsou dostatečně prokázány. Přípravky obsahující kyselinu acetylsalicylovou jsou velmi účinné v prevenci atherotrombózy (Gumulec, 2010, s. 166).

II VÝZKUMNÁ ČÁST

9 Metodika

Výzkumné otázky

1. Budou ženy dostatečně informovány o tromboembolické nemoci?
2. Budou ženy znát rizikové faktory vyvolávající toto onemocnění?
3. Budou ženy, které prodělaly tromboembolické onemocnění, mít pozitivní trombofilní stav v osobní anamnéze?
4. Budou ženy dodržovat zásady prevence tromboembolického onemocnění?

Bakalářská práce na téma „Informovanost žen o tromboembolické nemoci“ je práce teoreticko-průzkumného/výzkumného charakteru. Zjišťuji rozsah vědomostí respondentek, které jsou zpracovány formou kvantitativního výzkumu. Sběr dat byl realizován pomocí nestandardizovaného dotazníkového šetření.

9.1 Metodika získávání a zpracování dat

Dotazník (příloha E) obsahuje celkem 23 otázek a to otázky uzavřené - polytomické s možností výběru jedné z několika nabízených variant, dichotomické s možností výběru ze dvou nabízených variant a trichotomické s možností výběru ze tří nabízených variant. Dalším typem otázek v dotazníku byly otázky polouzavřené, které umožňovaly respondentkám vyjádřit svou vlastní odpověď. Jedna otázka v dotazníku byla otevřeného typu, kdy respondentkám nebyly předloženy žádné varianty odpovědí.

Pro pilotní šetření dotazníku jsem oslovila 5 žen v prosinci 2014. Podle získaných výsledků byl dotazník ponechán v původní verzi. Výzkum probíhal v hematologické poradně nemocnici krajského typu v období leden - únor 2015.

Respondentky byly vyzvány k vyplnění dotazníku zdravotnickým personálem. Jeho vyplnění bylo dobrovolné. Každý dotazník byl v samostatné obálce. Respondentky měly na vyplnění dotazníku dostatek času, soukromí a vyplňovaly jej samostatně. Vyplněný dotazník byl

vložen do obálky a zalepen z důvodu zachování anonymity. Poté byl předán zdravotní sestře. Návratnost dotazníku byla 100%, jelikož byl dotazník rozdáván pouze těm ženám, které souhlasily s jeho vyplněním.

9.2 Zkoumaný soubor

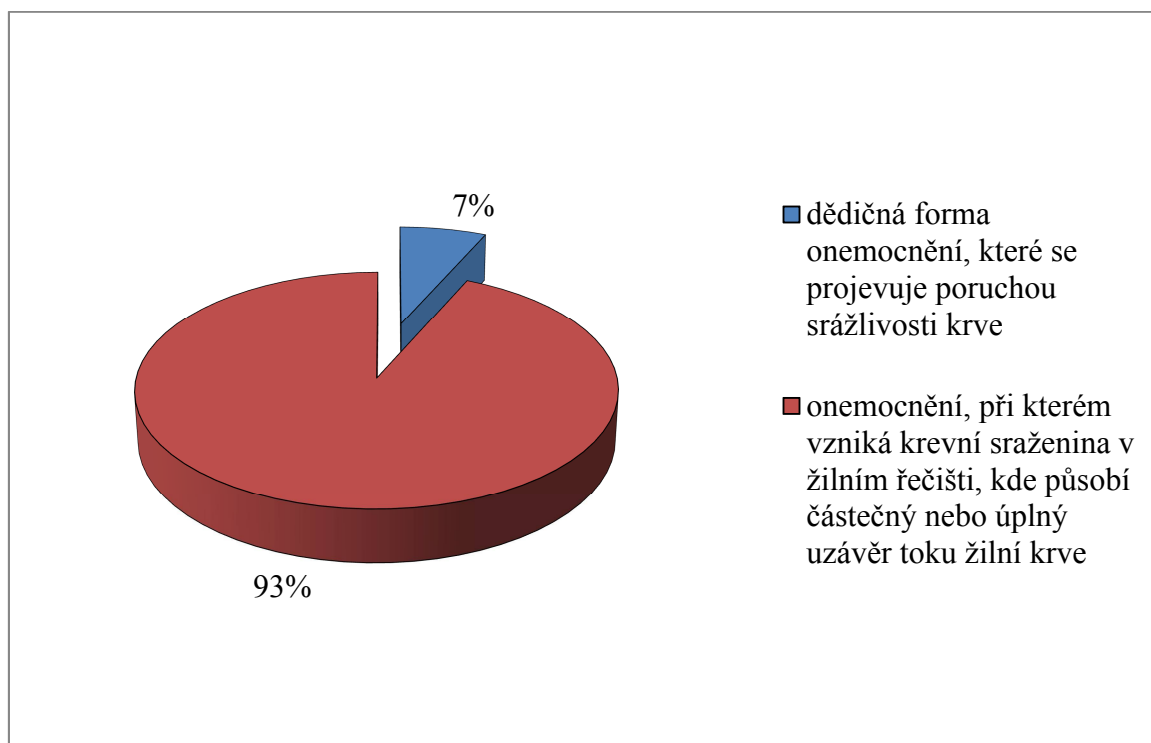
Výzkumný vzorek tvořilo 30 respondentek. Hlavním kritériem pro zařazení do výzkumu byl fertilní věk žen, které navštěvovaly hematologickou poradnu z důvodu prodělání tromboembolické nemoci, nebo jim byla zjištěna trombofilní mutace.

9.3 Zpracování dat

Výzkum byl proveden po schválení potvrzení o provedení výzkum v rámci závěrečné práce dotčeným zařízením. Pro vyhodnocení výsledků výzkumu byl použit počítačový software Microsoft Office Word a Excel. Získaná data jsou znázorněny do grafů s písemným popisem. Data byla zpracována metodou absolutní četnosti (numerický počet odpovědí) a relativní četnost (vyjádření v procentech). Na závěr byla vytvořena brožura (příloha F) pro klienty, která je zaměřena na prevenci tromboembolické nemoci.

10 Výsledky výzkumu

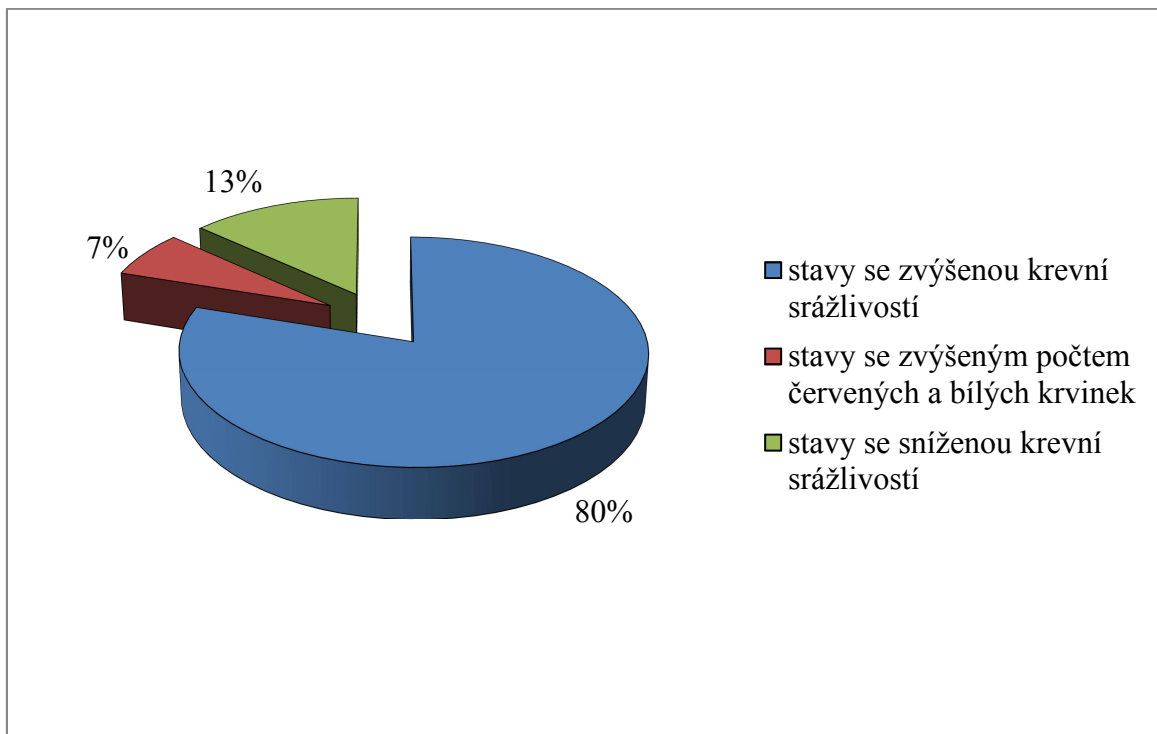
1) Trombembolická nemoc, zkr. TEN je:



Obrázek 1 - Co je trombembolická nemoc

Na otázku „Trombembolická nemoc je?“, odpovědělo 30 (100%) respondentek následovně. Trombembolická nemoc je onemocnění, při kterém vzniká krevní sraženina v žilním řečišti, kde působí částečný nebo úplný uzávěr toku žilní krve odpovědělo 28 (93%) dotázaných. 2 (7%) respondentky uvedly, že trombembolická nemoc je dědičná forma onemocnění. Žádná z dotázaných neoznačila možnost onemocnění krve, charakterizované poklesem červených krvinek a červeného krevního barviva.

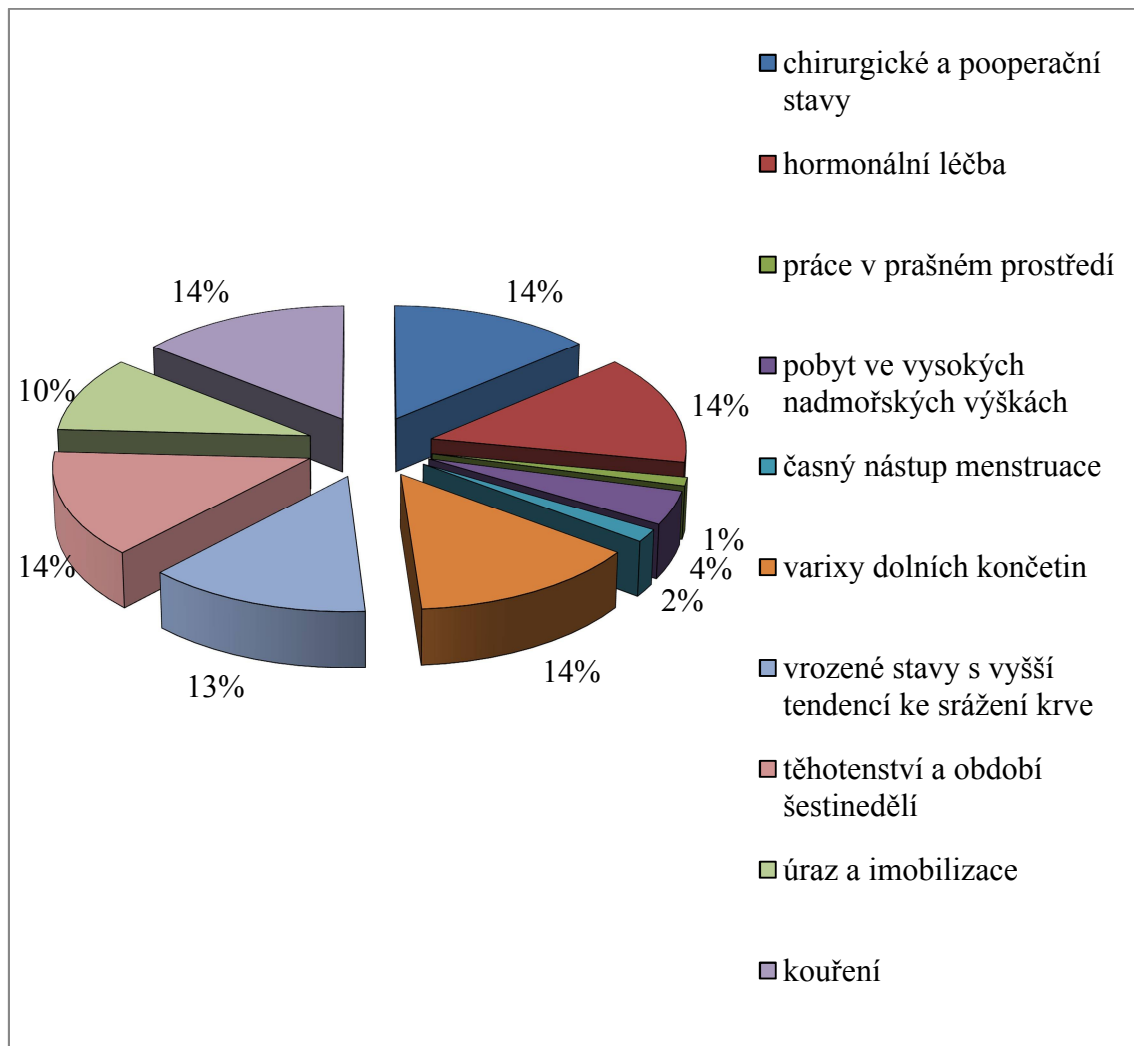
2) Riziko TEN zvyšují:



Obrázek 2 - Zvyšování rizika TEN

Z celkového počtu 30 (100%) odpovědí, bylo 24 (80%) odpovědí, stavy se zvýšenou krevní srážlivostí. Že se jedná o stavy se zvýšeným počtem červených a bílých krvinek odpověděly 2 (7%) respondentky, 4 (13%) označily možnost stavy se zvýšenou krevní srážlivostí.

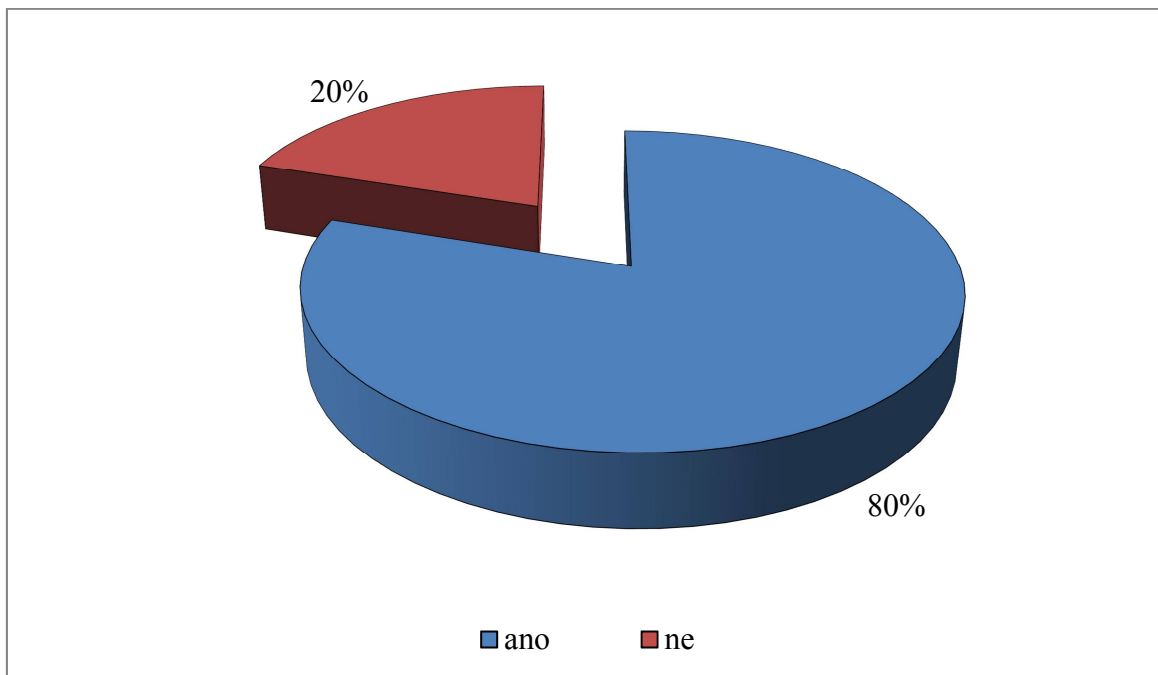
3) Mezi rizikové faktory TEN patří:



Obrázek 3 - Rizikové faktory TEN

U této otázky byla možnost uvést více odpovědí. Odpovědi bylo celkem 182 (100%), kdy možnost chirurgické a pooperační stavy, byla uvedena 25 krát (14%). Další možnosti byly uvedeny následovně: hormonální léčba 26 krát (14%), práce v prašném prostředí 2 (1%), pobyt ve vysokých nadmořských výškách 8 krát (4%), časný nástup menstruace 3 krát (2%), varixy dolních končetin 25 krát (14%), vrozené stavy s vyšší tendencí ke srážení krve 24 krát (13%), těhotenství a období šestinedělí 25 krát (14%), úraz a imobilizace 18 krát (10%), kouření 26 krát (14%). Odpovědi zvýšená psychická zátěž, promiskuita, zvýšený příjem vitamínů a jiné neoznačila žádná z dotázaných.

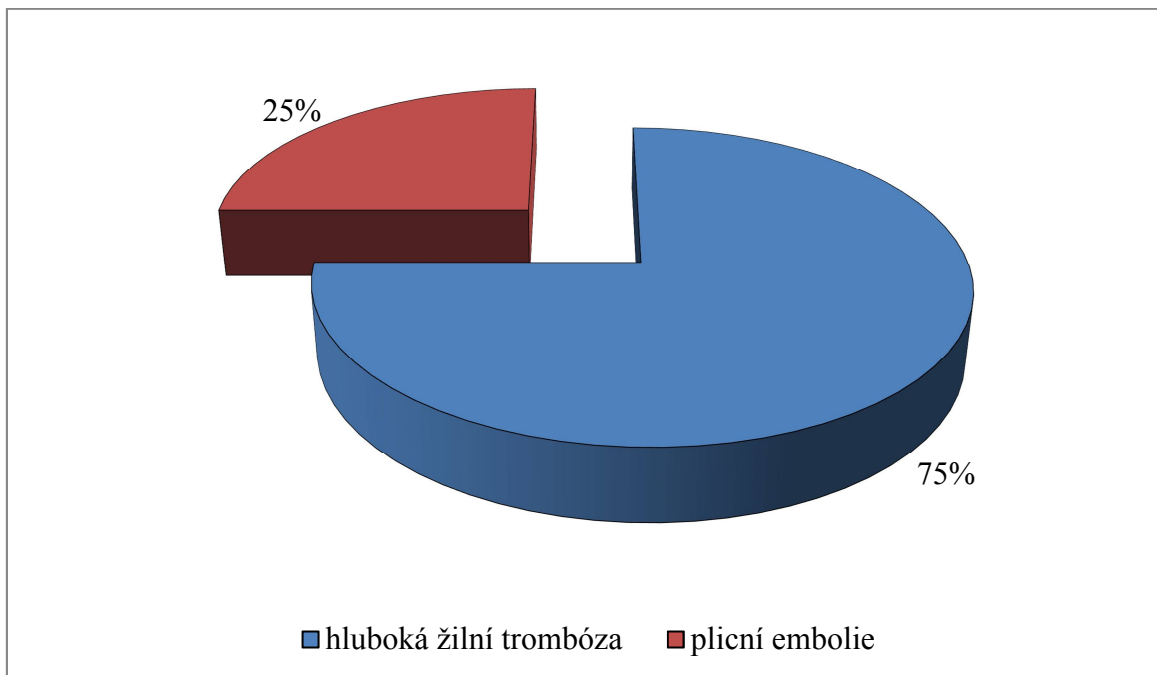
4) Prodělala jste TEN onemocnění:



Obrázek 4 - Prodělání onemocnění TEN

Výzkum prokázal, že tromboembolické onemocnění prodělalo 24 respondentek (80%) z celkově 30 (100%) dotázaných a 6 respondentek (20%) nemoc neprodělalo.

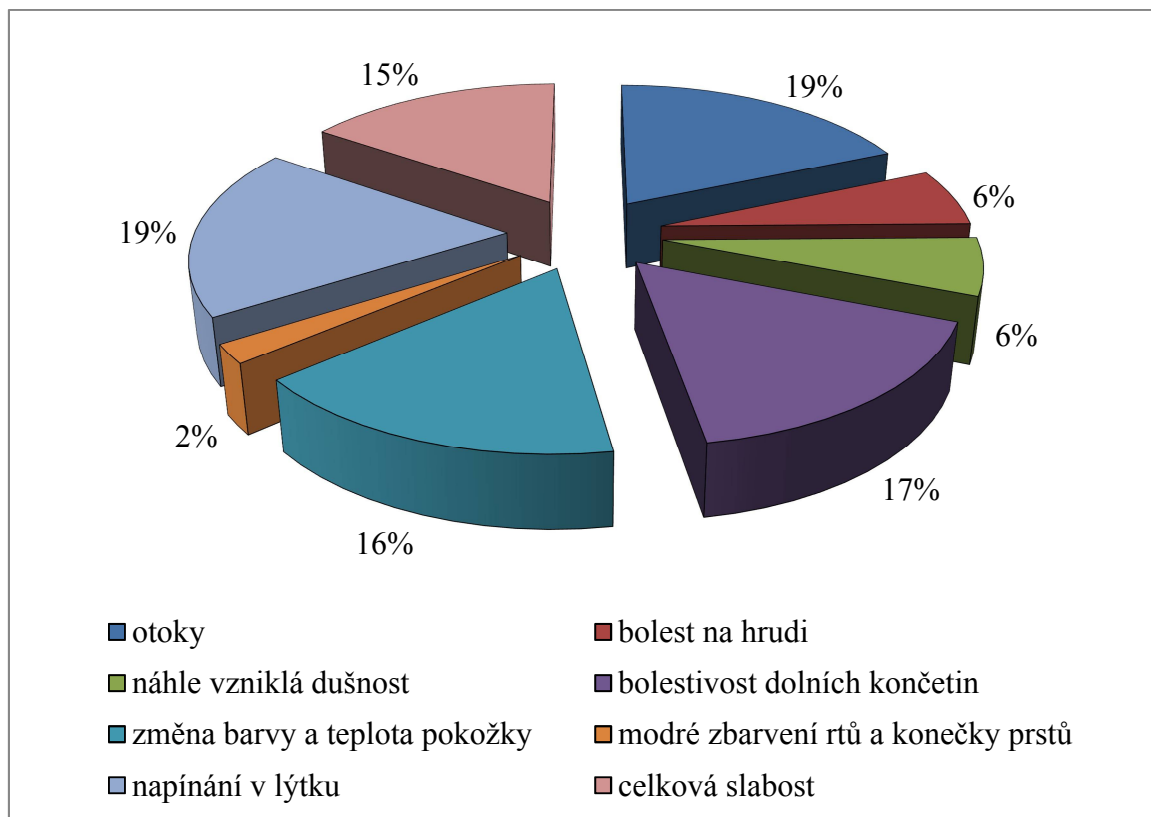
5) Pokud jste na otázku 4) odpověděla ano, o jaké onemocnění se jednalo?



Obrázek 5 - Onemocnění

Na tuto otázku odpovídalo 24 (100%) respondentek, které prodělaly trombembolickou nemoc. Z nich 18 (75%) prodělalo hlubokou žilní trombózu a 6 respondentek (25%) prodělalo plicní embolii.

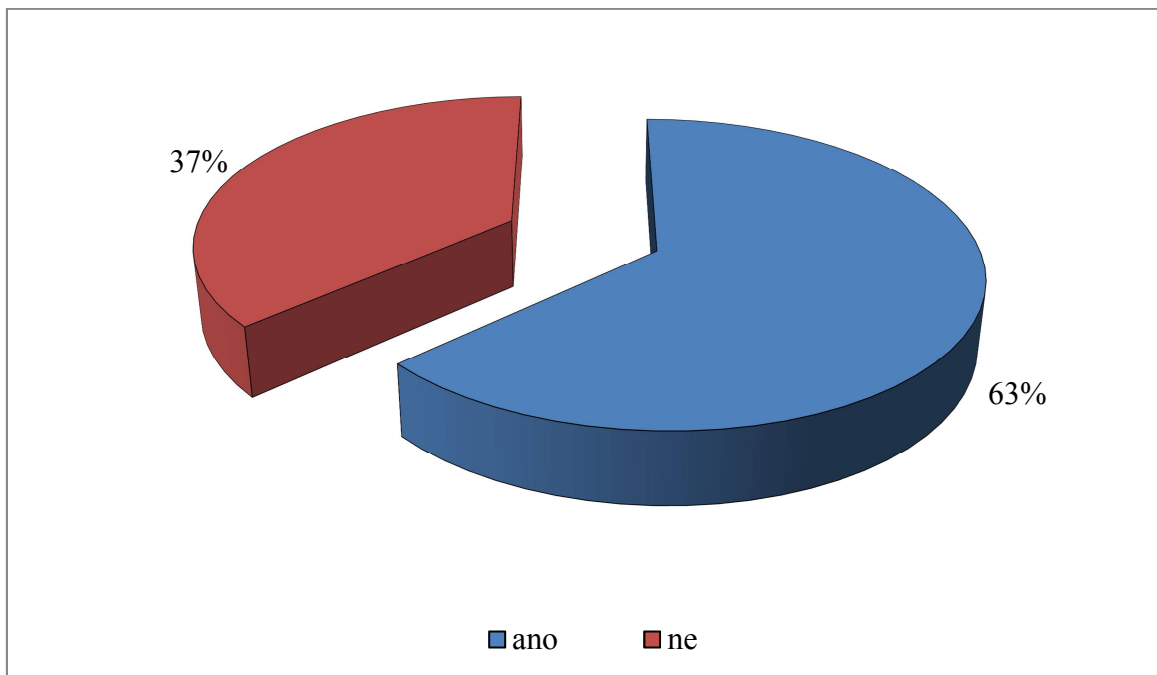
6) Pokud jste na otázku 4) odpověděla ano, jaké příznaky Vaše onemocnění doprovázelo?



Obrázek 6 - Příznaky onemocnění

Na tuto otázku odpovídalo 24 respondentek a mohli uvést více možností. Celkem bylo 97 (100%) odpovědí. Možnosti byly označeny následovně: otoky 18 krát (19%), bolest na hrudi 6 krát (6%), náhle vzniklá dušnost 6 krát (6%), bolestivost dolních končetin 16 krát (17%), změna brvy a teplota pokožky 16 krát (16%), modré zbarvení rtů a konečky prstů 2krát (2%), napínání v lýtku 18 krát (19%), celková slabost 15 krát (15%). Možnosti bolest hlavy, zvracení, kolaps až ztráta vědomí, náhlá porucha řeči a zmatenost neoznačila žádná z dotázaných.

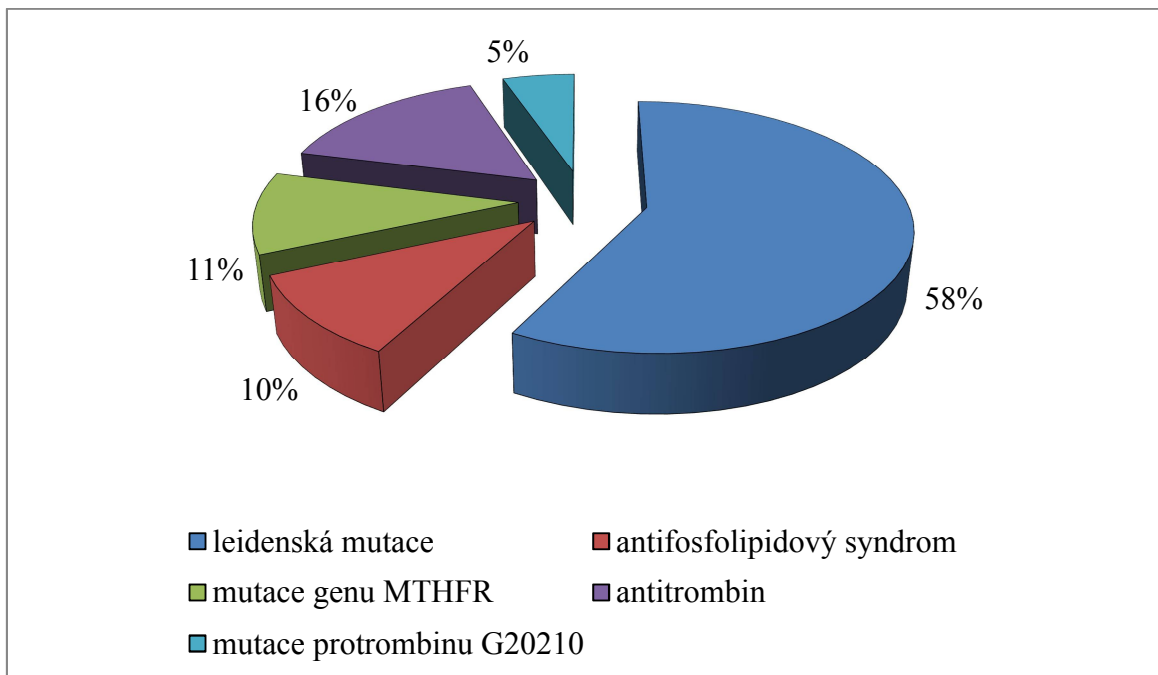
7) Byl Vám diagnostikován stav s vyšší krevní srážlivostí?



Obrázek 7 - Diagnostika vyšší krevní srážlivosti

Z obrázku 7 vyplývá, že 19 (63%) respondentkám, z 30 (100%) dotázaných, byl diagnostikován stav s vyšší krevní srážlivostí. Tento stav nebyl diagnostikován 11 (37%) dotázaných.

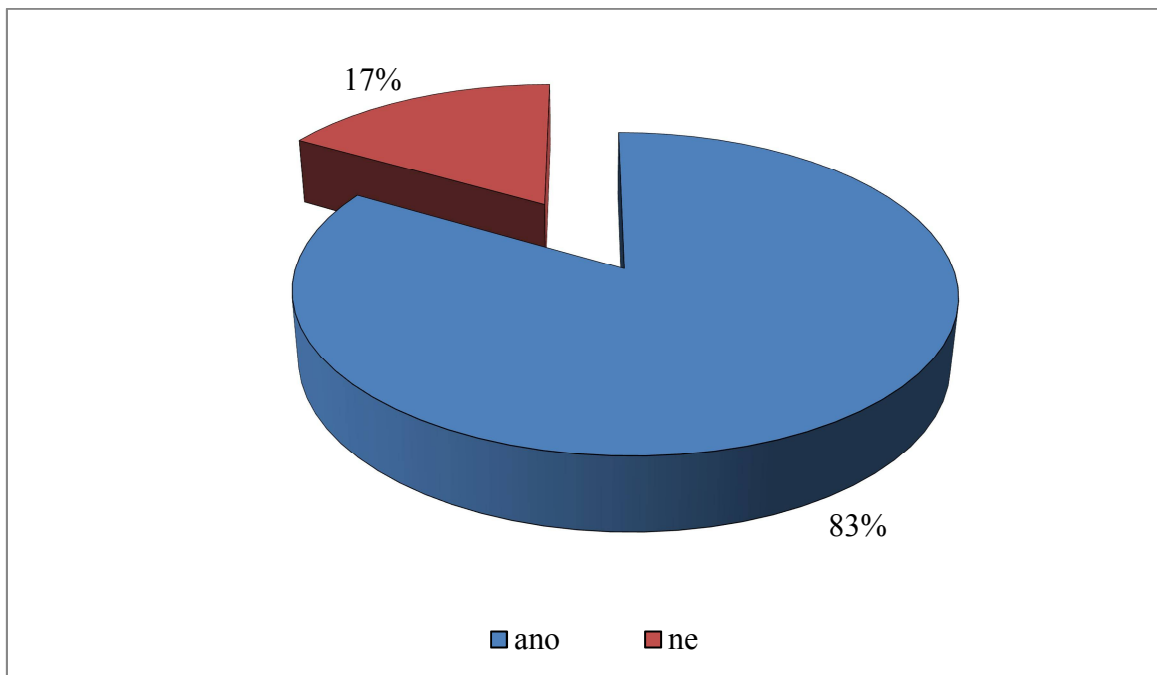
8) Pokud jste na otázku 7) odpověděla ano, víte, o jaký stav se jedná? Prosím vyplňte:



Obrázek 8 - Diagnostikovaný stav

Na tuto otázku odpovídalo 19 (100%) respondentek volnou formou. Leidenská mutace byla diagnostikována 11 (58%) respondentkám. Antifosfolipidový syndrom byl diagnostikován u 2 (10%) respondentkám. Stejně tak byla diagnostikována mutace genu MTHFR u 2 (11%) respondentek. U 3 (16%) respondentek byl diagnostikován antitrombin. Mutace protrombinu G20210 byla diagnostikována 1 (5%) respondentce.

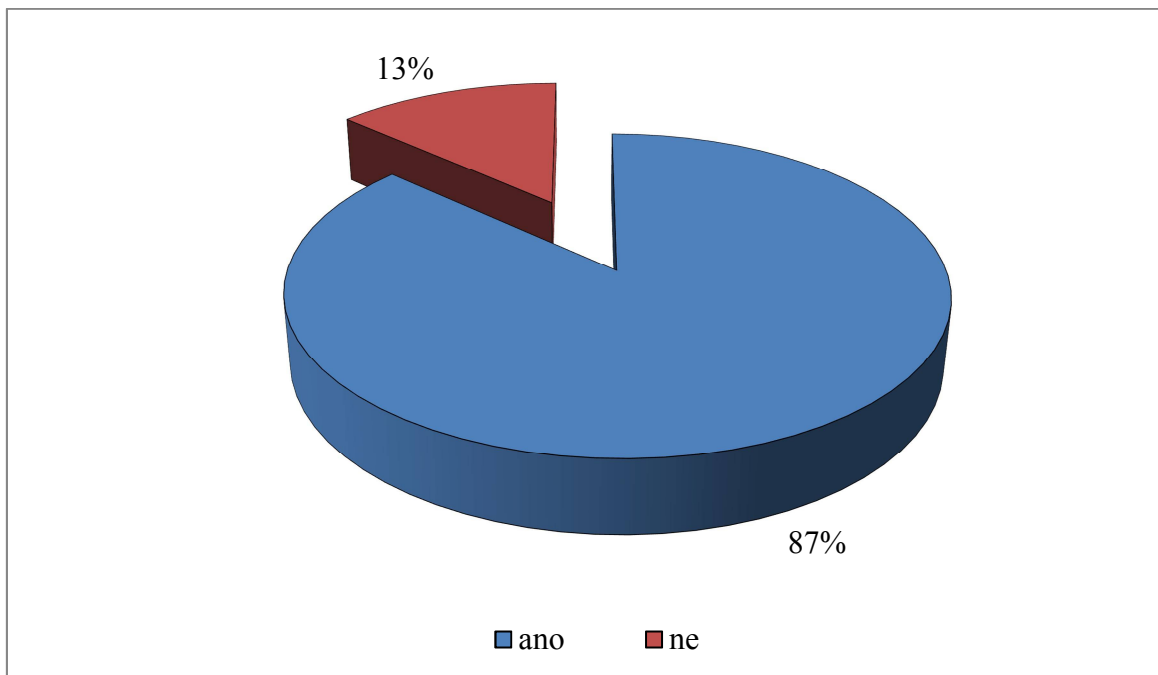
9) Informoval Vás zdravotnický personál o preventivním opatření TEN?



Obrázek 9 - Informovanost personálem

Z celkového počtu 30 (100%) respondentek jich 25 (83%) bylo informováno o preventivním opatření tromboembolické nemoci. Nebylo informováno 5 (17%) respondentek. Žádná respondentka neoznčila možnost nevím.

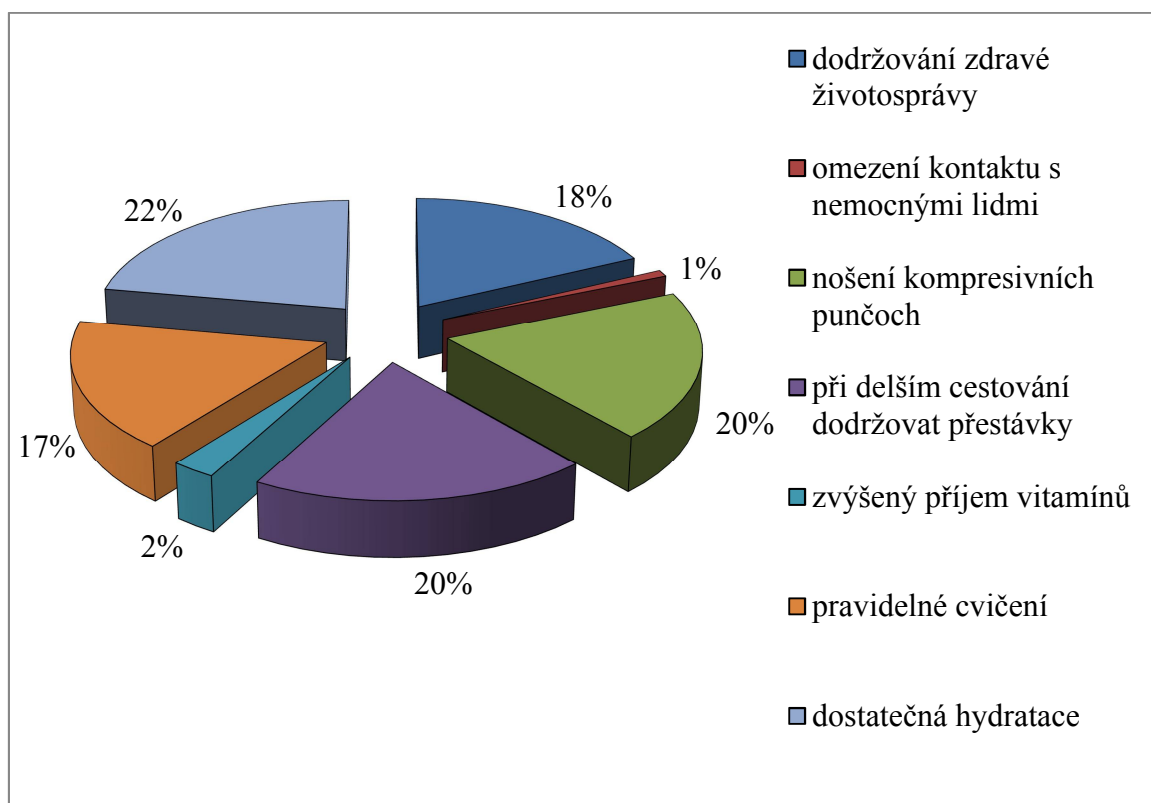
10) Dodržovala jste doporučená preventivní opatření?



Obrázek 10 - Dodržování doporučení

Preventivní opatření dodržovalo 26 (87%) respondentek z celkově 30 (100%) respondentek. Doporučená preventivní opatření nedodržovaly 4 (13%) dotázané.

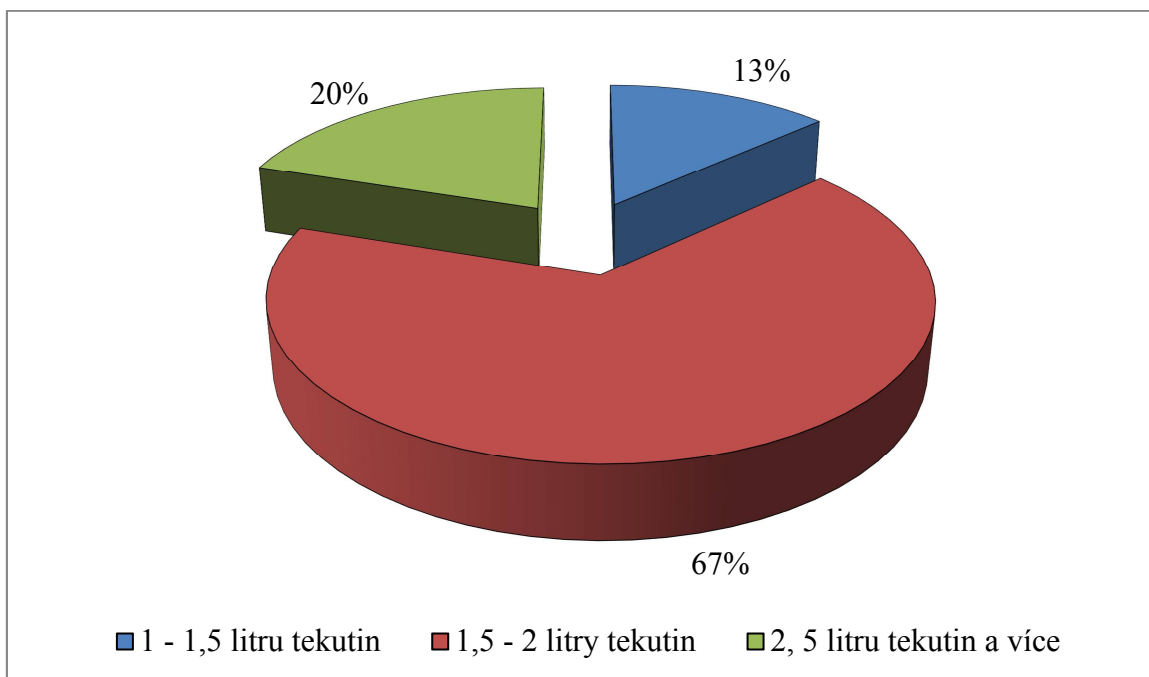
11) Mezi nejčastější preventivní opatření TEN patří:



Obrázek 11 - Preventivní opatření TEN

Na tuto otázku měli opět respondentky odpovědět více možnostmi. Celkem odpovídalo 30 dotázaných a bylo 117 (100%) odpovědí. Dodržování zdravé životosprávy bylo odpovězeno 21 krát (18%). 1 (1%) respondentka uvedla, že mezi nejčastější preventivní opatření tromboembolické nemoci patří omezení kontaktu s nemocnými lidmi. Další možnosti byly označeny následovně: nošení kompresivních punčoch 23 krát (20%), zvýšený příjem vitamínů 3 krát (2%), pravidelné cvičení 20 krát (17%), dostatečná hydratace 26 krát (22%). Možnosti zvýšená hygiena rukou, očkování, zvyšování osobní hygieny, nekonzumovat tepelně neopracované maso a jiné nevedla žádná z dotázaných.

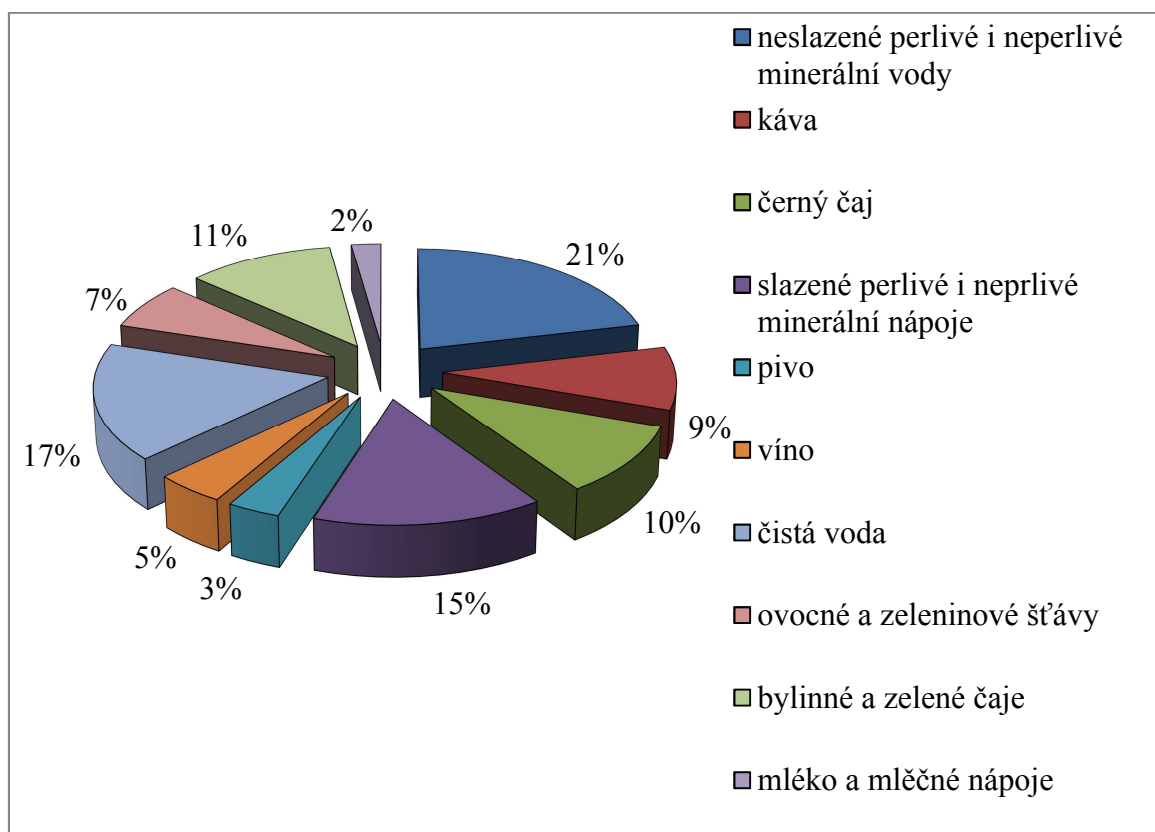
12) Jaký je Váš denní příjem tekutin?



Obrázek 12 - Denní příjem tekutin

Na tuto otázku odpovídalo 30 (100%) respondentek. Z nich 4 (13%) uvedly, že pijí 1 - 1,5 litru tekutin denně. Dalších 20 (67%) respondentek uvedlo, že pijí 1,5 - 2 litry tekutin denně. 2,5 litru a více tekutin denně označilo 6 (20%) respondentek. Žádná z dotázaných neuvedla, že pije 0,5 - 1 litr tekutin denně.

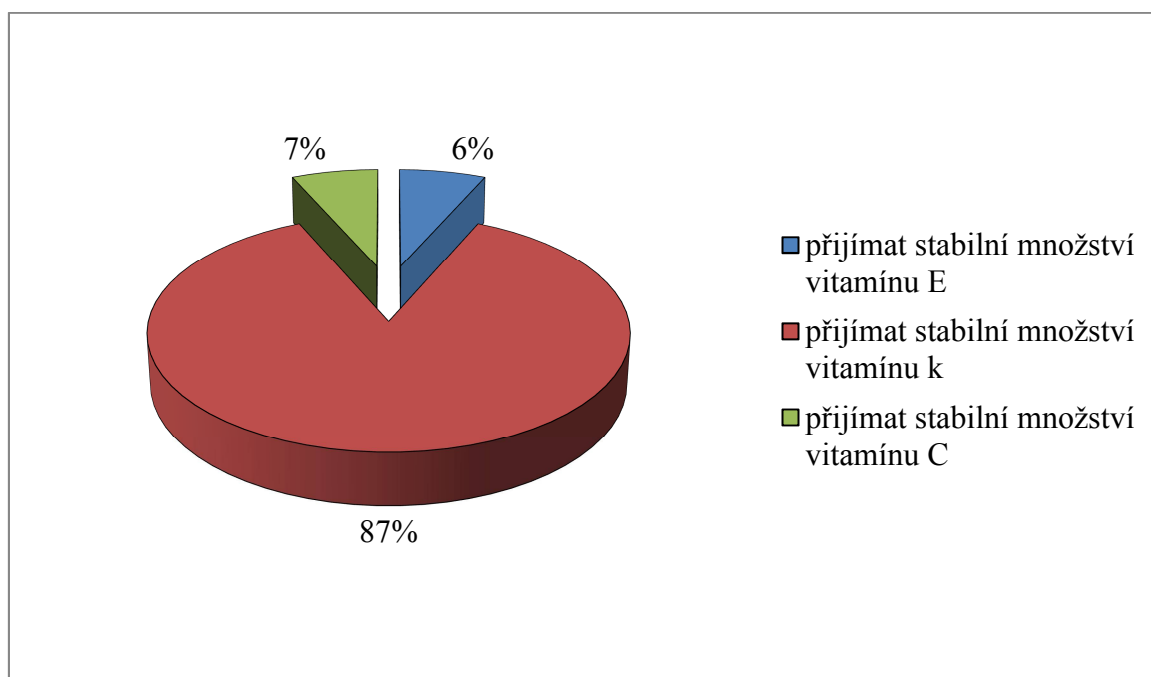
13) Jaké tekutiny nejčastěji pijete?



Obrázek 13 - Nejčastější tekutiny

Na otázku jaké tekutiny nejčastěji pijete, bylo možné označit více odpovědí. Maximálně však 3. Odpovídalo 30 dotázaných a odpovědí bylo celkem 89 (100%). Neslazené minerální vody pije 19 (21%) respondentek. Kávu pije nejčastěji 8 (9%) respondentek. Černý čaj pije 9 (10%) respondentek. Slazené perlivé i neperlivé vody pije 13 (15%) respondentek. Pivo pijí 3 (3%) respondentky, víno pijí 4 (5%) respondentky, čistou vodu pije 15 (17%) respondentek, ovocné a zeleninové šťávy pije 6 (7%) respondentek, bylinné a zelené čaje pije 10 (11%) respondentek, mléko a mléčné nápoje pijí 2 (2%) respondentky. Žádná z dotázaných neuvdala, že nejčastěji pije tvrdý alkohol.

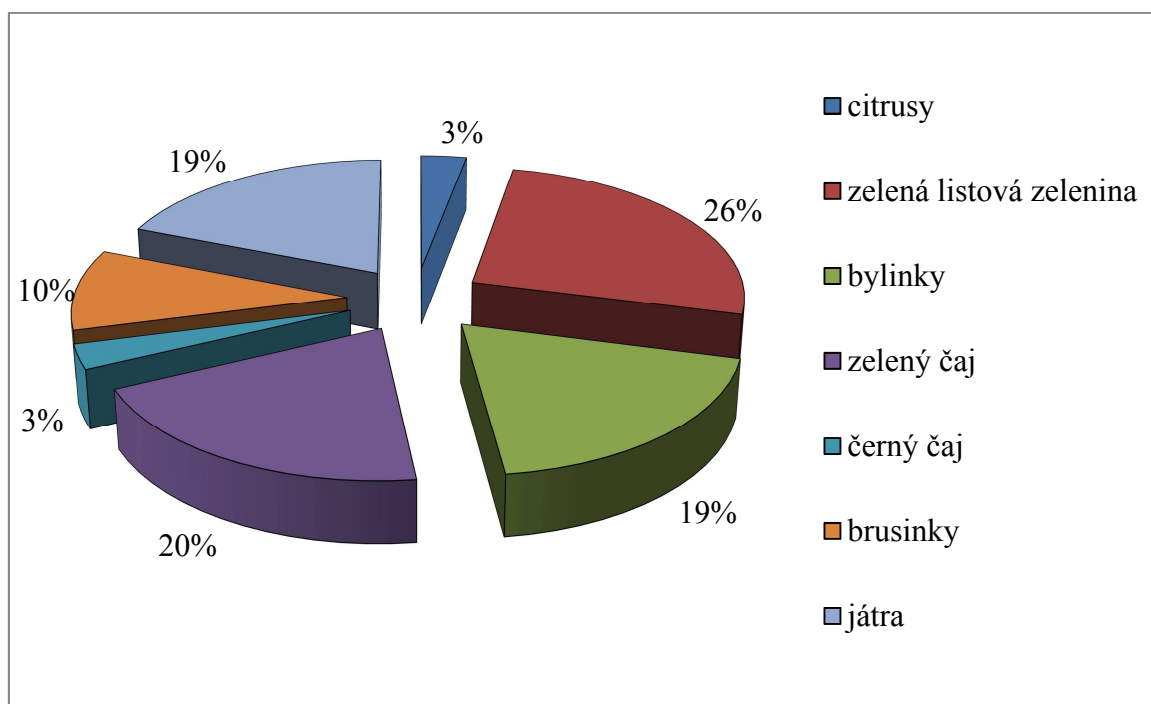
14) Jaké stravovací návyky je důležité dodržovat při antikoagulační léčbě?



Obrázek 14 - Stravovací návyky

Při antikoagulační léčbě je důležité přijímat stabilní množství vitamínu K. Toto uvedlo 26 (87%) respondentek z celkového počtu 30 (100%) respondentek. 2 (7%) respondentky uvedly, že při antikoagulační léčbě je důležité přijímat stabilní množství vitamínu C a 2 (7%) respondentek uvedly, že je důležité přijímat stabilní množství vitamínu E. Žádná z dotázaných neuvédla, že při antikoagulační léčbě je důležité přijímat stabilní množství vitamínu D.

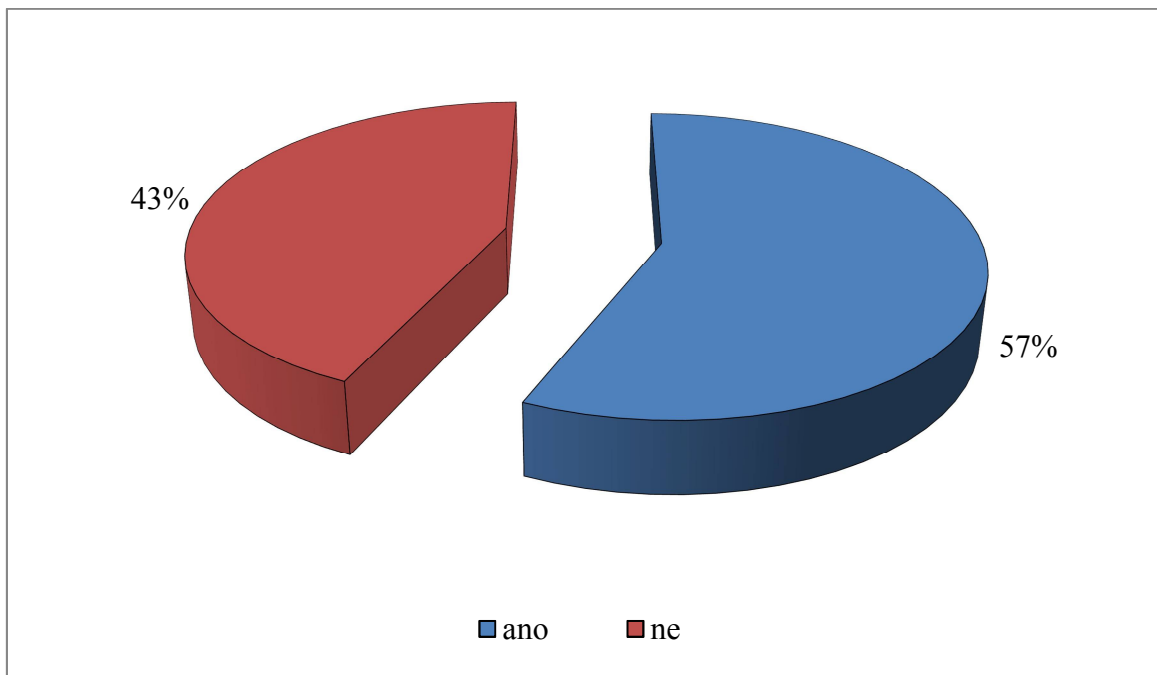
15) Při antikoagulační léčbě je důležité ze svého jídelníčku vyloučit nadměrné množství:



Obrázek 15 - Nadměrné množství

Z výzkumu je patrné, že dle 30 respondentek, které odpovídali na tuto otázku, kde mohli označit více odpovědí, je důležité z jídelníčku vyloučit nadměrné množství zelené listové zeleniny. Tuto možnost byla označena 26 krát (26%) z celkových 100 (100%) odpovědí. Další možnosti byly označeny následovně: citrusy 3 (3%) odpovědi, bylinky 19 (19%) odpovědí, zelený čaj 20 (20%) odpovědí, černý čaj 3 (3%) odpovědi, brusinky 10 (10%) odpovědí, játra 19 (19%) odpovědí. Možnost luštěniny, kořenová zelenina, čokoláda, bílé pečivo, mléko a mléčné výrobky neodpověděla žádná z dotázaných.

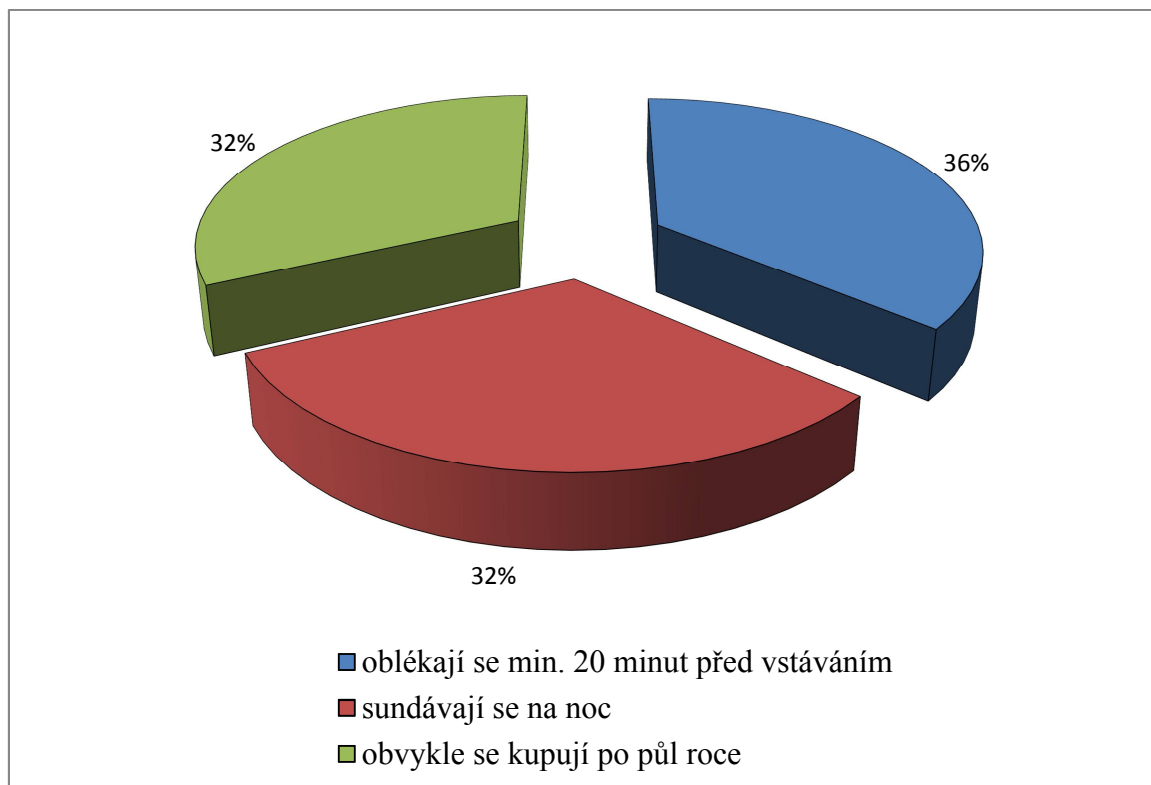
16) Nosíte kompresivní punčochy?



Obrázek 16 - Kompresivní punčochy

Na otázku zda nosí kompresivní punčochy, odpovědělo 17 (57%) respondentek kladně. Negativně odpovědělo 13 (43%) respondentek. Na tuto otázku odpovídalo 30 (100%) respondentek.

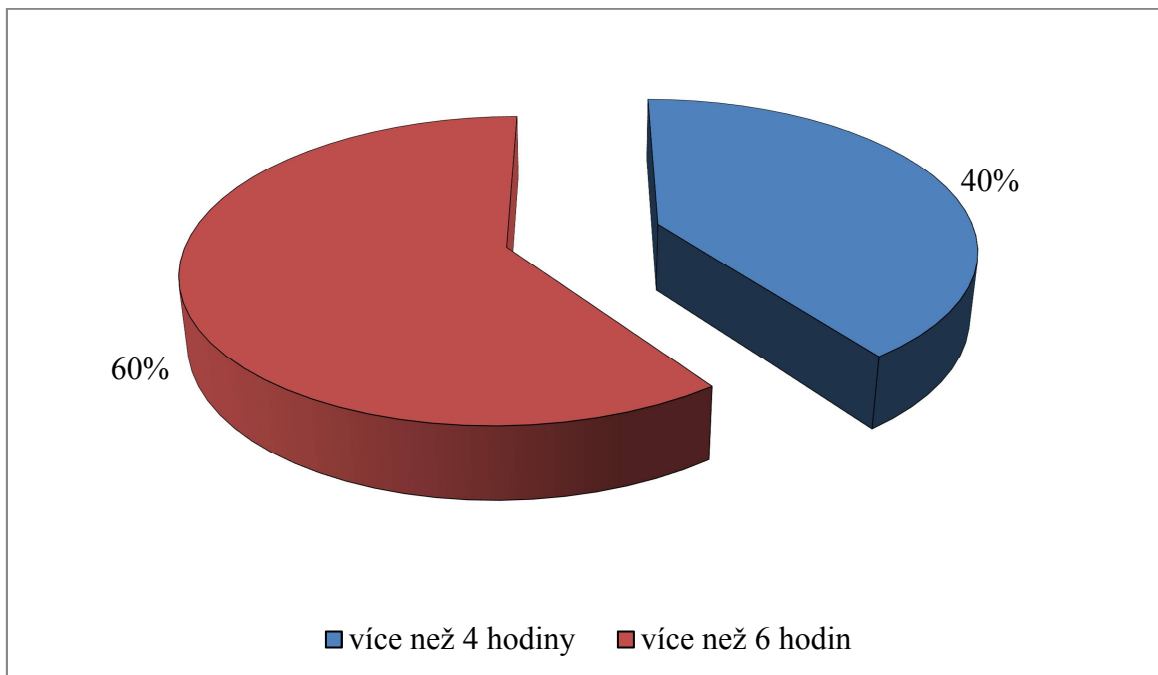
17) Pokud jste na otázku 16) odpověděla ano, jaké znáte zásady pro nošení kompresivních punčoch?



Obrázek 17 - Zásady nošení kompresivních punčoch

Na otázku týkající se zásad správného nošení kompresivních punčoch, odpovídalo 17 respondentek. V této otázce respondentky opět mohli zvolit více odpovědí. Dle 17 (36%) odpovědí se punčochy oblékají min. 20 minut před vstáváním z lůžka. Možnosti, punčochy se na noc sundávají a pokožka se ošetří ochranným krémem a punčochy se obvykle kupují po půl roce, byly označeny obě shodně 15 krát (32%). Naopak možnosti, kompresivní punčochy se oblékají kdykoliv během dne, dle potřeby a bolesti nohou, kompresivní punčochy se nosí i během noci a kompresivní punčochy se nenosí v teplém letním počasí, neoznačila žádná z dotázaných respondentek.

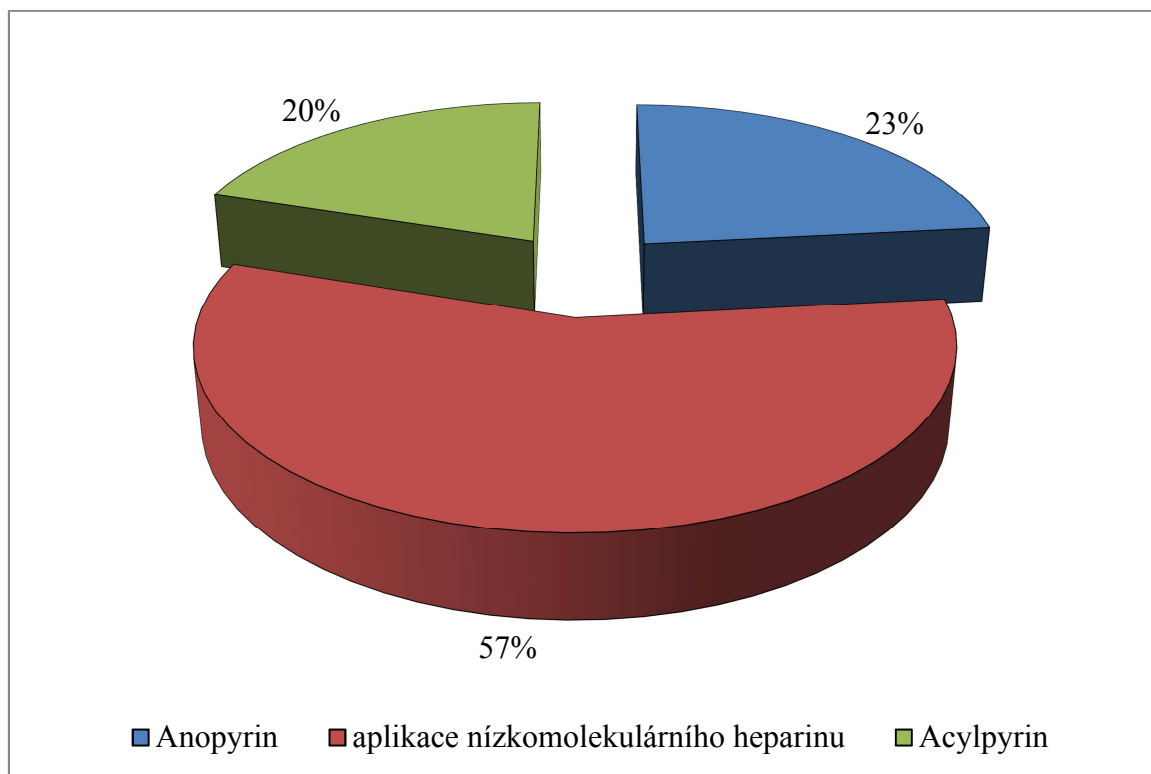
18) Pojem cestovní trombóza označuje:



Obrázek 18 - Cestovní trombóza

Na otázku „Co označuje pojem cestovní trombóza?“ odpovídalo 30 (100%) dotázaných. Z nich 12 (40%) odpovědělo, že jde o vznik žilní trombózy dolních končetin v souvislosti s déletrvajícím cestováním ve strnulé poloze více než 4 hodiny. Dalších 18 (60%) dotázaných uvedlo možnost, ve které je uvedeno více než 6 hodin. Žádná z respondentek si nemyslí, že pojem cestovní trombóza označuje vznik žilní trombózy dolních končetin v souvislosti s déletrvajícím cestováním ve strnulé poloze více než 2 hodiny.

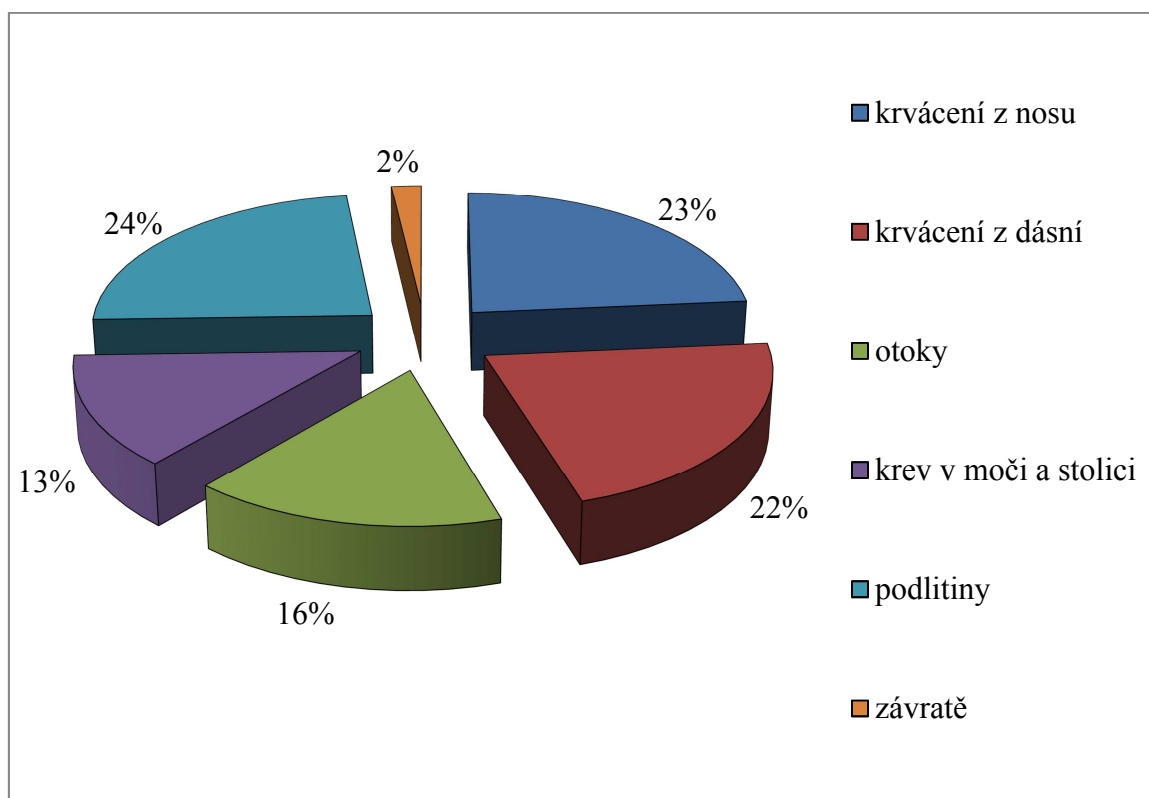
19) Mezi farmakologickou prevencí TEN patří:



Obrázek 19 - Farmakologická prevence

Výzkum prokázal, dle 30 (100%) dotázaných, že mezi farmakologickou prevencí TEN patří užívání Anopyrinu 7 (23%) odpovědí, aplikace nízkomolekulárního heparinu 17 (57%) odpovědí a užívání Acylpyrinu 6 (20%) odpovědí. Možnost užívání Ascorutinu neoznačila žádná z dotázaných.

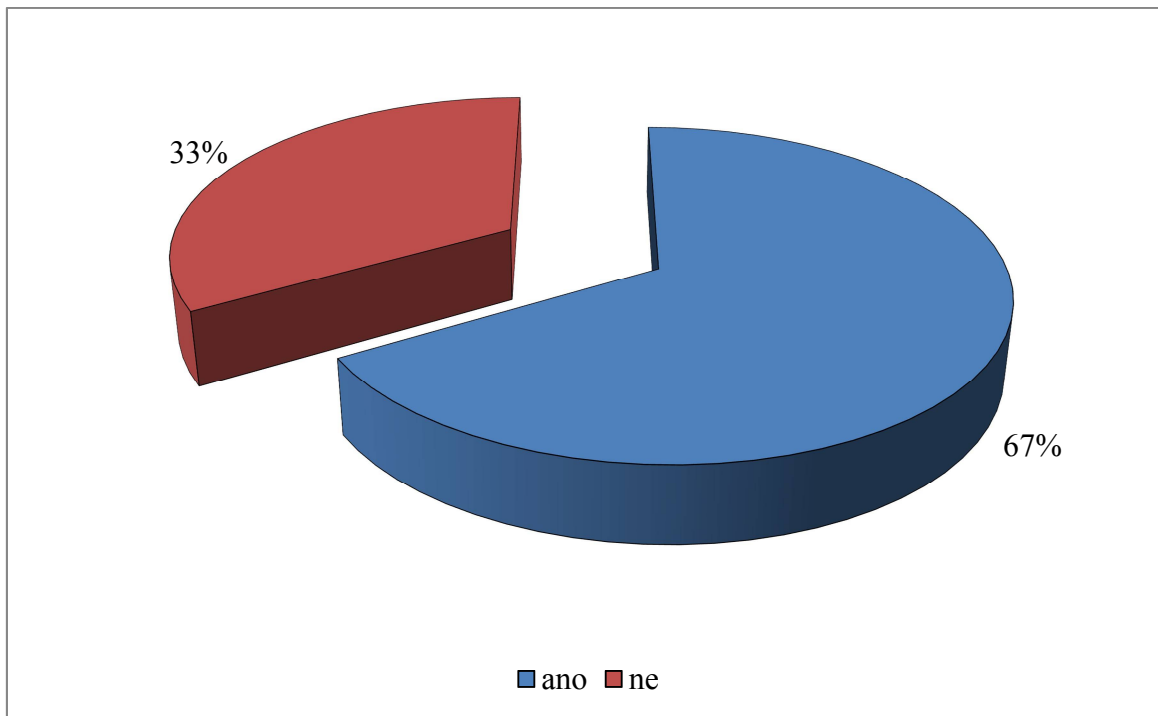
20) Jaké jsou možné komplikace při farmakologické léčbě TEN?



Obrázek 20 - Komplikace při farmakologické léčbě

Zde mělo 30 respondentek opět možnost označit více odpovědí. Odpovědí bylo celkem 106 (100%). Jako komplikaci při farmakologické léčbě označilo krvácení z nosu 25 (23%) respondentek. 23 (22%) respondentek označilo krvácení z dásní. Otoky odpovědělo 17 (16%) respondentek. Krev v moči a stolici odpovědělo 14 (13%) respondentek. Že se jedná o podlitiny, odpovědělo 25 (24%) respondentek. 2 (2%) respondentky označily, že závratě jsou možné komplikace při farmakologické léčbě trombembolické nemoci. Žádná respondentka neoznačila možnost zvýšený krevní tlak, průjem, hubnutí, dušnost, zvracení a oslabená imunita.

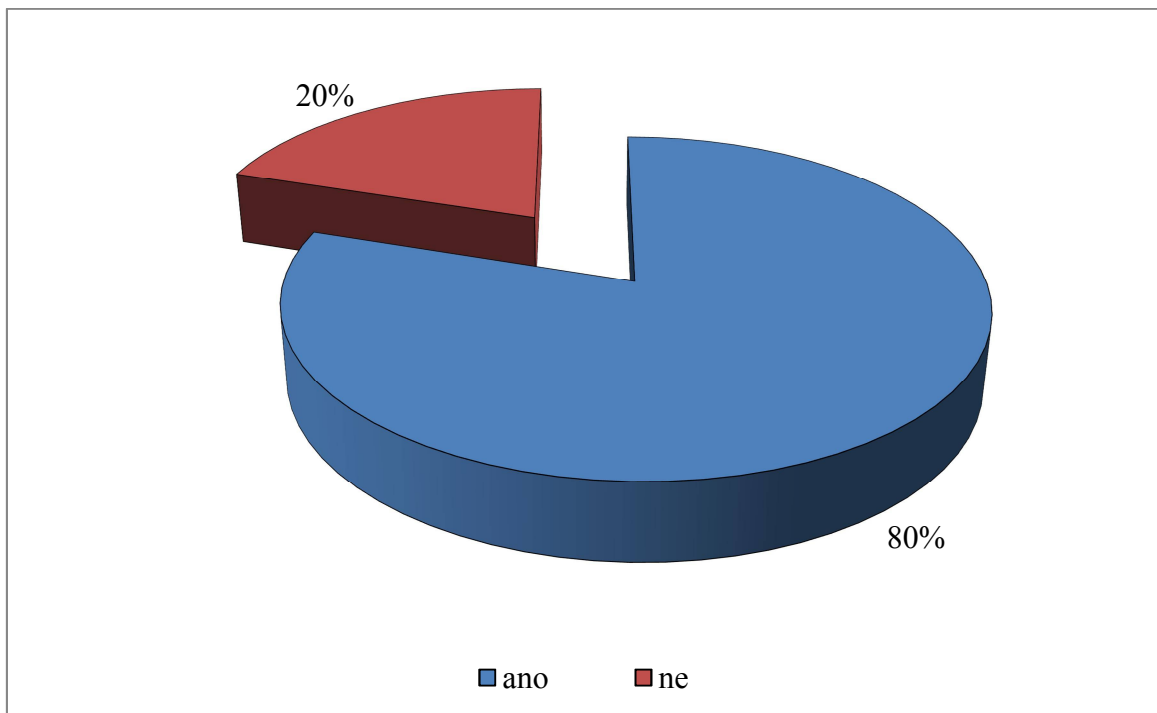
21) Informoval Vás zdravotnický personál o možných komplikacích při farmakologické léčbě TEN?



Obrázek 21 - Informovanost o možných komplikacích

Zdravotnický personál informoval o možných komplikacích 20 (67%) respondentek z 30 (100%). 10 (33%) respondentek nebylo informováno o možných komplikacích.

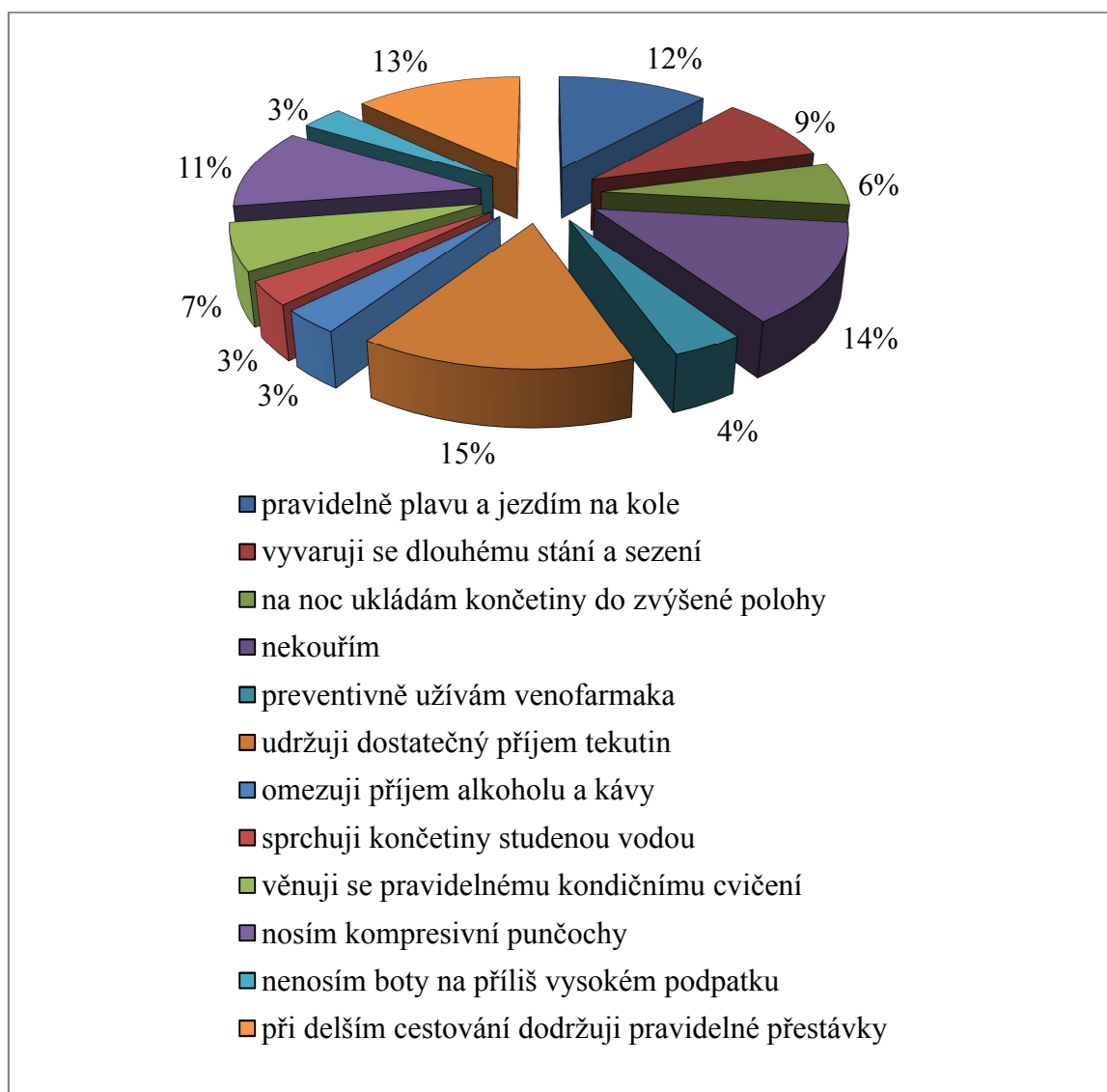
22) Mohou ženy, které prodělaly TEN užívat hormonální antikoncepci?



Obrázek 22 - Užívání antikoncepce

Z celkově 30 (100%) dotázaných, odpovědělo 24 (80%) respondentek, že ženy, které prodělaly tromboembolickou nemoc, mohou užívat hormonální antikoncepci. Že nemohou, odpovědělo 6 (20%) respondentek. Možnost „nevím“ neoznačila žádná z dotázaných.

23) Jaká preventivní opatření dodržujete?



Obrázek 23 - Preventivní opatření

Na otázku jaká preventivní opatření dodržujete, odpovídalo všech 30 respondentek a měly možnost vybírat z více odpovědí. Z odpovědí je patrné, že pravidelně plave a jezdí na kole 18 (12%) respondentek, dlouhému stání a sezení se vyvaruje 14 (9%) dotázaných, do zvýšené polohy si na noc ukládá nohy 9 (6%) respondentek, nekouří 21 (14%) respondentek, venofarmaka preventivně užívá 6 (4%) respondentek, dostatečný příjem tekutin udržuje 23 (15%) respondentek, alkohol a kávu omezuje 5 (3%) respondentek, nohy si studenou vodou sprchuje 5 (3%) respondentek, pravidelnému kondičnímu cvičení se věnuje 10 (7%) respondentek, kompresivní punčochy nosí 17 (11%) dotázaných, boty na příliš vysokém podpatku nenosí 5 (3%) dotázaných, pravidelné přestávky při delším cestování dodržuje 20 (13%) respondentek. Nikdo nevedl jiné preventivní opatření.

DISKUZE

Bakalářská práce je zaměřena na ženy v reprodukčním věku, které navštěvovaly hematologickou poradnu z důvodu prodělání trombembolické nemoci, nebo jim byla zjištěna trombofilní mutace.

Pro tuto práci byly v úvodu stanoveny čtyři výzkumné otázky, které jsou shrnuty v následujícím textu.

Výzkumná otázka č. 1: Budou ženy dostatečně informovány o trombembolické nemoci?

K výzkumné otázce č. 1 se vztahovaly otázky z dotazníku č. 1, 2, 18 a 22.

Výzkum prokázal, že 93% dotazovaných vědělo, že při trombembolickém onemocnění vzniká krevní sraženina v žilním řečišti, kde působí částečný nebo úplný uzávěr toku žilní krve. Zbýlých 7% zaměnilo trombembolické onemocnění s hemofilií, s geneticky podmíněným onemocněním, která se projevuje poruchou srážlivosti krve.

Správnou odpověď na otázku číslo 2, že riziko vzniku trombembolismu zvyšují stavy se zvýšenou krevní srážlivostí, označilo 80% dotazovaných. Marková (2012) uvádí, že stavy se zvýšenou krevní srážlivostí jsou příčinou při posunu přirozené rovnováhy krevního srážení, proto jsou spojeny s vyšším rizikem trombembolické nemoci. O stavech se zvýšenou krevní srážlivostí nebo o trombofilii mluvíme, až pokud dojde ke klinické manifestaci trombembolické nemoci.

U vysvětlení pojmu cestovní trombóza označilo 60% respondentek odpověď, že se jedná o vznik žilní trombózy dolních končetin v souvislosti s déletrvajícím cestováním ve strnulé poloze více než 6 hodin. Zbýlých 40% označilo odpověď, že se jedná o strnulou polohu více než 4 hodiny. Domnívám se, že je důležité se zamyslet, jestli opravdu samotné cestování způsobuje trombembolické onemocnění. Při dlouhém, několikahodinovém cestování by se zásady preventivního opatření mělo týkat každého cestujícího. Musil (2008) potvrzuje existenci cestovní trombózy, ale prezentuje ho jako velmi vzácné onemocnění. Porovnává studii Lonflit 1, kdy bylo trombembolické onemocnění zjištěno pouze u vysoce rizikových skupin. Novozélandská studie Nzatt prokázala 1% výskytu trombembolického onemocnění u 1 000 dobrovolníků s nízkým a středním rizikem, při déletrvajícím letu až 39 hodin.

Cestování na dlouhé vzdálenosti zvyšuje riziko trombózy asi dvojnásobně. Riziko spojené s leteckou dopravou se neliší od cestování autem, nebo jiným dopravním prostředkem, jak uvádí Herman (2011). Domnívám se, že riziko cestovní trombózy není u každého stejné, ale záleží na přidružených rizikových faktorech.

Překvapivým zjištěním pro mě byl získaný výsledek o užívání hormonální antikoncepce. Pouze 20% dotazovaných žen vědělo, že nemohou užívat hormonální antikoncepci, pokud prodělaly trombembolické onemocnění. První popsanou souvislost perorální hormonální antikoncepce s rizikem vzniku trombózy, kterou v roce 1994 prokázal Vandembroucke, zmiňuje ve své práci Marková (2012). Tenglerová (2013) uvádí studii z roku 1996, která potvrzuje, že spojitost trombembolické nemoci s užíváním hormonální antikoncepce, zvyšuje riziko 4-6krát. V porovnání s Havlínem (2014), který klade důraz na to, že je třeba si uvědomit riziko, které nevyplývá pouze s užíváním hormonální antikoncepce, ale z hormonální léčby celkově. Spojitost pro užívání hormonální antikoncepce a prodělání trombembolické nemoci je charakteristické v období 3-6 měsíců, aniž by se nenašel spouštěcí mechanismus. Samotná hormonální antikoncepce nezpůsobuje trombembolické onemocnění. Binder (2005) potvrzuje zvýšené riziko s délkou užívání hormonální antikoncepce. Souhlasím s názorem, že hormonální antikoncepce sama o sobě, pokud je to zdravá žena, nezpůsobuje vysoké riziko trombembolismu. Velké riziko představuje hormonální antikoncepce v kombinaci s trombofilií. O tom, že riziko narůstá s věkem ženy a společně s působením několika rizikových faktorů současně potvrzuje Marková (2012). Ženy, které jsou nositelky leidenské mutace, užívající hormonální antikoncepci, jsou ohroženy až 34 krát vyšším rizikem než ženy užívající hormonální antikoncepci bez trombofilní mutace.

Výzkumná otázka č. 2: Budou ženy znát rizikové faktory vyvolávající toto onemocnění?

K výzkumné otázce č. 2 se vztahovala pouze jedna otázka z dotazníku, otázka č. 3.

Na tuto otázku odpovídalo 30 respondentek a mohly označit i více odpovědí. Z celkového počtu odpovědí bylo správných 93%. Z výsledku lze usuzovat, že ženy ve větší míře znají rizikové faktory vyvolávající trombembolické onemocnění. Musil (2009) označuje trombembolické onemocnění za multifaktoriální, protože klienti mohou mít více rizikových faktorů současně. Nebezpečí trombembolie stoupá s počtem přidružených rizikových faktorů.

14% respondentek označilo za rizikové faktory hormonální léčbu a kouření. Tento výsledek jsem svým způsobem očekávala, protože se domnívám, že ženy zajímá spojitost těchto

rizikových faktorů, ale bohužel si neuvědomují možné důsledky. Doporučovala bych vyvarovat se současnému užívání hormonální antikoncepce a kouření. Studie Světové zdravotnické organizace z roku 1998 poukazuje na fakt, že ženy kuřačky mají zvýšené riziko tromboembolické nemoci až 3násobně. Vojáček (2004) popisuje působení kouření na koagulační systém, zvýšená agregace destiček, zvýšení hladiny C-reaktivního proteinu a plazmatického fibrinogenu. Druhým nejčastěji označeným rizikovým faktorem byly chirurgické a pooperační stavy, varixy dolních končetin, těhotenství a období šestinedělí. Každou odpověď označilo 14% respondentek. U velkých chirurgických operací považuje Tenglerová (2013) vyšší riziko vzniku tromboembolií u osob starších 40 let. Ortopedické operace na dolní končetině představuje riziko až 50% a u břišních operací se riziko vzniku pohybuje okolo 30%. Riziko zvyšuje i kombinace rizikových faktorů. Skalická (2006) považuje varixy dolních končetin ve spojitosti s tromboembolickou nemocí za velmi diskutované téma a názory na ni nejsou jednotné. Jednou jsou označovány za nezávislý rizikový faktor vzniku hluboké žilní trombózy a po druhé je toto tvrzení odmítáno. Upozorňuje na rozdílnou situaci, kombinace rizikových faktorů a varixů zvyšuje riziko hluboké žilní trombózy u mladších žen. Dochází k rozporu, protože v jiné odborné práci nebylo zaznamenáno zvýšené riziko trombózy u mladých žen s varixy. Ženy jsou 3krát častěji postiženy varixy než muži. Tromboembolické onemocnění se velkou měrou podílejí na mateřské morbiditě a mortalitě během těhotenství a šestinedělí. Je uznáváno, že riziko tromboembolického onemocnění v těhotenství je až 6krát vyšší než u netěhotných žen a s věkem stoupá. Riziko hluboké žilní trombózy je v období šestinedělí větší než během porodu samotného. Ve dvou třetinách případů dochází ke komplikaci plicní embolie až po porodu, jak zmiňuje Binder (2005).

Výzkumná otázka č. 3: Budou ženy, které prodělaly tromboembolickou nemoc, mít pozitivní trombofilní stav v osobní anamnéze?

K výzkumné otázce č. 3 se vztahovaly otázky z dotazníku č. 4, 5, 7 a 8.

Výzkumné šetření ukázalo, že 80% respondentek prodělala tromboembolické onemocnění. Hlavním kritériem pro zařazení do výzkumu byl fertilní věk žen, který je považován v rozmezí 15-45 let. Z 80% žen, které prodělaly tromboembolické onemocnění bylo 75% žen s hlubokou žilní trombózou a 25% s plicní embolií. Skalická (2006) odhaduje roční incidenci hluboké žilní trombózy na 1-2 případy na 1 000 obyvatel a je 10krát méně častá v období prvních třiceti let života a postupně narůstá s věkem. Polovina prvních tromboembolických

nemocí u žen mladších 40 let má souvislost s těhotenstvím. Plicní embolie je považována za druhou nejčastější příčinu mateřského úmrtí. Prevalence v průmyslově vyspělých zemích se pohybuje asi okolo 2% dospělé populace, jak uvádí Přerovský (2006). Incidence diagnostikované hluboké žilní trombózy se odhaduje na 160 případů na 100 000 obyvatel za rok a z toho postihne 20 případů plicní embolie. Ve velmi vzácných případech postihuje trombembolické onemocnění děti. Mladé ženy do 40 let, které jsou ohroženy trombembolickými komplikacemi, jsou považovány za specifickou skupinu, jak uvádí Brůhová (2012). Významnou úlohu hraje souvislost mezi reprodukčními faktory a nedagnostikovanou trombofilií, která může výrazně ovlivnit průběh trombembolického onemocnění. Ve své odborné práci prezentuje výskyt nejčastějších trombofilií u žen. Nejčastější výskyt vrozené trombofilie, zhruba 5% obecné populace a 10-20% populace s trombembolickým onemocněním, zaznamenává mutace faktoru V Leiden. Ze získaných trombofilií zmiňuje nejčastěji antifosfolipidový syndrom se kterým se setkáváme u 10% obecné populace a 20% populace s trombembolickým onemocněním. Můj výzkum zaznamenal u 63% respondentek diagnostikovaný stav s vyšší krevní srážlivostí. V 58% se jednalo o mutaci faktoru V Leiden a na druhém místě s 16% se zařadil deficit antitrombinu. Brůhová (2012) uvádí výskyt deficitu antitrombinu v 8% populace s trombembolickým onemocněním. Na rozdíl od Poula (2006), který uvádí výskyt deficitu antitrombinu v 3% populace s trombembolickým onemocněním. Z mého výzkumu je patrné, že 80% respondentek prodělalo trombembolické onemocnění a 63% byla diagnostikována trombofilní mutace. Získaný výsledek poukazuje na skutečnost, že při trombembolickém onemocnění nemusí být vždy diagnostikovaná trombofilie. Jak už bylo výše uvedeno, trombembolické komplikace jsou multifaktoriální a stoupají s počtem přidružených rizikových faktorů.

Výzkumná otázka č. 4.: Budou ženy dodržovat zásady prevence TEN?

K výzkumné otázce č. 4 se vztahovaly otázky z dotazníku č. 9, 10, 11, 12, 14, 16, 17, 19, 20 a 21.

83% respondentek uvedlo, že byly informovány o preventivním opatření od zdravotnického personálu a 17% odpovědělo negativně. Výzkum byl prováděn v hematologické poradně, a proto se domnívám, že byly všechny ženy informovány o preventivním opatření. Negativní odpověď respondentek hodnotím tak, že každá si pod pojmem informovanost představuje něco jiného. Při podávání informací má každý klient právo a možnost zeptat se na cokoliv, co mu není jasné. 87% respondentek uvedlo, že dodržovala preventivní opatření. Domnívám se,

že 4% dotazovaných získaly informace z jiných zdrojů než od zdravotnického personálu. Mezi nejčastější preventivní opatření považuje 25% respondentek nošení kompresivních punčoch. Žádná z respondentek neoznačila odpověď, v otázce č. 11, o dostatečné hydrataci, ale 67% respondentek je dostatečně hydratovaná a denní příjem tekutin se pohybuje okolo 1,5-2 litru tekutin. Z toho vyplývá, že respondentky dodržují pitný režim a netuší, že tím snižují riziko vzniku tromboembolické nemoci. V otázce jaké tekutiny nejvíce pijete se v 11% objevily označené bylinné a zelené čaje. Domnívám se, že důležitou roli hraje, zda jsou respondentky léčené kumarinovými antikoagulancii. Bohužel, tato otázka mi v dotazníku chybí, ale pozitivním výsledkem bylo, že 87% respondentek vědělo o přijímání stabilního množství vitamínu K při antikoagulační léčbě. V následující otázce se mi potvrdilo, že respondentky vědí, co je důležité vyloučit ze svého jídelníčku v nadměrném množství, mohly označit i více odpovědí. Získala jsem 94% správných odpovědí. Nejvíce byla označena zelená listová zelenina a to v 26% odpovědí. Překvapivým výsledkem pro mě byla odpověď na nošení kompresivních punčoch v 57% odpovědí, protože 80% respondentek prodělalo tromboembolické onemocnění a respondentky označily nošení kompresivních punčoch za nečastější preventivní opatření tromboembolismu v 20% odpovědí. Ženy, které nosí kompresivní punčochy, znají správné zásady, to mi potvrdil 100% výsledek. Aplikaci nízkomolekulárního heparinu zařazuje 57% respondentek k farmakologické prevenci a 23% uvedlo užívání Acylpyrinu. Malý (2006) uvádí, že podle posledních doporučení nelze považovat farmakologickou profylaxi kyselinou acetylsalicylovou za *lege artis* postup při prevenci tromboembolického onemocnění. Jako příklad uvádí randomizovanou studii Pulmonary Embolism Prevention trial 2000. Závadou studie byla skutečnost, že autoři studie porovnali účinnost kyseliny acetylsalicylové s placebem, nikoliv heparinem nebo v lepším případě nízkomolekulárním heparinem. 83% respondentek označilo správné komplikace farmakologické prevence a 67% odpovědělo, že o komplikacích je informoval zdravotnický personál. Z odpovědí na poslední otázku, jaká preventivní opatření dodržujete, vyplývá, že ženy nejčastěji udržují dostatečný příjem tekutin, nekouří, při delším cestování dodržují pravidelné přestávky a pravidelně plavou a jezdí na kole.

ZÁVĚR

Cílem bakalářské práce na téma „Informovanost žen o trombembolické nemoci“ bylo zjistit míru informovanosti o tomto onemocnění a dodržování zásad preventivního opatření.

V teoretické části je popsána hemokoagulace, testování krevní srážlivosti, trombofilie, rizikové faktory, dále hluboká žilní trombóza, plicní embolie, antikoagulační léčba a neposlední řadě prevence trombembolické nemoci.

Výzkumná část byla zaměřena na zmapování současné situace a získání statistických údajů v hematologické poradně nemocnice krajského typu. Celkem byly stanoveny čtyři cíle a čtyři výzkumné otázky, které se týkaly informovanosti a zásad prevence trombembolické nemoci.

Práce s výzkumným šetřením byla pro mě velkým přínosem, protože jsem si rozšířila vědomosti o trombembolické nemoci, které mohu sama dále aplikovat do praxe. Na základě výsledků dotazníkového šetření jsem se rozhodla vytvořit brožuru o preventivním opatření pro klienty. Cílem je ucelit a zpřehlednit informace o trombembolické nemoci, aby každý bez rozdílu pohlaví, měl možnost kdykoliv se do této brožury nahlédnout. Aby se každý z nás mohl podílet na upevňování zdraví, je důležité mít dostatek informací o dané problematice.

Prevence trombembolických komplikací je již na vysoké úrovni, protože známe způsoby, jak jím můžeme předcházet. Výsledkem pro nás bude fakt, že klienti budou dostatečně informováni, poučeni, a budou znát rizikové faktory s možnými následky a budou jím předcházet správnými zásady preventivního opatření. Pokud si myslíme, že se nás toto téma nemůže týkat, je třeba se zamyslet, že situace třeba za deset let může být zcela jiná.

Ke zlepšení celkové prevence může přispět i každý zdravotník, ne jen z nemocniční, ale i ambulantní sféry. Zdravotnický personál by se měl na prevenci významně podílet. Zhodnocení rizikových faktorů trombembolické nemoci by měli provádět všichni lékaři, zvláště pokud se jedná o předoperační vyšetření, předepisování hormonální antikoncepce a další. Klienti, kteří mají prokázaný trombofilní stav by měli být sledováni ve specializovaných hematologických centrech.

BIBLIOGRAFIE

1. **BARTÁK, Alexandr.** *Antikoncepce*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, a.s., 2006, 132 s. ISBN 80-247-1351-9.
2. **BINDER, Tomáš.** Prevence tromboembolické nemoci v těhotenství. *Gynekologie pro promoci*. 2005, 5 (4), 8-11 s. ISSN: 1213-2578.
3. **BRŮHOVÁ, Hana.** Hluboká žilní trombóza u mladých žen (poznámky pro praktického lékaře). *Medicína pro praxi*. 2011, 8 (2), 83-84 s. ISSN 1214-8687.
4. **DOSTÁLOVÁ, Zuzana a Romana GERYCHOVÁ.** Rizika těhotenství a porodu. *Interní medicína pro praxi*. 2008, 10 (9), 418-421 s. ISSN 1212-7299.
5. **FRANTOVÁ, Marianna a Danka LANČARIČOVÁ.** Kontrolovaný systém prevence. *Diagnóza v ošetrovatelství*. 2010, 6 (5), 18-19 s. ISSN 1801-1349.
6. **GUMULEC, Jaromír at al.** Prevence žilní tromboembolické nemoci: obecně platná pravidla. *Vnitřní lékařství*. 2006, 52 (S1), 6-16 s. ISSN 0042-773X.
7. **GUMULEC, Jaromír.** Prevence žilního tromboembolizmu. *Medicína pro praxi*. 2010, 7 (4), 163-166 s. ISSN 1214-8687.
8. **HAVLÍN, Miroslav.** Hormonální antikoncepce mladistvých a riziko tromboembolické nemoci. *Postgraduální medicína*. 2014, 16 (5), 538-545 s. ISSN 1212-4184.
9. **HERMAN, Jiří a Dalibor MUSIL.** *Žilní onemocnění v klinické praxi*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, a.s., 2011, 262 s. ISBN 978-80-247-3335-7.
10. **HIRMEROVÁ, Jana.** Prevence žilní tromboembolické nemoci. *Medicína pro promoci*. 2006, 7 (5), 65-69 s. ISSN 1212-9445.
11. **HRDÍNSKÁ, Andrea.** Kompresivní léčba. *Sestra*. 2009, 19 (11), 53-54 s. ISSN: 1210-0404
12. **CHLUMSKÝ, Jaromír a kolektiv.** *Antikoagulační léčba*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, a.s., 2006, 220 s. ISBN 80-247-9061-0.
13. **KARETOVÁ, Debora.** Trombofilní stavy - indikace vyšetření, interpretace výsledků, dopady na preventivně-léčebné postupy. *Postgraduální medicína* [online]. 2007, 9 (4), [cit. 15.11.2014] 356-360 s. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina/trombofilni-stavy-indikace-vysetreni-interpretace-vysledku-dopad-301527>. ISSN 1212-4184.

14. **KARETOVÁ, Debora a Irena MUCHOVÁ.** Kompresivní léčba žilních chorob. *Remedia*. 2008, 18 (2), 155-159 s. ISSN: 0862-894.
15. **KARETOVÁ, Debora.** Prevence a léčba tromboembolické nemoci 2011. *Interní medicína pro praxi*. 2011, 11 (12), 470-475 s. ISSN 1212-7299.
16. **KESSLER, Petr.** Trombofilní stavy. *Interní medicína pro praxi* [online]. 2006, 8 (9), [cit. 15.11.2014] 374-379 s. Dostupné z:
<http://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2006/09/02.pdf>. ISSN 1212-7299.
17. **KITTNAR, Otomar a kolektiv.** *Lékařská fyziologie*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2011, 800 s. ISBN 978-80-247-3068-4.
18. **KOHOUT, Pavel, Petr KESSLER a Lucie Růžičková.** *Dieta při antikoagulační léčbě*. 1. vyd. Praha: Forsapi, 2007, 59. s. ISBN 978-80-903820-1-5.
19. **KVASNIČKA, Jan.** *Trombofilie a trombotické stavy v klinické praxi*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2003, 300 s. ISBN 80-7169-993-4.
20. **KVASNIČKA Tomáš.** Tromboembolismus a antikoagulační terapie, přehled, perspektivy. *Postgraduální medicína*. 2010, 12 (3), 28-31 s. ISSN 1212-4184.
21. **KVASNIČKA, Tomáš.** Prevence žilní tromboembolické nemoci. *Preventivní medicína*. 2. rozš. a přeprac. vyd. Praha: Maxdorf, 2011, 237-267 s.
22. **LANGMEIER, Miloš et al.** *Základy lékařské fyziologie*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2009, 320 s. ISBN 978-80-247-2526-0.
23. **LUKÁŠ, Karel, Aleš ŽÁK et al.** *Chorobné znaky a příznaky*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2010, 520 s. ISBN 978-80-247-2764-6.
24. **MALÝ, Jaroslav.** Otazníky kolem prevence a léčby tromboembolické nemoci v roce 2006. *Interní medicína pro praxi*. 2006, 8 (4), 172-178 s. ISSN 1212-7299.
25. **MANDOVEC, Antonín.** *Kardiovaskulární choroby u žen*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2008, 128 s. ISBN 978-80-247-2807-0.
26. **MARKOVÁ, Markéta.** *Hyperkoagulační stavy a jejich výskyt na populačním vzorku mladých žen*. České Budějovice, 2012. Bakalářská práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta.
27. **MUSIL, Dalibor.** Cestovní flebotrombóza. *Medicína pro praxi* [online]. 2008, 5 (5), [cit. 12.11.2014] 224-226 s. Dostupné z:
<http://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2008/05/11.pdf>. ISSN 1803-5310.
28. **MUSIL, Dalibor.** Rizika a prevence tromboembolické choroby. *Interní medicína pro praxi*. 2009, 11 (4), 544-548 s. ISSN 1212-7299.

29. **MUSIL, Daibor.** Prevence tromboembolické nemoci, současné možnosti. *Postgraduální medicína* [online] 2013, 15 (2), [cit. 9.12.2014] 128-134 s. <http://zdravi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina/prevence-tromboembolicke-nemoci-soucasne-moznosti-468958>. ISSN 1212-4184.
30. **PENKA, Miroslav et al.** *Diseminovaná intravaskulární koagulace (DIC)*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2003, 238 s. ISBN 80-247-0341-6.
31. **PENKA, Miroslav et al.** Trombofilie z hlediska diagnostiky a klinické závažnosti. *Postgraduální medicína* [online]. 2005, 7 (1), [cit. 12.11.2014] 7-12 s. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina/trombofilie-a-klinicke-zavaznosti-z-hlediska-diagnostiky-165260>. ISSN 1212-4184.
32. **PENKA, Miroslav et al.** Návrh antitrombotické profylaxe a péče o trombofilní stavy v gynekologii a porodnictví. *Česká gynekologie* [online]. 2008, 73 (S1), [cit. 12.11.2014] 25-26 s. Dostupné z: http://www.thrombosis.cz/sources/Guidelines-Prevence_TEN_gynekologie_gravidita_STH_III063.pdf. ISSN 1805-4455.
33. **PENKA, Miroslav, Alena BULIKOVÁ et al.** *Neonkologická hematologie*. 2. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2009, 240 s. ISBN 978-80-247-2299-3.
34. **POUL, Hynek.** Trombofilní stavy významné v patogenezi žilní tromboembolické nemoci. *Vnitřní lékařství*. 2006, 52 (S1), 17-25 s. ISSN 0042-773X.
35. **PŘEROVSKÝ, Ivo.** Prevence a terapie akutní žilní trombózy. *Lékařské listy*. 2004, 53 (5), 13-14 s.
36. **SKALICKÁ, Lenka.** Hluboká žilní trombóza - klinická manifestace a diagnostika. *Postgraduální medicína*. 2006, 8 (4), 415-418 s. ISSN 1212-4184.
37. **ŠEBLOVÁ, Jana, Jiří KNOR et al.** *Urgentní medicína v klinické praxi lékaře*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2013, 416 s. ISBN 978-80-247-4434-6.
38. **ŠVÁBOVÁ, Helena a Andrea ŽMIJÁKOVÁ.** Antifosfolipidový syndrom. *Sestra* [online]. 2012, 22 (3), [cit. 10.11.2014] 40-41 s. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/sestra/antifosfolipidovy-syndrom-463866>. ISSN 1210-0404.
39. **ŠVESTKOVÁ, Sabina.** Kompresivní terapie u chronického žilního onemocnění. *Dermatologie pro praxi*. 2009, 3 (5), 236-238 s. ISSN: 1802-2960.
40. **TENGLEROVÁ, Martina.** *Edukace o prevenci tromboembolické nemoci*. Plzeň, 2013. Bakalářská práce. Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta zdravotnických studií.

41. **TROJAN, Stanislav et al.** *Lékařská fyziologie*. 4. vyd. přepr. a dopl. Praha: Grada Publishing, a.s., 2003, 771 s. ISBN 80-247-0512-5.
42. **VOJÁČEK, Jan, Martin MALÝ et al.** *Arteriální a žilní trombóza v klinické praxi*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2004, 276 s. ISBN 80-247-0501-X.
43. **WIDIMSKÝ, Jiří, Jaroslav MALÝ.** Komentář k novým Doporučením o diagnostice a léčbě plicní embolie Evropské kardiologické společnosti (EKS). Doporučení diagnostiky, léčby a prevence plicní embolie České kardiologické společnosti - verze 2007. *Vnitřní lékařství* [online]. 2008, 54 (10), [cit. 12.11.2014] 937-942 s. Dostupné z: http://www.vnitrnilekarstvi.cz/pdf/vl_08_10_03.pdf. ISSN 1801-7592.

SEZNAM ZKRATEK

aPTT - activated Partial Thromboplastin Time - aktivovaný parciální tromboplastinový čas

CT - Computed Tomography - počítačová tomografie

DIC - diseminovaná intravaskulární koagulace

CHOPN - chronická obstrukční plicní nemoc

INR - International Normalised Ratio - tromboplastinový čas

LMWH - Low Molecular Weight Heparin - nízkomolekulární heparin

MTHFR - methylen-tetrahydrofolát-reduktáza

PCR - Polymerase Chain Reaction - polymerázová řetězová reakce

UFH - Unfractionated Heparin - nefrakcinovaný standartní heparin

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 - Co je trombembolická nemoc	35
Obrázek 2 - Zvyšování rizika TEN	36
Obrázek 3 - Rizikové faktory TEN	37
Obrázek 4 - Prodělání onemocnění TEN	38
Obrázek 5 - Onemocnění	39
Obrázek 6 - Příznaky onemocnění	40
Obrázek 7 - Diagnostika vyšší krevní srážlivosti	41
Obrázek 8 - Diagnostikovaný stav	42
Obrázek 9 - Informovanost personálem	43
Obrázek 10 - Dodržování doporučení	44
Obrázek 11 - Preventivní opatření TEN	45
Obrázek 12 - Denní příjem tekutin	46
Obrázek 13 - Nejčastější tekutiny	47
Obrázek 14 - Stravovací návyky	48
Obrázek 15 - Nadměrné množství	49
Obrázek 16 - Kompresivní punčochy	50
Obrázek 17 - Zásady nošení kompresivních punčoch	51
Obrázek 18 - Cestovní trombóza	52
Obrázek 19 - Farmakologická prevence	53
Obrázek 20 - Komplikace při farmakologické léčbě	54
Obrázek 21 - Informovanost o možných komplikacích	55
Obrázek 22 - Užívání antikoncepce	56
Obrázek 23 - Preventivní opatření	57

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A - Koagulační kaskáda

Příloha B - Aplikace nízkomolekulárního heparinu

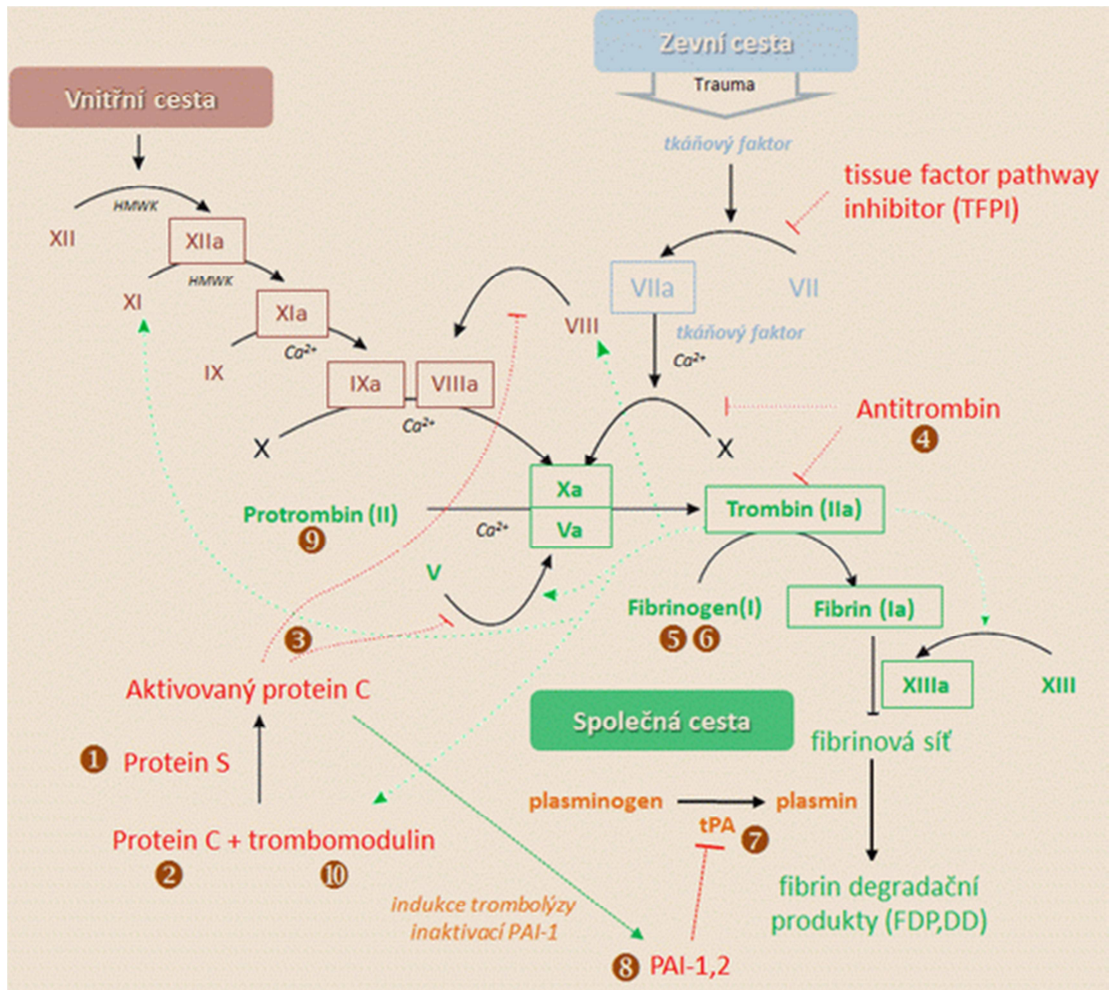
Příloha C - Třídy kompresivních elastických punčoch

Příloha D - Bandáž dolních končetin

Příloha E - Dotazník

Příloha F - Brožura - Prevence trombembolické nemoci

Příloha A - Koagulační kaskáda



Zdroj: <http://www.cmp-manual.wbs.cz/8101-Koagulacni-kaskada.html>

Příloha B - Aplikace nízkomolekulárního heparinu

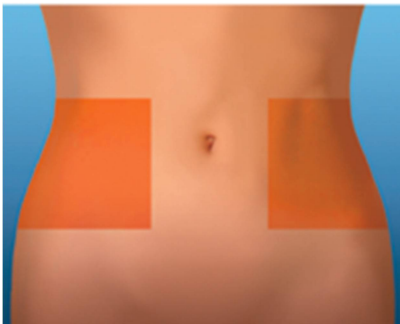
1. Před aplikací injekce si pečlivě umyjte ruce.



2. Posad'te se nebo si lehn'te do pohodlné polohy tak, abyste viděli na své břicho.



3. Vyberte pravou nebo levou stranu svého břicha, nejméně 2 cm od pupku.



4. Pečlivě očistěte místo vpichu tamponem napuštěným dezinfekcí. Nechte zaschnout.



5. Opatrně tahem odstraňte ochranný kryt injekční stříkačky. Jestliže je na konci jehly kapka, setřete ji (neotírejte). Nevytlačujte malé vzduchové bublinky z injekční stříkačky ven.



6. Držte stříkačku v ruce jako psací pero.



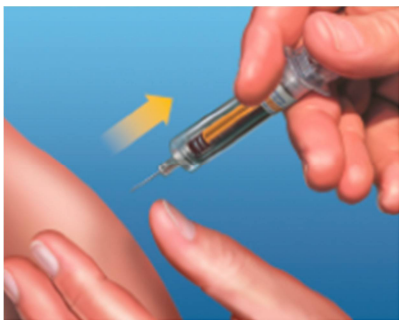
7. Pro správnou aplikaci do podkoží vytvořte druhou rukou kožní řasu tak, že uchopíte očištěnou část kůže mezi palec a ukazovák. Do takto vytvořené řasy vpíchněte jehlu kolmo v plné její délce, pod úhlem 90 stupňů.



8. Pomalu stlačujte píst injekční stříkačky, dokud není prázdná. Pokračujte v držení kožní řasy, dokud jehlu zcela nevyjmete.



9. Vytáhněte jehlu rovně ven ve stejném úhlu, v jakém byla vpíchnuta a uvolněte kožní řasu.



10. Držte jehlu směrem dolů od sebe a ostatních lidí. U některých injekcí nízkomolekulárních heparinů existuje možnost aktivovat silným tlakem na píst bezpečnostní kryt. Při správné poloze bezpečnostního krytu uslyšíte cvaknutí.



11. Po aplikaci odevzdejte použité stříkačky zpět do lékárny, která má dle § 88 zákona 378/2007 sb. O léčivech povinnost vzít tento odpad zpět a zlikvidovat.

Zdroj: <http://www.tymprozdravi.cz/clanek/aplikace-nizkomolekularniho-heparinu-v-prevenci-tromboembolicke-nemoci>

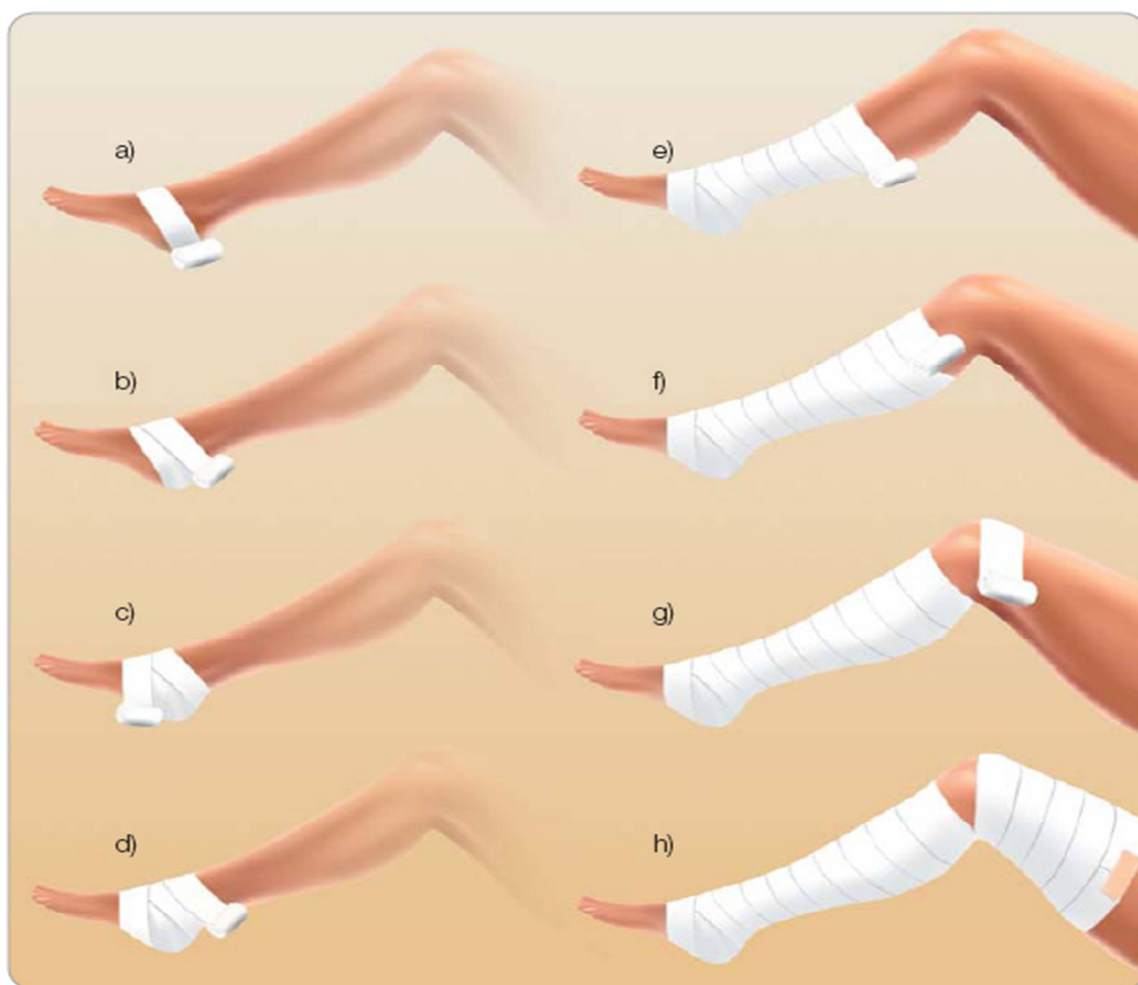
Příloha C - Třídy kompresivních elastických punčoch

DĚLENÍ PUNČOCH DLE KOMPRESNÍCH TŘÍD A JEJICH INDIKACE		
kompresní třída	působící tlak	indikace
I	15–21 mm Hg	počínající, malé varixy, gravidita, prevence TEN v rizikových situacích u disponovaných pacientů
II	23–32 mm Hg	nejběžněji užívaný typ v léčbě chronických žilních onemocnění (po operaci varixů, kmenové varixy, povrchní flebitida, stav po flebotrombóze)
III	34–46 mm Hg	pokročilé formy chronické žilní insuficience (výrazné edémy, kožní změny, stavy po recidivujících ulceracích apod.), lymfedémy
IV	> 49 mm Hg	lymfedémy

TEN – tromboembolická nemoc

Zdroj: <http://www.remedia.cz/Clanky/Prehledy-nazory-diskuse/Kompresivni-lecba-žilnich-chorob/6-F-ji.magarticle.aspx>

Příloha D - Bandáž dolních končetin



- a) Při přikládání obvazu je nutné, aby byla dodržena maximální dorzální flexe, první otáčku vedeme způsobem pata - nárt - pata.
- b) Druhá otáčka je vedena proximálním směrem, otáčky obvazu se těsně překrývají.
- c) Třetí otáčka je vedena přes nárt na nohu.
- d) Hlavu obvazu dále vedeme vzestupně těsně proximálně od paty.
- e) Při vzestupných otáčkách přimodelujeme obvaz, na distálním bérci vedeme otáčky pevněji a hustěji.
- f) Pokračujeme-li obvazem stehna, je první otáčka vedena cirkulárně na proximálním bérci.
- g) Dále pokračujeme přes podkolenní na stehno, česka může zůstat částečně volná.
- h) Obinadlo vedeme vzestupně přes stehno, proximální okraj fixujeme v třísele nedráždivou náplastí.

Zdroj: <http://www.remedia.cz/Archiv-rocniku/Rocnik-2008/2-2008/Kompresivni-lecba-zilnich-chorob/e-9q-a2-ji.magarticle.aspx>

Příloha E - Dotazník

Dobrý den,

jmenuji se Věra Hemelíková a jsem studentkou třetího ročníku, kombinované formy, oboru Všeobecná sestra na Fakultě zdravotnických studií Univerzity Pardubice.

Ráda bych Vás požádala o vyplnění dotazníku k mojí bakalářské práci: „Informovanost žen o tromboembolické nemoci.“

Mohu Vás ubezpečit, že získané výsledky budou zcela anonymní a budou použity pouze pro můj výzkum, který se týká dané problematiky.

Zvolené odpovědi zakroužkujte, u některých otázek je možné označit i více odpovědí.

Moc Vám děkuji za spolupráci.

Věra Hemelíková

1) Tromboembolická nemoc, zkr. TEN je:

- a) dědičná forma onemocnění, které se projevuje poruchou srážlivosti krve
- b) onemocnění, při kterém vzniká krevní sraženina v žilním řečišti, kde působí částečný nebo úplný uzávěr toku žilní krve
- c) onemocnění krve, charakterizované poklesem červených krvinek a červeného krevního barviva

2) Riziko TEN zvyšují:

- a) stavy se zvýšenou krevní srážlivostí
- b) stavy se zvýšeným počtem červených a bílých krvinek
- c) stavy se sníženou krevní srážlivostí

3) Mezi rizikové faktory TEN patří: (můžete zaškrtnout i více odpovědí)

- | | |
|--|---|
| a) chirurgické a pooperační stavy | h) varixy dolních končetin |
| b) zvýšená psychická zátěž | i) vrozené stavy s vyšší tendencí ke srážení krve |
| c) hormonální léčba | j) těhotenství a období šestinedělí |
| d) práce v prašném prostředí | k) úraz a imobilizace |
| e) promiskuita | l) zvýšený příjem vitamínů |
| f) pobyt ve vysokých nadmořských výškách | m) kouření |
| g) časný nástup menstruace | n) jiné..... |

4) Prodělal(a) jste TEN onemocnění:

- a) ano
- b) ne

5) Pokud jste na otázku 4) odpověděla ano, o jaké onemocnění se jednalo?

- a) hluboká žilní trombóza
- b) plicní embolie

6) Pokud jste na otázku 4) odpověděla ano, jaké příznaky Vaše onemocnění doprovázelo? (můžete zaškrtnout i více odpovědí)

- | | |
|----------------------------------|---------------------------------------|
| a) bolest hlavy | i) modré zbarvení rtů a konečky prstů |
| b) otoky | j) napínání v lýtku |
| c) bolest na hrudi | k) náhlá porucha řeči |
| d) náhle vzniklá dušnost | l) celková slabost |
| e) bolestivost dolních končetin | m) zmatenost |
| f) zvracení | n) jiné..... |
| g) kolaps až ztráta vědomí | |
| h) změna barvy a teplota pokožky | |

7) Byl Vám diagnostikován stav s vyšší krevní srážlivostí?

- a) ano
- b) ne

8) Pokud jste na otázku 7) odpověděla ano, víte, o jaký stav se jednalo? Prosím vyplňte:

.....

9) Informoval Vás zdravotnický personál o preventivním opatření TEN?

- a) ano
- b) ne
- c) nevím

10) Dodržovala jste doporučená preventivní opatření?

- a) ano
- b) ne

11) Mezi nejčastější preventivní opatření TEN patří: (můžete zaškrtnout i více odpovědí)

- | | |
|---|---|
| a) dodržování zdravé životosprávy | g) zvýšený příjem vitamínů |
| b) omezení kontaktu s nemocnými lidmi | h) zvyšování osobní hygieny |
| c) zvýšená hygiena rukou | i) pravidelné cvičení |
| d) nošení kompresivních punčoch | j) dostatečná hydratace |
| e) očkování | k) nekonzumovat tepelně neopracované maso |
| f) při delším cestování dodržovat přestávky | l) jiné..... |

12) Jaký je Váš denní příjem tekutin?

- a) 0,5 - 1 litr tekutin
- b) 1 - 1,5 litru tekutin
- c) 1,5 - 2 litry tekutin
- d) 2,5 litru tekutin a více

13) Jaké tekutiny nejčastěji pijete? (zaškrtněte max. 3 odpovědi)

- | | |
|---|---|
| a) neslazené perlivé i neperlivé minerální vody | f) víno |
| b) káva | g) čistá voda |
| c) černý čaj | h) ovocné a zeleninové šťávy |
| d) slazené perlivé i neperlivé minerální vody | i) tvrdý alkohol (např. vodka, rum, gin...) |
| e) pivo | j) bylinné a zelené čaje |
| | k) mléko a mléčné nápoje |

14) Jaké stravovací návyky je důležité dodržovat při antikoagulační léčbě?

- a) přijímat stabilní množství vitamínu D, vyvarovat se náhlým změnám ve složení a množství potravy
- b) přijímat stabilní množství vitamínu E vyvarovat se náhlým změnám ve složení a množství potravy
- c) přijímat stabilní množství vitamínu K, vyvarovat se náhlým změnám ve složení a množství potravy
- d) přijímat stabilní množství vitamínu C, vyvarovat se náhlým změnám ve složení a množství potravy

15) Při antikoagulační léčbě je důležité ze svého jídelníčku vyloučit nadměrné množství:

(můžete zaškrtnout i více odpovědí)

- | | |
|----------------------------|-----------------------------|
| a) citrusů | g) zeleného čaje |
| b) zelené listové zeleniny | h) černého čaje |
| c) luštěnin | i) brusinek |
| d) kořenové zeleniny | j) bílého pečiva |
| e) čokolády | k) mléka a mléčných výrobků |
| f) bylinek | l) jater |

16) Nosíte kompresivní punčochy?

- a) ano
- b) ne

17) Pokud jste na otázku 15) odpověděla ano, jaké znáte zásady pro nošení kompresivních punčoch? (můžete zaškrtnout i více odpovědí)

- a) kompresivní punčochy se oblékají min. 20 minut před ranním vstáváním z lůžka
- b) kompresivní punčochy se oblékají kdykoliv během dne, dle potřeby a bolesti nohou
- c) kompresivní punčochy se nosí i během noci
- d) kompresivní punčochy se na noc sundávají a pokožka se ošetří ochranným krémem
- e) kompresivní punčochy se nenosí v teplém letním počasí
- f) kompresivní punčochy se obvykle kupují až po půl roce

18) Pojem cestovní trombóza označuje:

- a) vznik žilní trombózy dolních končetin v souvislosti s déletrvajícím cestováním ve strnulé poloze více než 2 hodiny
- b) vznik žilní trombózy dolních končetin v souvislosti s déletrvajícím cestováním ve strnulé poloze více než 4 hodiny
- c) vznik žilní trombózy dolních končetin v souvislosti s déletrvajícím cestováním ve strnulé poloze více než 6 hodiny

19) Mezi farmakologickou prevencí TEN patří:

- a) užívání Anopyrinu
- b) aplikace nízkomolekulárního heparinu
- c) užívání Acylpyrinu
- d) užívání Ascorutinu

20) Jaké jsou možné komplikace při farmakologické léčbě TEN? (můžete zaškrtnout i více odpovědí)

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| a) zvýšený krevní tlak | g) otoky |
| b) krvácení z nosu | h) krev v moči a stolici |
| c) průjem | i) podlitiny |
| d) hubnutí | j) zvracení |
| e) krvácení z dásní | k) oslabená imunita |
| f) dušnost | l) závratě |

21) Informoval Vás zdravotnický personál o možných komplikacích při farmakologické léčbě TEN?

- a) ano
- b) ne

22) Mohou ženy, které prodělaly TEN užívat hormonální antikoncepci?

- a) ano
- b) ne
- c) nevím

23) Jaká preventivní opatření dodržujete? (můžete zaškrtnout i více odpovědí)

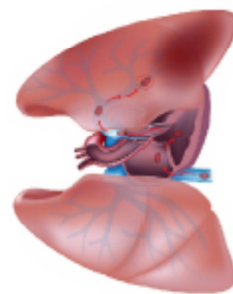
- a) pravidelně plavu a jezdím na kole
- b) vyvaruji se dlouhému stání a sezení
- c) na noc ukládám končetiny do zvýšené polohy
- d) nekouřím
- e) preventivně užívám venofarmaka
- f) udržuji dostatečný příjem tekutin
- g) omezují příjem alkoholu a kávy
- h) sprchuji končetiny studenou vodou
- i) věnuji se pravidelnému kondičnímu cvičení
- j) nosím kompresivní punčochy
- k) nenosím boty na příliš vysokém podpatku
- l) při delším cestování dodržuji pravidelné přestávky
- m) jiné.....

PLICNÍ EMBOLIE (PE)

je charakterizována jako život ohrožující onemocnění, při kterém dochází k náhlému uzavěru hlavní tepny, která přivádí krev do plic nebo některé z jejích větví, především krevní sraženinou

Příznaky

- ✓ náhle vzniklá dušnost
- ✓ bolest na hrudi
- ✓ kašel
- ✓ modravé zbarvení rtů a prstů
- ✓ kolaps nebo ztráta vědomí
- ✓ náhlé úmrtí



DIETA PŘI UŽÍVÁNÍ WARFARINU

Účinnost Warfarinu je ovlivněna vitamínem K, který snižuje jeho účinek a přijímáme ho potravou.

Základním pravidlem je přijímat stabilní množství vitamínu K, vyvarovat se většího příjmu.

Nejbohatší zdroje vitamínu K jsou:

- ✓ zelená listová zelenina
- ✓ zelené natě
- ✓ kiwi
- ✓ zelí
- ✓ sója
- ✓ cizma
- ✓ bylinkové a zelené čaje
- ✓ játra
- ✓ kuřecí a hovězí maso

VĚRA HEJLÍKOVÁ
v.hemlice@seznam.cz
Mg. Hana Ochotná
BAGLÁŘSKÁ PRÁCE
UNIVERZITA PARDUBICE
zálož: <http://www.symptomaty.cz/nemodembolie>
<http://www.kolbasek.sk/pouziti/hombaza>

PREVENCE TROMBOEMBOLICKÉ NEMOCI (TEN)

Preventivní materiál pro klienty

TROMBEMBOLICKÁ NEMOC (TEN)

TEN = souhrnný název pro hlubokou žilní trombózu a plicní embolii

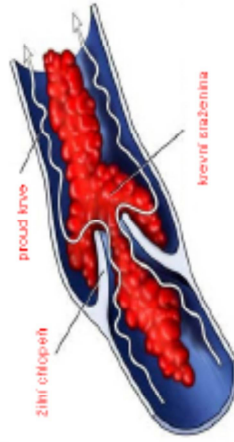
HLUBOKÁ ŽILNÍ TROMBÓZA (HŽT)

Je charakterizována přítomností krevní sraženiny (trombu) v žilním řečišti, kde působí částečné nebo úplné uzavření krevního toku.

Nejčastěji jsou postiženy hluboké žíly dolních končetin a žíly pánevní

Příznaky:

- ✓ otok končetin
- ✓ bolest končetin
- ✓ pocit napětí v končetině
- ✓ barevné změny kůže končetiny



RIZIKOVÉ FAKTORY VZNIKU

TEN vzniká působením několika rizikových faktorů současně.

Faktory:

- ✓ věk nad 40 let
- ✓ předchozí výskyt ten
- ✓ varixy dolních končetin
- ✓ obezita
- ✓ kouření

Onemocnění:

- ✓ vrozené trombofilní stavy
- ✓ nádorové onemocnění
- ✓ pooperační stavy
- ✓ upoutání na lůžko déle než 3 dny
- ✓ plicní a kardiovaskulární onemocnění
- ✓ onemocnění krve
- ✓ infekční onemocnění
- ✓ autoimunitní onemocnění
- ✓ popáleniny

Okolnosti:

- ✓ závažné poranění a fixace končetin
- ✓ hormonální léčba
- ✓ nedostatek tekutin
- ✓ dlouhodobé cestování
- ✓ těhotenství a šestinedělí

NEFARMAKOLOGICKÁ - MECHANICKÁ PREVENCE

Jedná se o postupy, které snižují riziko vzniku TEN.

Důležitá je:

- ✓ včasná mobilizace (vstávání co nejdříve po operačním výkonu)
- ✓ dostatečný pitný režim
- ✓ optimální tělesná váha
- ✓ vyloučit těsnou oblečení a obuv
- ✓ bandáž dolních končetin nošení kompresivních punčoch

FARMAKOLOGICKÁ PREVENCE

Nejčastěji užíváme v prevenci TEN nízkomolekulární heparin. Při dlouhodobé antikoagulační léčbě užíváme nejčastěji Warfarin. Dávkování je vysoce individuální a řídí ho lékař. Snadno může dojít k předávkování. Nejčastějším vedlejším účinkem je vznik krvácivých projevů (krvácení z nosu, dásní, výskyt modřin). Při výskytu jakýchkoliv vedlejších účinků je nutno kontaktovat lékaře.