

VYSOKÁ ŠKOLA POLYTECHNICKÁ JIHLAVA

Všeobecné ošetrovatelství

EDUKACE O PREVENCI HLUBOKÉ ŽILNÍ TROMBÓZY

Bakalářská práce

Autor práce: Kristýna Malá

Vedoucí práce: Mgr. Jana Truplová

Jihlava 2026

Vysoká škola polytechnická Jihlava

Tolstého 16, 586 01 Jihlava

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor práce:	Kristýna Malá
Studijní program:	Všeobecné ošetřovatelství
Garant studijního programu:	doc. PhDr. Lada Cetlová, PhD.
Název práce:	Edukace o prevenci hluboké žilní trombózy
Vedoucí práce:	Mgr. Jana Truplová
Cíl práce:	Cílem práce je zjistit, jaké mají pacienti znalosti o rizikových faktorech a prevenci HŽT a zda jsou seznámeni s preventivními opatřeními.

Abstrakt

Bakalářská práce na téma „Edukace o prevenci hluboké žilní trombózy“ se zabývá edukací pacientů o prevenci hluboké žilní trombózy. Cílem práce bylo zjistit úroveň znalostí hospitalizovaných pacientů o rizikových faktorech a prevenci hluboké žilní trombózy a jejich informovanosti o preventivních opatřeních. Teoretická část práce je zaměřena na kardiovaskulární systém, hlubokou žilní trombózu, její etiologii, klinický obraz, diagnostiku, léčbu, komplikace a prevenci. Dále se věnuje edukačnímu procesu a jeho fázím. Praktická část byla realizovaná formou kvantitativního dotazníkového šetření v Nemocnici Třebíč na interním, chirurgickém a ortopedickém oddělení a na spojeném lůžkovém fondu. Do výzkumu bylo zahrnuto 100 respondentů. Výsledky ukázaly nedostatečnou informovanost pacientů o hluboké žilní trombóze. Až 81 % respondentů uvedlo, že neví, co hluboká žilní trombóza je. Polovina respondentů si nebyla jistá, zda se jich riziko vzniku onemocnění týká, a 47 % nedokázalo posoudit, zda zná rizikové faktory tohoto onemocnění. Na základě výsledků byl vytvořen edukační materiál a doporučeno systematické poskytování edukace.

Klíčová slova

Edukace; hluboká žilní trombóza; pacient; prevence; rizikové faktory

Abstract

This bachelor's thesis, titled "Education on the Prevention of Deep Vein Thrombosis," focuses on patient education regarding the prevention of deep vein thrombosis. The aim of the thesis was to determine the level of knowledge among hospitalized patients regarding the risk factors and prevention of deep vein thrombosis, as well as their awareness of preventive measures. The theoretical part of the thesis focuses on the cardiovascular system, deep vein thrombosis, its etiology, clinical presentation, diagnosis, treatment, complications, and prevention. It also addresses the educational process and its phases. The practical part was conducted as a quantitative questionnaire survey at Třebíč Hospital in the internal medicine, surgical, and orthopedic departments and in the combined inpatient ward. The study included 100 respondents. The results revealed insufficient patient awareness of deep vein thrombosis. As many as 81 % of respondents stated that they did not know what deep vein thrombosis is. Half of the respondents were unsure whether the risk of developing the disease applied to them, and 47 % were unable to assess whether they knew the risk factors for this disease. Based on the results, educational materials were developed and the systematic provision of education was recommended.

Keywords

Education; deep vein thrombosis; patient; prevention; risk factors

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní a zpracoval/a jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem v práci neporušil/a autorská práva (ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů, v platném znění, dále též „AZ“).

Byl/a jsem seznámen/a s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje **AZ**, zejména § 60 (školní dílo).

Podle § 47b zákona o vysokých školách souhlasím se zveřejněním své práce podle směrnice prorektora pro studium č. 2/2020, a to bez ohledu na výsledek obhajoby.

Beru na vědomí, že VŠPJ má právo na uzavření licenční smlouvy o užití mé bakalářské práce a prohlašuji, že **s o u h l a s í m** s případným užitím mé bakalářské práce (prodej, zapůjčení apod.).

Jsem si vědom/a toho, že užití své bakalářské práce či poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠPJ, která má právo ode mě požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, vynaložených vysokou školou na vytvoření díla (až do jejich skutečné výše), z výtěžku dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence.

V Jihlavě dne 20. dubna 2026

.....

Podpis studenta/ky

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala paní magistře Janě Truplové za odborné vedení mé bakalářské práce, cenné rady a připomínky, a především za čas, který mi během zpracování věnovala.

Obsah

Seznam grafů.....	7
Seznam zkratk.....	8
Úvod	9
1 Současný stav problematiky.....	10
1.1 Kardiiovaskulární systém.....	10
1.2 Hluboká žilní trombóza.....	11
1.3 Komplikace HŽT	16
1.4 Prevence	17
1.5 Edukace.....	19
1.6 Pojmy v edukaci.....	20
1.7 Edukační proces a jeho fáze	20
2 Výzkumná část	22
2.1 Cíl výzkumu a výzkumné otázky	22
2.2 Metodika výzkumu	22
2.3 Charakteristika vzorku respondentů a výzkumného prostředí	23
2.4 Průběh výzkumu	23
2.5 Zpracování získaných dat.....	23
2.6 Výsledky výzkumu.....	23
3 Diskuze	36
4 Návrh řešení a doporučení pro praxi	40
Závěr	41
Seznam použité literatury	43
Přílohy.....	46

Seznam grafů

Graf 1: Kolik Vám je let?.....	24
Graf 2: Jaké je Vaše pohlaví?.....	24
Graf 3: Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?	25
Graf 4: Na jakém oddělení jste hospitalizovaný/á?	25
Graf 5: Co víte o hluboké žilní trombóze (HŽT)?	26
Graf 6: Myslíte si, že se Vás riziko vzniku HŽT může týkat?	26
Graf 7: Myslíte si, že znáte faktory, které zvyšují riziko vzniku HŽT?.....	27
Graf 8: Uvedte alespoň jeden faktor, který podle Vás může vést ke vzniku HŽT.	27
Graf 9: Kouříte?	28
Graf 10: Kolik vážíte?.....	28
Graf 11: Jak často se věnujete fyzické aktivitě (alespoň 30 minut)?	29
Graf 12: Týká se Vás užívání hormonální antikoncepce nebo hormonální léčby?	29
Graf 13: Byl/a jste během hospitalizace informován/a o prevenci HŽT?	30
Graf 14: Kým jste byl/a edukován/a?.....	30
Graf 15: V jaké formě jste obdržel/a informace?.....	31
Graf 16: Rozuměl/a jste poskytnutým informacím?	31
Graf 17: Používáte kompresní punčochy nebo máte zavedené bandáže?	32
Graf 18: Aplikoval Vám někdo injekce na „ředění“ krve?	32
Graf 19: Víte, proč jsou tyto injekce na „ředění“ krve podávány?.....	33
Graf 20: Máte možnost pravidelného pohybu na lůžku nebo při hospitalizaci?	33
Graf 21: Jaká další opatření podle Vás pomáhají předcházet HŽT?.....	34
Graf 22: Vnímali/a jste při edukaci nějaké překážky?.....	34
Graf 23: Co by Vám pomohlo lépe pochopit prevenci HŽT?.....	35
Graf 24: Jakou formu edukace byste preferoval/a?	35

Seznam zkratek

CTA	CT angiografie
DOAC	Přímá orální antikoagulancia
ECHO	Echokardiografie
EKG	Elektrokardiogram
HŽT	Hluboká žilní trombóza
LMWH	Nízkomolekulární heparin
MRA	Magnetická rezonance
NOAK	Nová perorální antikoagulancia
PE	Plicní embolie
PTA	Perkutánní transluminální angioplastika
PTS	Posttrombotický syndrom
RTG	Rentgen
TEN	Tromboembolická nemoc

Úvod

Hluboká žilní trombóza patří mezi závažná onemocnění cévního systému, která mohou vést k život ohrožujícím komplikacím, zejména k plicní embolii. Společně s plicní embolií tvoří součást tromboembolické nemoci, která patří mezi významné příčiny morbidity a mortality hospitalizovaných pacientů. Vzhledem k tomu, že vzniku hluboké žilní trombózy lze ve většině případů vhodnými preventivními opatřeními předcházet, představuje edukace pacientů o rizikových faktorech a možnostech prevence důležitou součást ošetrovatelské péče.

Hospitalizace pacientů bývá často spojena se sníženou pohybovou aktivitou a působením dalších rizikových faktorů vzniku hluboké žilní trombózy. Dostatečná informovanost pacientů o preventivních opatřeních významně přispívá k jejich aktivnímu zapojení do prevence tohoto onemocnění. Edukace pacientů může přispět ke snížení výskytu hluboké žilní trombózy a jejích komplikací a současně podpořit spolupráci pacientů při dodržování preventivních opatření.

Bakalářská práce je rozdělena na dvě části, na část teoretickou a výzkumnou. Teoretická část se zabývá poznáním dané problematiky a je členěna do několika tematických celků. V úvodu teoretické části je popsána stavba a funkce kardiovaskulárního systému se zaměřením na malý a velký krevní oběh, srdce a krevní cévy, což je základem pro pochopení patofyziologie hluboké žilní trombózy. Následující podkapitola se věnuje problematice hluboké žilní trombózy, její etiologii, klinickému obrazu, diagnostice a možnostem léčby. Další podkapitola je zaměřena na komplikace hluboké žilní trombózy, především na plicní embolii. Jak uvádí Kettner a kol. (2024), plicní embolie je stav, který ohrožuje život. Část teoretické práce se věnuje také prevenci hluboké žilní trombózy, která je velmi důležitá a zahrnuje využití kompresní terapie a aplikaci nízkomolekulárního heparinu. V závěru teoretické části je popsána edukace, základní pojmy v oblasti edukace a jednotlivé fáze edukačního procesu. Výzkumná část práce obsahuje kvantitativní výzkum, jehož cílem je zodpovězení předem stanovených výzkumných otázek. Je zaměřena na zjištění znalostí hospitalizovaných pacientů o hluboké žilní trombóze, jejích rizikových faktorech a možnostech prevence. Dále je zaměřena na posouzení způsobu, formy a srozumitelnosti poskytované edukace během hospitalizace. Součástí výzkumné části je popis metodiky výzkumu, charakteristika vzorku respondentů a výzkumného prostředí, v němž byl výzkum realizován, dále průběh sběru dat a způsob jejich zpracování. Následuje popis výsledků výzkumu, které jsou dále rozebrány v diskusi. Na základě zjištěných výsledků je formulován návrh řešení pro praxi, který se zaměřuje na systematické poskytování edukace v průběhu hospitalizace.

Motivace

Motivací k výběru tohoto tématu byla vlastní zkušenost s úrazem dolní končetiny, který byl spojen s dlouhodobým omezením pohyblivosti, po němž vzniklo podezření na plicní embolii. Tato zkušenost vedla k uvědomění si významu prevence tromboembolické nemoci, a především důležitosti informovanosti pacientů o rizikových faktorech a možnostech prevence tohoto onemocnění.

Cílem bakalářské práce bylo zjistit, jaké mají hospitalizovaní pacienti znalosti o hluboké žilní trombóze, jejích rizikových faktorech a možnostech prevence, a dále posoudit způsob, formu a srozumitelnost poskytované edukace během hospitalizace.

1 Současný stav problematiky

Součástí tromboembolické nemoci (dále jen TEN) je hluboká žilní trombóza (dále jen HŽT) a plicní embolie (dále jen PE). TEN patří mezi třetí nejčastější onemocnění, které postihuje kardiovaskulární systém. Dlouhodobou komplikací HŽT může být vznik posttrombotického syndromu (dále jen PTS). Ročně postihuje HŽT zhruba 160 osob ze 100 000. TEN se označuje jako recidivující onemocnění. Na TEN každý rok zemře více lidí než na AIDS, rakovinu prsu a dopravní nehody dohromady, navzdory tomu, že existují preventivní opatření, kterými lze nemoci dobře předejít (Hirmerová a kol., 2020; Jirešová a kol., 2025).

1.1 Kardiovaskulární systém

Kardiovaskulární systém neboli oběhová soustava zajišťuje transport různých látek, jako jsou dýchací plyny, živiny a hormony. Současně propojuje jednotlivé orgány těla, podílí se na imunitních procesech a napomáhá udržování homeostázy, tedy stálosti vnitřního prostředí organismu. Skládá se ze srdce a krevních cév a umožňuje cirkulaci krve v těle. Z pohledu anatomie a fyziologie se rozlišují dva typy krevního oběhu: menší (plicní) a větší (tělní) krevní oběh (Gimunová, 2021; Orel, 2019).

1.1.1 Malý a velký krevní oběh

Malý krevní oběh začíná v pravé komoře srdeční. Odtud jde odkysličená krev plicnicí do plic, kde se okyslíčí a uvolní se oxid uhličitý. Z plic se okysličená krev vrací čtyřmi plicními žilami do levé síně (Orel, 2019).

Velký krevní oběh začíná v levé komoře srdeční. Odkud jde okysličená krev aortou do celého těla a dochází k okysličení všech orgánů a tkání. Odkysličená krev se vrací do horní a dolní duté žíly a takto pořád dokola (Orel, 2019).

1.1.2 Srdce

Nepárový dutý sval, který pumpuje krev do malého a velkého krevního oběhu. Tento proces probíhá díky pravidelným stahům (systolám) a ochabnutím (diastolám). Srdce se nachází v hrudní oblasti, v části, kterou nazýváme mediastinum nebo mezihrudí. Má tvar kužele a váží přibližně 230 až 340 gramů (Kachlík, 2022; Čihák a kol., 2016; Orel, 2019).

Srdeční stěna se skládá ze tří různých vrstev. Vnitřní část srdečních dutin pokrývá tenká blána zvaná endokard. Tato blána je jemná a je také na povrchu srdečních chlopní. Endokard je vnitřní vrstvou srdeční stěny (Orel, 2019).

Nejsilnější část srdeční stěny je střední vrstva, kterou tvoří srdeční sval, označovaný jako myokard. Její strukturu tvoří příčně pruhovaná svalová tkáň. Tloušťka myokardu se liší v různých částech srdce, přičemž nejsilnější je myokard levé komory. Poté následuje pravá komora. Myokard v předsíních je výrazně tenčí ve srovnání s komorami (Orel, 2019; Čihák a kol., 2016).

Srdce je na svém povrchu pokryto tenkou blánou zvanou epikard, která přechází ve vazivový obal tvořící vak, v němž je srdce uloženo – perikard (Orel, 2019).

Mezi perikardem a epikardem se nachází prostor nazývaný osrdečníková dutina – je to mezera naplněná tekutinou, která pomáhá srdci se pohybovat uvnitř perikardu s co nejmenším třením (NZIP, 2024).

1.1.3 Krevní cévy

Obecně se rozlišují tři hlavní typy cév: tepny, kapiláry a žíly. Tepny (arterie) vedou krev ze srdce do dalších částí oběhového systému. Mají pevné a pružné stěny, které jsou přizpůsobeny na pulzní nárazy krve rytmicky vycházející ze srdce. Silná svalová vrstva umožňuje měnit průměr cévy při stahu svalových buněk dochází k zúžení (vazokonstrikci), při uvolnění k rozšíření (vazodilataci) (Orel, 2019; Čihák a kol., 2016).

Krev proudí tepnami rychle, přičemž během systoly se její tok zrychluje. Stah komor vypuzuje krev do cév, čímž vzniká tlaková vlna, která při průchodu tepnou dočasně rozšiřuje její stěnu, toto roztažení je vnímáno jako tep (Čihák a kol., 2016).

Jak uvádí Čihák a kol. (2016) tepny jsou obvykle uloženy hlouběji, na chráněných místech, avšak v některých oblastech probíhají povrchově, a proto je zde tep hmatný. Na periferních úsecích se tepny dělí na menší tepénky – arterioly, které se dále rozbíhají do kapilární sítě (Orel, 2019).

Vlásečnice (kapiláry) představují velmi tenké cévy, jejichž stěna je tvořena pouze jednou vrstvou endotelových buněk. Kapiláry slouží jako místo pro výměnu tekutin a látek mezi krví a tkáněmi, přičemž tyto látky mohou procházet stěnou kapilár oběma směry – z krve do tkání a zpět. Na kapiláry navazují venuly, což jsou velmi malé žilky. Venuly se dále sjednocují do stále větších žil a vedou krev do srdce (Čihák a kol., 2016; Orel, 2019).

Žíly (vény) mají oproti tepnám tenčí stěny. Celkový objem krve v žilním řečišti je přibližně trojnásobný oproti tepennému. Proudění krve v žilách je pomalé, protože na rozdíl od tepen není přímo poháněno stahy srdečního svalu. Krev v žilním systému proudí také díky mechanismům jako jsou dýchací pohyby, činnost svalů a další faktory, které napomáhají pohánět krev v žilách (Čihák a kol., 2016).

Stěna žil je podle Čiháka a kol. (2016) tvořena třemi vrstvami stejně jako u tepen, liší se pouze jejich tloušťkou a množstvím jednotlivých složek. **Vnitřní vrstva** (tunica intima) se skládá z jedné vrstvy endotelu, který leží na tenkém subendotelovém vazivu. **Střední vrstva** (tunica media) obsahuje hladkou svalovinu a malé množství vaziva. **Vnější vrstva** (tunica externa) je složená z vaziva s malým množstvím hladké svaloviny, jež obsahuje drobné cévy (vasa vasorum) zajišťující výživu stěny žil, a nervová vlákna (nervi vasorum) – která regulují činnost hladké svaloviny pod dohledem autonomní nervové soustavy (Kachlík, 2022).

Podle uložení v těle se žíly dělí na povrchové a hluboké. Povrchové žíly nejsou doprovázeny tepnami, nachází se v podkožním vazivu a na některých místech mohou být viditelné. Naopak hluboké žíly jsou většinou doprovázeny tepnami, společně i s nervy (Čihák a kol. 2016).

1.2 Hluboká žilní trombóza

Při HŽT dochází k částečnému nebo úplnému trombotickému uzávěru žíly. Nejčastěji jsou postiženy hluboké žíly dolních končetin nebo žíly v pánevní oblasti, které jsou ke vzniku krevních sraženin (trombů) nejvíce náchylné. Mohou nastat tři možné situace, pokud se v žile vytvoří

trombus. První, a zároveň nejzávažnější je stav, kdy se část krevní sraženiny uvolní od stěny žíly a putuje dále do krevního oběhu. Pokud se sraženina dostane až do plic, může dojít k uzávěru plicní tepny a rozvoji PE, která může být i život ohrožující. Druhou možností je, že krevní sraženina zůstane přichycená ke stěně cévy a postupně se přemění ve vazivovou tkáň. Dochází tak k trvalému omezení průtoku krve a poškození žilních chlopní, což vede k rozvoji komplikací jako je chronická žilní nedostatečnost a PTS. Ve třetím případě se trombus může spontánně rozpustit bez trvalých následků (NZIP, 2021).

1.2.1 Etiologie

Vznik HŽT je ovlivněn nebo způsoben více faktory. Mezi časté rizikové faktory TEN patří vysoký věk, imobilita nebo chybění fyzické aktivity, obezita, invazivní cévní přístupy, již prodělaná TEN, hormonální antikoncepce, operace, traumata. Většinou nejde pouze o jednu jedinou příčinu, ale souhru více faktorů dohromady. Na jejím vzniku se podílejí tři hlavní mechanismy, mezi které patří zpomalení krevního toku, poškození stěny cév a zvýšená srážlivost krve. Zpomalení krevního toku se objevuje při imobilitě, ale i v těhotenství a při chronické žilní nedostatečnosti. Zvýšená srážlivost krve je označována také jako trombofilie. Ta může být vrozená a získaná. Vrozená trombofilie může být způsobena např. mutací faktoru V nebo nedostatkem proteinu C. Kdežto získaná se objevuje např. v důsledku maligního onemocnění a nefrotického syndromu. K poškození stěny cév může dojít úrazem, sepsí nebo popáleninami (Navrátil a kol., 2017; Hirmerová, 2022; Nemocnice na Homolce, 2025).

1.2.2 Klinický obraz

HŽT se nejčastěji projevuje otokem postižené končetiny a bolestí nebo křečemi, které obvykle začínají v lýtku. Kůže může být na dotek teplá, zarudlá nebo cyanotická. Trombóza může však probíhat i bez zjevných příznaků. Nejdříve se u některých lidí může objevit pocit tíhy, napětí, tepla v noze nebo náhle vzniklý bolestivý otok. Dalším typickým projevem je zvýšená žilní náplň. Postižené lýtko bývá zatvrdlé a bolestivé, a to jak v klidu, tak při pohybu. Pokud se navíc objeví dušnost, bolest na hrudi, febrilie, tachykardie nebo kašel, může to znamenat, že se část trombu uvolnila a způsobila PE (Mayo Clinic, 2022; NZIP, 2021; Nemocnice na Homolce, 2025).

1.2.3 Diagnostika

Základem diagnostiky je podrobná anamnéza, fyzikální vyšetření a laboratorní testy. Při fyzikálním vyšetření využíváme Homansovo znamení, které je pozitivní při HŽT a objevuje se při dorzální flexi nohy bolest v lýtku. Další je plantární znamení – bolest při došlápnutí, jenž se promítne do lýtku. Laboratorní testy se opírají především o stanovení hladiny D-dimerů. Pozitivní výsledek může poukazovat na přítomnost HŽT, zatímco negativní výsledek onemocnění vylučuje. Jak uvádí Hirmerová (2020) HŽT nelze stoprocentně diagnostikovat pouze na základě anamnézy a fyzikálního vyšetření, proto bylo vytvořeno několik skórovacích systémů, které na základě klinických příznaků hodnotí pravděpodobnost výskytu onemocnění a pomáhají určit, zda je potřeba provést další laboratorní vyšetření. V diagnostice HŽT se nejčastěji využívají Wellsova klinická kritéria (viz příloha A) (Nemocnice na Homolce, 2025; Navrátil a kol., 2017; Nejedlá, 2015).

Další diagnostická vyšetření, jenž se využívají k potvrzení HŽT je duplexní ultrazvukové vyšetření žil, které je neinvazivní, bezpečné a běžně dostupné. Umožňuje přímý důkaz trombu, avšak jeho přesnost může být snížena u obézních pacientů konkrétně při postižení dolní duté žíly a pánevních žil. V případech nejasného nálezu lze vyšetření doplnit o kontrastní flebografii, což je aplikace RTG kontrastní látky nitrožilně. Tato metoda se využívá spíše výjimečně, protože je invazivní a představuje možné nežádoucí vedlejší účinky. Při podezření na PE a ke zobrazení pánevních žil a dolní duté žíly se používá CT angiografie (dále jen CTA) nebo magnetická rezonance (MRA). V případech, kdy je CTA kontraindikována (např. při alergii na kontrastní látku), lze provést ventilačně-perfuzní scintigrafii plic, i když se dnes využívá méně často (Jirešová a kol., 2025; Nejedlá, 2015).

Doplňujícími vyšetřeními mohou být echokardiografie, dále rentgen (dále jen RTG) hrudníku při podezření na přidružené plicní změny a EKG, které může prokázat tachykardii, fibrilaci síní nebo známky přetížení pravého srdce (Jirešová a kol., 2025).

K určení rozsahu postižení se někdy stanovují i krevní plyny a kardiomarkery. V praxi však obvykle stačí kombinace fyzikálního vyšetření, laboratorních testů a ultrazvuku hlubokých žil (Jirešová a kol., 2025; Nemocnice na Homolce, 2025).

1.2.4 Léčba

TEN, která zahrnuje HŽT a PE, patří mezi časté a nákladné onemocnění. Je spojena s vysokým rizikem komplikací i úmrtí. Hlavním cílem léčby je zabránit zvětšování krevní sraženiny, snížit riziko vzniku PE a pokud možno podpořit rozpuštění již vzniklého trombu. Z dlouhodobého hlediska se léčba zaměřuje na prevenci PTS a na snížení pravděpodobnosti opakování HŽT (Malý, 2018; Apollo Hospitals, 2025; Jirešová a kol., 2025).

1.2.5 Farmakologická léčba

Zahrnuje obvykle léčbu antikoagulancii. Léky jako heparin, warfarin nebo přímá perorální antikoagulancia (DOAC) se běžně předepisují k ředění krve a zabránění dalšímu srážení (Vítovec a kol., 2018; Apollo Hospitals, 2025; Jirešová a kol., 2025).

Minimální délka léčby **LMWH** je pět dní. Tato léčba se poté převádí na perorální terapii antagonisty vitamínu K. LMWH může být považován jako první volba v úvodu léčby, zejména u onkologických pacientů. Nevýhodou LMWH je riziko heparinem indukované trombocytopenie (HIT), ačkoliv při jeho krátkém podávání je toto riziko nižší ve srovnání s nefrakcionovanými hepariny. Zda je LMWH účinný, lze zkontrolovat vyšetřením hladiny anti-Xa. LMWH se využívá i k prevenci TEN (Jirešová a kol., 2025; Vítovec a kol., 2018).

Pentasacharidy představují alternativu k LMWH při léčbě TEN. Aplikují se injekčně a jsou vhodnou volbou, jestliže došlo k rozvoji HIT nebo při alergii na jiná běžná antikoagulancia s potřebou terapie TEN. Jsou lékem první volby při léčbě povrchové tromboflebitidy (Jirešová a kol., 2025).

Antagonisté vitamínu K se nasazují po úvodní léčbě LMWH. Dávkování je nutné pečlivě titrovat na základě hodnoty QUICK/INR, která by se měla udržovat v rozmezí 2–3. Nevýhodou této skupiny léčiv je pomalý nástup účinku, úzké terapeutické rozmezí, časté lékové interakce

a potřeba pravidelných laboratorních kontrol. Dále je nutné zohlednit i možná dietní omezení (Jirešová a kol., 2025).

Nová perorální antikoagulancia (dále jen NOAK), známá také jako přímá orální antikoagulancia (dále jen DOAC), např. apixaban, edoxaban, dabigatran a rivaroxaban, jsou přímé inhibitory faktoru Xa a mají oproti klasickým lékům několik výhod. Není nutná intenzivní laboratorní monitorace, účinek nastupuje rychle a lék je dostatečně účinný, aniž by výrazně zvyšoval riziko krvácení. Mezi jejich nevýhody však patří omezená úhrada ze zdravotního pojištění: u indikace TEN je hrazena plně pouze po dobu 12 měsíců, a při delší léčbě je třeba povolení revizního lékaře podle stanovených podmínek (Jirešová a kol., 2025; Vítovec a kol., 2018).

Obecná délka antikoagulační léčby závisí na klinickém stavu pacienta, závažnosti postižení a na rovnováze mezi snížením rizika recidivy trombózy a rizikem krvácení. Nejkratší léčba antikoagulancii je na 3 měsíce. Doporučuje se zejména u sekundární HŽT po odeznění vyvolávajícího faktoru, např. po úrazu nebo chirurgickém výkonu, kdy došlo ke zprůchodnění postižené žíly. U pacientů s idiopatickou prvotní HŽT nebo PE a s vysokým rizikem krvácení se také doporučuje léčba trvající 3 měsíce (Jirešová a kol., 2025; Vítovec a kol., 2018).

Léčba trvající 6–12 měsíců se doporučuje u pacientů s prvotními idiopatickými trombózami, kteří mají nízké až střední riziko krvácení, u komplikovaných průběhů, recidiv, trombofilních stavů, PE a při přetrvávání vyvolávající příčiny (Jirešová a kol., 2025; Vítovec a kol., 2018).

Léčba trvající 6–24 měsíců, někdy i dlouhodobě až doživotně, se používá u pacientů, kde se idiopatická trombóza opakuje, u recidiv, při závažných vrozených či získaných trombofilních stavech, nebo při plicní hypertenzi po PE (Jirešová a kol., 2025; Vítovec a kol., 2018).

U pacientů s nádorovým onemocněním nebo při terapii nádorového onemocnění se dlouhodobě využívá léčba LMWH, a to preventivně, jak u pacientů s nízkým, středním, tak i vysokým rizikem krvácení. Antibiotika při léčbě HŽT se podávají pouze při horečkách nebo jiných infekčních komplikacích a volí se širokospektrá (Vítovec a kol., 2018).

1.2.6 Trombolytická (fibrinolytická) léčba

Trombolytická léčba může být u vybraných pacientů s nízkým rizikem krvácení přínosná, zejména u ileofemorální trombózy nebo trombózy dolní duté žíly či podklíčkové žíly. Jejím hlavním benefitem je rychlejší obnovení průchodnosti tepny nebo žíly (rekanalizace) a následně i snížení rizika rozvoje PTS (Vítovec a kol., 2018).

Fibrinolytická terapie může být vedena dvěma způsoby – systémově (celkově) nebo lokálně. U HŽT se systémová fibrinolýza běžně nepoužívá, výjimkou je situace, kdy je současně přítomna PE s oběhovou nestabilitou a rizikem rozvoje kardiogenního šoku (Jirešová a kol., 2025; Vítovec a kol., 2018).

Lokální trombolýza spočívá v podání fibrinolytika (alteplázy) přímo do místa trombu pomocí katétru. Tato metoda může být dále kombinována s dalšími intervenčními technikami, které podporují obnovení krevního toku v postižené žíle, např. mechanickým narušením trombu, odsátím sraženiny, perkutánní transluminální angioplastikou (dále jen PTA) či zavedením stentu (Jirešová a kol., 2025; Vítovec a kol., 2018).

1.2.7 Invazivní léčba

Chirurgická trombektomie se využívá v léčbě HŽT velmi zřídka. Uplatnění má především u akutně vzniklých ileofemorálních trombóz tehdy, kdy není možné podat antikoagulační ani trombolytickou léčbu. Ve většině případů se po chirurgické trombektomii vytváří dočasná arteriovenózní fistule, která napomáhá lepší dlouhodobé průchodnosti žíly. Tato fistule obvykle spontánně zaniká, případně je po 2–4 měsících cíleně uzavřena (Hirmerová a kol., 2020).

Další možností intervenční léčby je implantace kaválního filtru. Ten lze přirovnat ke „košíčku“ umístěnému do dolní duté žíly, kde zachytává uvolněné tromby či emboly. Jeho hlavním účelem je ochrana před vznikem masivní PE, která může pacienta bezprostředně ohrozit na životě. Zavedení filtru nebrání vzniku HŽT, slouží pouze k prevenci PE (Jirešová a kol., 2025; Hajdučková a kol., 2023).

Mezi absolutní indikace implantace kaválního filtru patří nemožnost podání antikoagulační léčby, závažné krvácivé komplikace během jejího podávání nebo její prokazatelné selhání. K relativním indikacím se řadí např. vylající trombus v blízkosti dolní duté žíly či masivní PE u pacientů se sníženou kardiopulmonální rezervou (Jirešová a kol., 2025).

Kontraindikace zavedení filtru se dělí na absolutní a relativní. Absolutními jsou např. trombóza dolní duté žíly, plně účinná antikoagulační terapie, nekontrolovatelné krvácení nebo vysoké riziko krvácivých komplikací. Mezi relativní patří sepse, závažné trombofilní stavy, alergie na kovové komponenty filtru a také děti a adolescenti (Hajdučková a kol., 2023; Hirmerová a kol., 2020).

1.2.8 Dieta při antikoagulační léčbě

Pacienti užívající antikoagulancia, jako je warfarin nebo heparin, potřebují dietu, která podporuje účinnost léčby. Tyto léky snižují srážlivost krve, brání tvorbě trombů a zlepšují průtok krve cévami. Účinek warfarinu závisí na vitamínu K, jehož kolísavý nebo nadměrný příjem může snížit účinnost léčby. Stejně tak mohou léčbu ovlivnit některá onemocnění, nadváha nebo jiné léky, např. antibiotika či chemoterapeutika. Proto je nezbytné pravidelně sledovat účinnost léčby pomocí krevních testů, jako je Quickův test nebo INR, který ukazuje, za jak dlouhou dobu se krev srazí (Šatrová, 2020).

Vitamín K je rozpustný v tucích a je důležitý pro tvorbu glykoproteinů, které zajišťují správné srážení krve. Většina vitamínu K pochází z rostlinné stravy. Dieta by měla zajistit stabilní příjem vitamínu K, aby antikoagulancia fungovala správně. Doporučená denní dávka je u mužů 45–80 µg a u žen 45–65 µg. Úpravu jídelníčku je vhodné konzultovat s nutričním specialistou, protože antikoagulační léčba bývá dlouhodobá někdy i celoživotní (Šatrová, 2020).

Potraviny s vysokým obsahem vitamínu K, jejichž příjem by měl být omezen, zahrnují brokolici, kapustu, špenát, pažitku, petržel, fazole, játra, některé ořechy, čaj a některé oleje. Naopak bezpečné potraviny s nízkým obsahem vitamínu K jsou kořenová zelenina, rajčata, okurky, vejce, běžné pečivo, maso a většina ovoce (Šatrová, 2020).

1.3 Komplikace HŽT

Pokud není HŽT adekvátně léčena, může vyústit ve vážné zdravotní komplikace. Krátkodobé komplikace představují možnost rozvoje PE, zatímco dlouhodobé komplikace mohou zahrnovat PTS či chronickou žilní nedostatečnost. Tyto potíže mohou podstatně zhoršit celkovou kvalitu života postiženého (Apollo Hospitals, 2025).

1.3.1 Plicní embolie

Jak uvádějí autoři publikace *Akutní kardiologie*:

„Akutní PE je život ohrožující stav vzniklý na podkladě náhlé obstrukce plicnice, případně jejich větví. Tato obstrukce vede ke tlakovému přetížení až selhání pravé komory a ke zhoršené výměně plynů při snížení počtu perfundovaných alveolů.“ (Kettner a kol., 2024, s. 417).

Podle Jirešové a kol. (2025) asi u poloviny případů HŽT dochází ke vzniku PE. Tento stav lze podle závažnosti rozdělit do několika forem. Akutní masivní PE se projevuje náhle vzniklou dušností, bledostí, cyanózou, výraznou hypotenzí, tachypnoí, tachykardií, synkopou nebo může přejít do kardiogenního šoku. Akutní submasivní PE se neprojevuje synkopou ani šokovým stavem, avšak echokardiograficky se projevuje rozšířením a poruchou funkce pravé srdeční komory, často doprovázenou trikuspidální regurgitací. Akutní malá PE se projevuje tachykardií a mírnou dušností při námaze. Subakutní masivní PE je charakterizována postupně se zhoršující dušností způsobenou opakovanými drobnými embolizacemi. Chronická tromboembolická plicní hypertenze se projevuje postupně zhoršující se dušností způsobenou těžkou plicní hypertenzí, která může vést až k selhávání pravé komory. Vyvíjí se během měsíců až let v důsledku opakovaných embolizací. Je důležité ji odlišit od primární plicní hypertenze a plicního srdce (Navrátil a kol., 2017; Bulava, 2017).

PE může být vzácně způsobena septickou, tukovou nebo vzduchovou embolií, dále embolizací cizího tělesa, plodovou vodou nebo nádorovou embolizací (Kettner a kol., 2024).

1.3.2 Diagnostika PE

Diagnostický postup je nutné volit podle aktuálního klinického stavu pacienta. Při podezření na PE u těhotných žen nebo u pacientů, kteří nemohou podstoupit CT plic, se jako první provádí žilní ultrazvuk a echokardiografie. Teprve podle jejich výsledků se rozhoduje o použití dalších zobrazovacích metod. U hemodynamicky stabilních pacientů představuje vyšetření první volby stanovení D-dimeru. Negativní výsledek PE vylučuje, zatímco pozitivní nález je indikací ke spirálnímu CT plic. Pokud CT není dostupné, využívá se jako diagnostická alternativa ventilačně-perfuzní plicní scintigrafie. U hemodynamicky nestabilních pacientů je metodou první volby spirální CT, a pokud transport pacienta není možný, provádí se ECHO přímo u lůžka (Hirmerová a kol., 2021).

1.3.3 Léčba PE

Kauzální léčba PE se soustředí na to, aby byl trombus v plicním řečišti zmenšen nebo zcela rozpuštěn. Tento efekt zajišťuje trombolytická terapie, která přeměňuje plazminogen na plazmin. Plazmin následně rozkládá fibrinovou strukturu sraženiny a tím podporuje její

přirozené odbourávání. Heparin však sraženinu nerozkládá. Jeho úloha spočívá v tom, že zabraňuje dalšímu zvětšování trombu a vytváří podmínky pro spontánní lýzu (Navrátil a kol., 2017).

Hlavní indikací trombolýzy je hemodynamická nestabilita. Nejčastěji se používá altepláza. Po ukončení trombolýzy se pokračuje heparinizací. Trombolýza je kontraindikována u aktivního vnitřního krvácení, po krvácivé či neupřesněné cévní mozkové příhodě, po ischemické CMP v posledních 6 měsících a po úrazu hlavy v období kratším než tři týdny (Navrátil a kol., 2017).

Heparinizace je určena pro stabilní pacienty. Podává se nefrakcionovaný heparin nebo LMWH, který má stejnou účinnost a výhodou je jednoduché subkutánní podání bez nutnosti pravidelných laboratorních kontrol. K prevenci recidivy PE se používá warfarin, který se nasazuje současně s heparinem. Po prodělané PE se doporučuje perorální antikoagulace alespoň na tři měsíce, u opakovaných příhod nebo potvrzené trombofilie je nutná dlouhodobě (Navrátil a kol., 2017).

Z nefarmakologických postupů se u masivní PE využívá plicní embolektomie, obvykle v kombinaci se zavedením kaválního filtru (Navrátil a kol., 2017).

1.3.4 Posttrombotický syndrom

PTS je komplikace, která se může objevit po prodělané hluboké žilní trombóze. Dochází k němu tehdy, když krevní sraženina poškodí žilní chlopně v dolních končetinách. Kvůli tomu žíly nedokážou správně odvádět krev zpět k srdci, což vede k trvalému zhoršení žilního návratu tedy k chronické žilní nedostatečnosti (Apollo Hospitals, 2025).

Chronická žilní insuficience je stav, kdy se v žilách dolních končetin dlouhodobě hromadí krev a zvyšuje se v nich tlak. Děje se to tehdy, když žilní chlopně nefungují správně (jsou nedostatečné), nebo když je žilní řečiště zčásti uzavřené či zúžené (Navrátil a kol., 2017).

1.4 Prevence

Primární prevence se zaměřuje na zdravé jedince s cílem zcela zabránit vzniku onemocnění. Celý tento proces stojí na vzdělávání a informovanosti veřejnosti, na čemž se přímo podílejí zdravotničtí odborníci. Důraz je kladen především na omezení kouření, podporu zdravého stravování a dostatečné fyzické aktivity, které významně přispívají ke snížení zdravotních rizik (Hajdučková a kol., 2023).

Sekundární prevence je zaměřena na zpomalení dalšího vývoje onemocnění a na předcházení vzniku komplikací u pacientů, u nichž již nemoc vznikla. Důležitou součástí sekundární prevence je edukace pacienta, která se týká samotného onemocnění, rizikových faktorů a režimových opatření. Režimová opatření jsou zaměřena především na úpravu životního stylu, zejména na omezení kouření, dodržování zásad zdravé výživy, dostatečnou pohybovou aktivitu a snahu o snížení tělesné hmotnosti. Nedílnou součástí je také dodržování předepsané léčby a aktivní spolupráce pacienta, která vede ke snížení rizikových faktorů a je podmíněna správně vedenou edukací (Hajdučková a kol., 2023).

1.4.1 Prevence HŽT

Prevence hluboké žilní trombózy je důležitá zejména u osob se zvýšeným rizikem jejího vzniku. Základem prevence je vhodně zvolená fyzická aktivita, především u jedinců vystavených dlouhodobému sezení nebo omezené hybnosti. Vhodnými formami pohybu jsou např. chůze, plavání nebo jízda na kole, přičemž typ a intenzita aktivity by měly odpovídat zdravotnímu stavu pacienta a být stanoveny na základě klinického posouzení nebo zátěžových testů.

Významnou roli v prevenci hraje také používání kompresních punčoch, které podporují žilní návrat a zlepšují průtok krve v dolních končetinách. Důležitý je rovněž dostatečný příjem tekutin, který napomáhá udržení optimální viskozity krve. Nedílnou součástí prevence hluboké žilní trombózy je dodržování zásad zdravého životního stylu, včetně vyvážené stravy a omezení kouření a volby nehormonální antikoncepce, což přispívá ke snížení rizikových faktorů onemocnění (Apollo Hospitals, 2025; Hajdučková a kol., 2023; NZIP, 2021).

1.4.2 Bandáže/ kompresní elastické punčochy

Kompresní terapie má dlouhou historii a byla využívána již ve starověku. V současné době představuje základní součást léčby onemocnění žilního systému. Realizuje se pomocí kompresních punčoch, návleků nebo elastických bandáží. Hlavním cílem kompresní terapie je podpora funkce žilní svalové pumpy, zejména v oblasti lýtek. Tím dochází ke zlepšení žilního návratu a ke zmírnění příznaků onemocnění, jako jsou otoky dolních končetin, bolest nebo pocit tíhy. Současně má kompresní terapie významnou roli v prevenci tromboembolických komplikací, včetně PE (Hajdučková a kol., 2023).

Kompresní obinadla se dělí podle míry tažnosti použitého materiálu. Krátkotažná obinadla mají tažnost přibližně 75–90 %. Vyznačují se vysokým pracovním tlakem a nízkým klidovým tlakem, díky čemuž jsou účinná především při pohybu. Obvykle se přikládají na delší dobu a mohou zůstat přiložena i během noci. Dlouhotažná obinadla mají tažnost vyšší než 140 %. Jsou charakteristická vysokým klidovým tlakem a nižším pracovním tlakem. Využívají se zejména v klidovém režimu a jejich přikládání je zpravidla omezeno na denní dobu, přičemž na noc se obinadla odstraňují (Hajdučková a kol., 2023).

Bandáže dolních končetin se využívají v různých klinických situacích, zejména v období před a po operačních výkonech, po operacích žil a jako prevence vzniku trombózy, např. u dlouhodobě imobilních pacientů. Dále jsou indikovány u varixů dolních končetin, k omezení vzniku otoků a u PTS (Vytejková a kol., 2015; Hajdučková a kol., 2023).

Naopak bandáž dolních končetin není vhodná u onemocnění tepen dolních končetin a u některých srdečních onemocnění, např. při srdečním selhávání, kdy by komprese mohla vést ke zhoršení prokrvení končetin (Vytejková a kol., 2015).

Bandáže se doporučuje přikládat v ranních hodinách, ještě před spuštěním dolních končetin z lůžka. Obinadlo se přikládá směrem od prstů, nejprve se vytvoří zpevňující zakončení, tzv. obinadlový zámeček, a následně se pokračuje klasovým způsobem přes nárt a kotník. Bandáž může být vedena pod koleno jako nízká nebo až do oblasti třísel jako vysoká. Alternativně lze využít také kruhový způsob bandážování. Nejvyšší kompresní tlak by měl být v oblasti nártu a kotníku. Na závěr se obinadlo zajistí náplastí. Při správném přiložení by mělo být možné

vsunout pod obinadlo dva prsty, aby se předešlo poruše prokrvení končetiny. Správnost přiložení a funkčnost bandáže průběžně kontroluje sestra (Vytejková a kol., 2015).

1.4.3 Aplikace nízkomolekulárního heparinu

LMWH se aplikuje subkutánně, tedy do podkožní tkáně. Mezi běžná místa aplikace subkutánních injekcí patří zevní strana paže, zevní strana stehna a dorzogluteální oblast, přičemž při aplikaci antikoagulační léčby je preferovaným místem oblast břicha. Injekce se nesmí aplikovat do míst s přítomností hematomů, lokálního zánětu, kožních exantémů ani do oblastí s častými vpichy. Místa aplikace je nutné pravidelně střídat, protože jejich opakované zatěžování může vést ke vzniku lipodystrofie nebo atrofie kůže (Vytejková a kol., 2015).

Před zahájením aplikace je provedena hygiena rukou a kontrola správnosti léčivého přípravku a totožnosti pacienta. Pacient je seznámen s plánovaným výkonem a zaujme vhodnou polohu podle místa aplikace. Po dezinfekci místa vpichu je po sejmutí krytu jehly proveden vpich do kožní řasy, čímž se snižuje riziko intramuskulární aplikace. Léčivý přípravek se aplikuje předplněnou injekční stříkačkou pod úhlem 90°, u štíhlých pacientů nebo při použití běžné jehly pod úhlem 45°. Při aplikaci antikoagulancií se aspirace neprovádí. Kožní řasa je po dobu aplikace přidržována a léčivý přípravek je aplikován plynule. Po aplikaci se doporučuje krátká prodleva v délce 5–10 sekund, následně je jehla opatrně vytažena. Místo vpichu je překryto sterilním čtverečkem bez masírování (Vytejková a kol., 2015).

1.5 Edukace

Krátká (2016) uvádí, že pojem edukace pochází z latinského výrazu *educare*, *educare*, který znamená „vychovat“ nebo „rozvíjet“. Edukace představuje cílený proces, jehož úkolem je ovlivnit chování a jednání člověka tak, aby došlo k žádoucím změnám v jeho znalostech, postojích, dovednostech a návycích. Smyslem tohoto procesu je podpora ochoty jedince aktivně pečovat o své zdraví nebo si jej udržovat na úrovni, která umožňuje zachovat co nejvyšší možnou kvalitu života. Edukace pacienta může probíhat na třech úrovních – základní, reedukační a komplexní (Juřeníková, 2018).

1.5.1 Základní edukace

Základní edukace je určena pacientům, kteří dosud nemají zkušenosti či znalosti o své nemoci nebo plánovaném zákroku. Cílem je poskytnout jim základní informace a dovednosti, které jim pomohou lépe porozumět svému zdravotnímu stavu a spolupracovat se zdravotnickým personálem. V této fázi je vhodné soustředit se na jednoduché a srozumitelné informace a teprve později na ně navazovat (Juřeníková, 2018).

1.5.2 Reedukační edukace

Reedukační edukace (také pokračující či rozvíjející) prohlubuje a rozšiřuje dosavadní znalosti pacienta. Jejím cílem je upevnit dovednosti, korigovat nevhodné návyky a posilovat pozitivní postoj ke zdraví. Edukace by měla probíhat postupně, s menším množstvím nových informací, aby bylo učení efektivní a pacient nebyl přetížen (Juřeníková, 2018).

1.5.3 Komplexní edukace

Komplexní edukace představuje nejucelenější formu vzdělávání, při níž pacient získává systematické znalosti i praktické dovednosti a dochází také k formování jeho postojů. Tento typ se uplatňuje zejména v lázeňské péči nebo v rámci specializovaných edukačních programů. Výhodou je jednotnost a návaznost informací, protože edukace probíhá v jednom zdravotnickém zařízení (Juřeníková, 2018).

1.6 Pojmy v edukaci

Edukantem označujeme osobu, která se vzdělává, bez ohledu na její věk či prostředí, v němž proces probíhá. **Edukátor** je naopak ten, kdo vzdělávací proces řídí a zajišťuje. Může jím být učitel, zdravotní sestra, lékař, školitel nebo jiný odborník, který zprostředkovává vzdělávání. **Vědomosti** představují osvojený soubor poznatků a informací. **Zručnosti** jsou pevně zakořeněné způsoby praktické činnosti. **Návyky** lze chápat jako činnosti, které se staly automatickými opakováním. **Didaktika** je považována za klíčovou disciplínu pedagogiky; její základy položil J. A. Komenský, který ji definoval jako teorii správného vyučování. **Proces učení** je základní schopností člověka, která umožňuje na základě zkušeností a předpokladů měnit své chování, rozvíjet dovednosti a schopnosti. Může mít různé podoby – od záměrného a řízeného až po spontánní či skupinové (Krátká, 2016). **Edukační konstrukty** představují soubory plánů, předpisů, standardů a edukačních pomůcek, které mají vliv na průběh edukace. **Edukační prostředí** označuje konkrétní místo, kde se edukace uskutečňuje (Zeleníková, 2016).

1.7 Edukační proces a jeho fáze

Informace o fázích edukativního procesu jsou v textu shrnuty na základě odborné literatury zaměřené na edukaci pacientů, přičemž pro srovnání a lepší pochopení jejich struktury jsou čerpány i obecné principy fází ošetřovatelského procesu. Fáze edukačního procesu jsou velmi podobné fázím ošetřovatelského procesu. V ošetřovatelském procesu se rozlišují fáze posouzení, diagnostika, plánování, realizace a vyhodnocení, zatímco v edukativním procesu jsou to posouzení, stanovení edukační diagnózy, plánování, realizace a hodnocení. Oba procesy tedy zahrnují obdobné kroky, které vedou od zjištění potřeb pacienta přes stanovení cílů a plánování až po realizaci a vyhodnocení výsledků (Zeleníková, 2016; Plevová a kol., 2018).

Podle Zeleníkové (2016) se edukační proces skládá z pěti základních fází: posouzení, stanovení edukační diagnózy, plánování, realizace edukačního plánu a hodnocení.

Posouzení

Prvním krokem je získání anamnézy a dalších informací o pacientovi. Zjišťují se zejména jeho fyzické možnosti (diagnóza, případná omezení, schopnost sebeobsluhy), kognitivní funkce (např. poruchy zraku, sluchu, paměti), psychické faktory (emoce, motivace, vůle), osobnostní rysy a také zájmy. Součástí posouzení je rovněž mapování sociální sítě a míry rodinné podpory (Zeleníková, 2016).

Údaje o pacientovi se rozlišují na subjektivní a objektivní. Subjektivní informace vycházejí z pacientových vlastních pocitů a vnímání (např. bolest či únava) a nelze je jednoznačně ověřit diagnostickými metodami. Objektivní údaje se získávají prostřednictvím pozorování, měření,

laboratorních vyšetření, fyzikálního vyšetření nebo zobrazovacích metod, a jsou tedy jasně prokazatelné (např. zvýšená teplota) (Plevová a kol., 2018).

Zdroje informací o nemocném se dělí na primární a sekundární. Primárním zdrojem je sám pacient. Sekundární zdroje tvoří osoby z jeho okolí (např. rodina) a zdravotnická dokumentace, jako jsou chorobopisy, propouštěcí zprávy nebo výsledky laboratorních testů (Plevová a kol., 2018).

Stanovení edukační diagnózy

Na základě zjištěných údajů sestra určí problém pacienta v oblasti znalostí či dovedností a formuluje edukační diagnózu (např. nedostatek znalostí) (Zeleníková, 2016).

Plánování

V této fázi se vytváří edukační plán, který stanovuje jednotlivé edukační jednotky, jejich cíle (kognitivní, psychomotorické, afektivní), výběr vhodných forem edukace, použitých strategií, metod i didaktických pomůcek. Tato fáze je důležitá pro zajištění kvalitní ošetrovatelské péče (Zeleníková, 2016; Plevová a kol. 2018).

Stanovení priorit ošetrovatelských diagnóz znamená určování jejich pořadí podle naléhavosti řešení. Při určování, co je nejdůležitější, může pomoci Maslowova pyramida lidských potřeb. Cíl představuje konkrétní a dosažitelnou změnu ve zdravotním stavu pacienta po provedení ošetrovatelských opatření. Cíle se dělí na krátkodobé a dlouhodobé podle toho, za jak dlouho by měly být splněny. Krátkodobé cíle lze dosáhnout během několika hodin či dní. Dlouhodobé cíle jsou určeny pro pacienty s chronickým onemocněním, při delší hospitalizaci nebo rehabilitaci. Mohou se týkat nejen péče o pacienta, ale také jeho edukace a edukace rodiny (Plevová a kol. 2018).

Realizace edukačního plánu

Probíhá postupně v několika krocích. Motivační fáze zahrnuje navázání spolupráce a motivaci pacienta. Expoziční fáze představuje vlastní výklad a předání informací. Následuje fixační fáze, jejímž cílem je upevnění znalostí a jejich zopakování. Poslední je hodnotící fáze, ve které dochází k ověření, zda pacient obsahu porozuměl (Zeleníková, 2016).

Hodnocení

Hodnocení je závěrečným krokem procesu. Spočívá v posouzení účinnosti edukace, zda pacient pochopil sdělované informace a zda byly splněny stanovené cíle. Součástí je také zápis výsledků do dokumentace (Zeleníková, 2016).

Proces vyhodnocení probíhá tak, že jsou nejprve shromážděny údaje podle stanovených kritérií, které jsou následně porovnány s cíli, aby bylo možné zjistit, zda byly splněny. Dále se hodnotí, jak ošetrovatelská péče ovlivnila stav pacienta a formulují se závěry o jeho problémech. V případě, že stanovené cíle nebyly splněny, je nutné upravit plán péče (Plevová a kol. 2018).

2 Výzkumná část

Výzkumná část bakalářské práce je zaměřena na zjištění znalostí hospitalizovaných pacientů o HŽT, jejich rizikových faktorech a možnostech prevence. Dále se zabývá způsobem, formou a srozumitelností edukace pacientů o prevenci tohoto onemocnění během hospitalizace. V této kapitole jsou popsány cíle výzkumu, výzkumné otázky, metodika výzkumu, charakteristika vzorku respondentů a výzkumného prostředí, průběh výzkumu, zpracování získaných dat a výsledky výzkumu.

2.1 Cíl výzkumu a výzkumné otázky

Cílem práce je zjistit, jaké mají pacienti znalosti o rizikových faktorech a prevenci HŽT a zda jsou seznámeni s preventivními opatřeními.

Výzkumná otázka č. 1: Jaké mají hospitalizovaní pacienti znalosti o hluboké žilní tromboze, jejich rizikových faktorech a preventivních opatřeních?

Výzkumná otázka č. 2: Kdo, jakou formou a s jakou srozumitelností edukuje pacienty o hluboké žilní tromboze?

Výzkumná otázka č. 3: Kolik pacientů spadá do rizika vzniku HŽT?

Výzkumná otázka č. 4: Do jaké míry byla edukace o prevenci HŽT pro pacienty srozumitelná a přínosná?

2.2 Metodika výzkumu

Výzkum byl realizován formou kvantitativního dotazníkového šetření v papírové podobě, jež bylo zvoleno s ohledem na stanovený cíl práce a charakter výzkumných otázek. Dotazníková metoda umožnila získat strukturovaná data od většího počtu respondentů a následně je statisticky zpracovat. Tento přístup byl vhodný zejména pro zjišťování znalostí hospitalizovaných pacientů o HŽT, jejich rizikových faktorech a prevenci, stejně jako pro hodnocení edukace o prevenci tohoto onemocnění.

Ke sběru dat byl použit nestandardizovaný dotazník, který byl vytvořen autorkou práce. Před zahájením hlavního výzkumného šetření byl realizován předvýzkum (pilotní šetření), jehož cílem bylo ověřit srozumitelnost otázek, časovou náročnost vyplnění dotazníku a vhodnost zvolených odpovědních možností. Na základě výsledků předvýzkumu byly některé formulace otázek jazykově upraveny a zpřesněny, aby byly pro respondenty jednoznačné a srozumitelné.

Dotazník obsahoval celkem 24 otázek a byl rozdělen do šesti tematických částí. První část byla zaměřena na demografické údaje respondentů (věk, pohlaví, dosažené vzdělání a oddělení hospitalizace). Druhá a třetí část se věnovaly znalostem pacientů o HŽT a jejich rizikových faktorech. Čtvrtá a pátá část dotazníku byla zaměřena na prevenci HŽT a edukaci pacientů během hospitalizace, včetně praktických preventivních opatření. Poslední část se soustředila na to, jak pacienti vnímají edukaci a komunikaci.

V dotazníku byly použity různé typy otázek, zejména uzavřené otázky, které umožnily kvantitativní vyhodnocení dat. Dále byly zařazeny otevřené a polouzavřené otázky, které

respondentům poskytly prostor pro vlastní vyjádření. Ke zjišťování míry znalostí, porozumění a hodnocení edukace byly využity škálové otázky s použitím pětibodové Likertovy škály. Součástí dotazníku byly rovněž podmíněné otázky, které zajišťovaly logickou návaznost jednotlivých položek.

Ke každé výzkumné otázce se vztahují minimálně tři položky dotazníku, což umožňuje jejich relevantní zodpovězení a následnou analýzu získaných dat.

2.3 Charakteristika vzorku respondentů a výzkumného prostředí

Výzkumné šetření probíhalo v prostorách Nemocnice Třebíč, konkrétně na vybraných pracovištích: interním, chirurgickém, ortopedickém oddělení a na spojeném lůžkovém fondu (SLF). Tato oddělení byla zvolena pro zajištění dostatečné variability respondentů a získání relevantních dat odpovídajících cílům práce.

Pro sběr informací byla zvolena metoda dotazníkového šetření. Celkem bylo mezi potenciální respondenty distribuováno 110 dotazníků. V řádně vyplněné a pro analýzu použitelné podobě se jich vrátilo 100 kusů, což představuje 90,9% návratnost.

Z hlediska pohlaví byl výzkumný vzorek tvořen 40 muži (40 %) a 60 ženami (60 %).

2.4 Průběh výzkumu

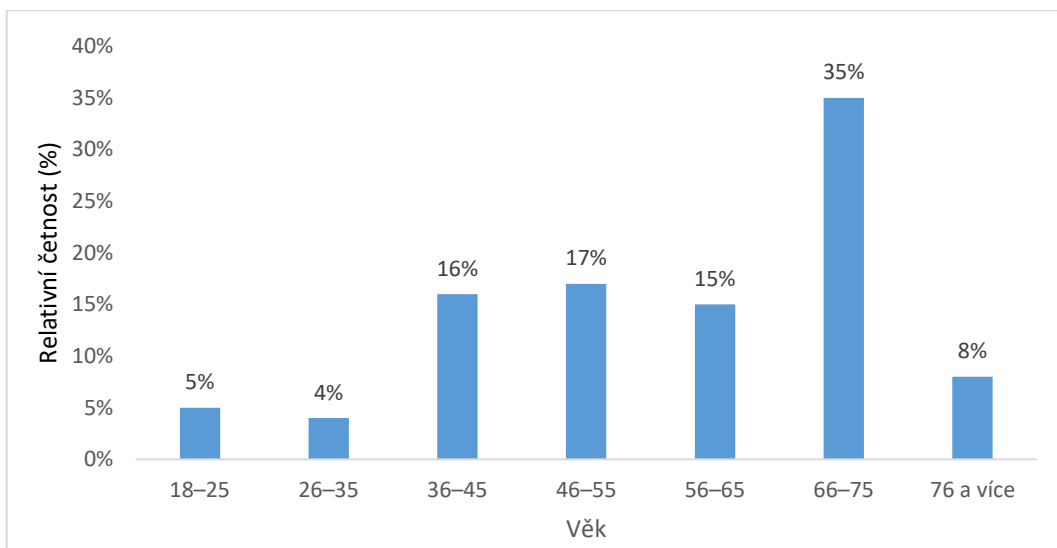
Sběr dat byl v Nemocnici Třebíč zahájen 1. 11. 2025 a ukončen 1. 2. 2026. Před zahájením samotného sběru dat byla podána oficiální žádost o umožnění dotazníkového šetření, která byla schválena náměstkyní pro ošetrovatelskou péči Nemocnice Třebíč (kopie schválené žádosti je součástí příloh této práce). Výzkum probíhal v souladu s etickými zásadami a ochranou osobních údajů. Účast respondentů byla zcela anonymní a dobrovolná, přičemž všichni zúčastnění byli předem seznámeni s účelem šetření a nakládáním s poskytnutými daty.

2.5 Zpracování získaných dat

Analýza získaných dat probíhala v prostředí tabulkového procesoru Microsoft Excel. Tento software byl využit k digitalizaci odpovědí, jejich statistickému třídění a následné vizualizaci do podoby grafů.

2.6 Výsledky výzkumu

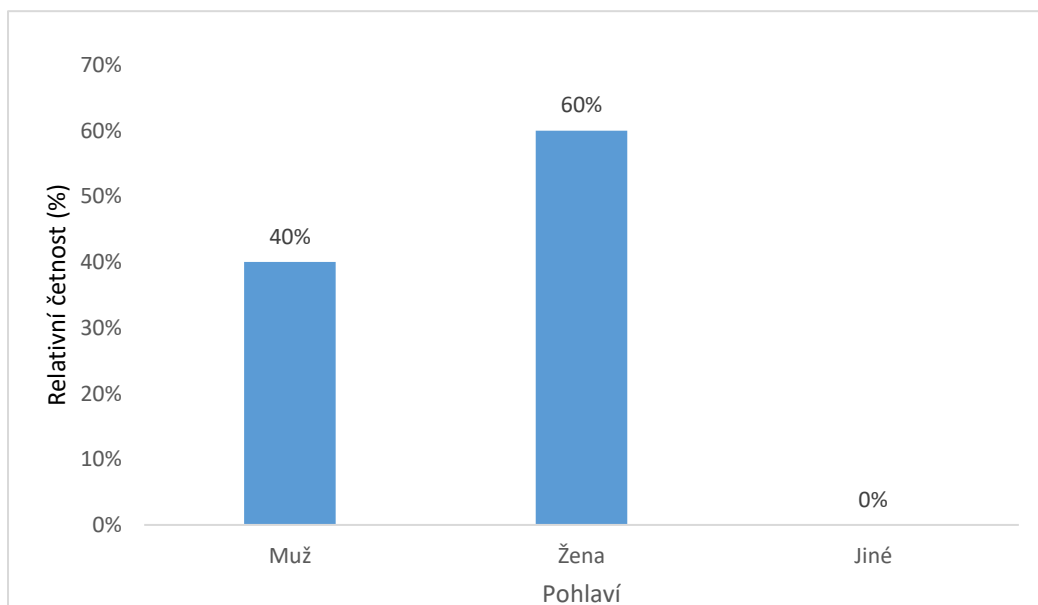
Kapitola prezentuje výsledky dotazníkového šetření zaměřeného na informovanost respondentů o prevenci HŽT. Výsledky jsou znázorněny v následujících sloupcových grafech.



Graf 1: Kolik Vám je let?

(Zdroj: vlastní zpracování, 2026)

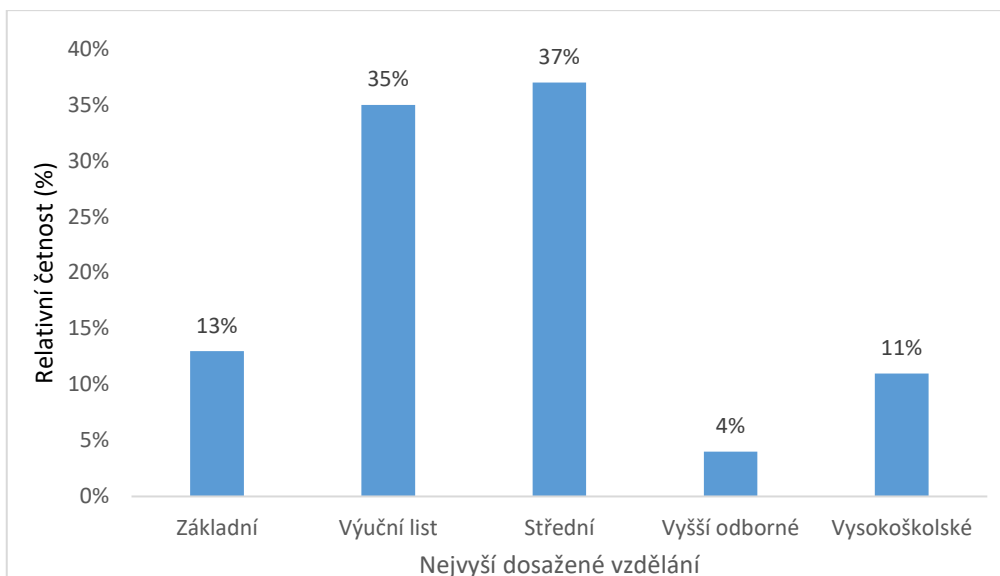
Z celkového počtu 100 respondentů (100 %) odpovědělo 35 respondentů (35 %), že patří do věkové kategorie 66–75 let. Dalších 17 respondentů (17 %) uvedlo věk 46–55 let, 16 respondentů (16 %) věk 36–45 let a 15 respondentů (15 %) věk 56–65 let. Menší zastoupení měli respondenti ve věku 76 let a více, a to 8 respondentů (8 %), a ve věku 18–25 let, které uvedlo 5 respondentů (5 %). Nejméně respondentů, konkrétně 4 respondenti (4 %), patřili do věkové kategorie 26–35 let.



Graf 2: Jaké je Vaše pohlaví?

(Zdroj: vlastní zpracování, 2026)

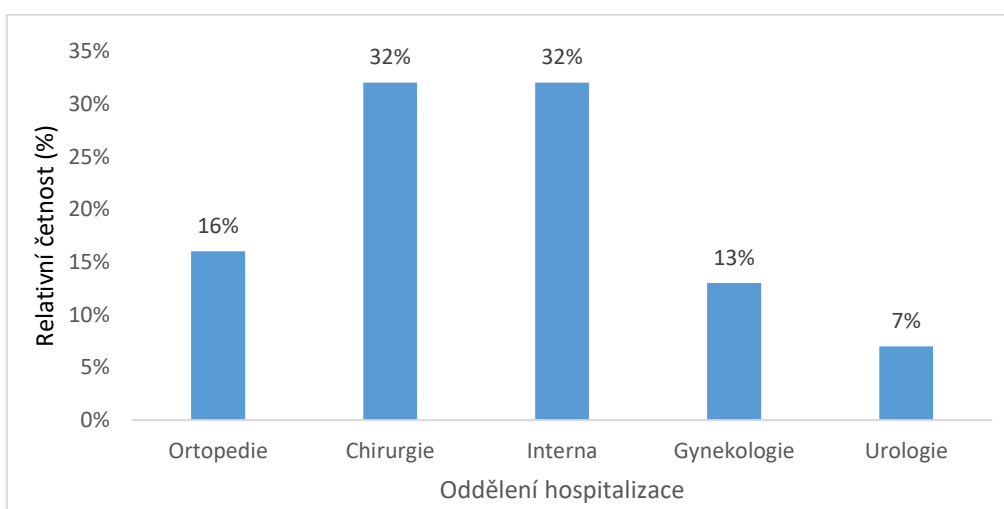
Na otázku týkající se pohlaví odpovědělo 60 respondentů (60 %), že jsou ženy, a 40 respondentů (40 %), že jsou muži. Možnost jiné pohlaví neuvedl žádný respondent (0 %).



Graf 3: Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

(Zdroj: vlastní zpracování, 2026)

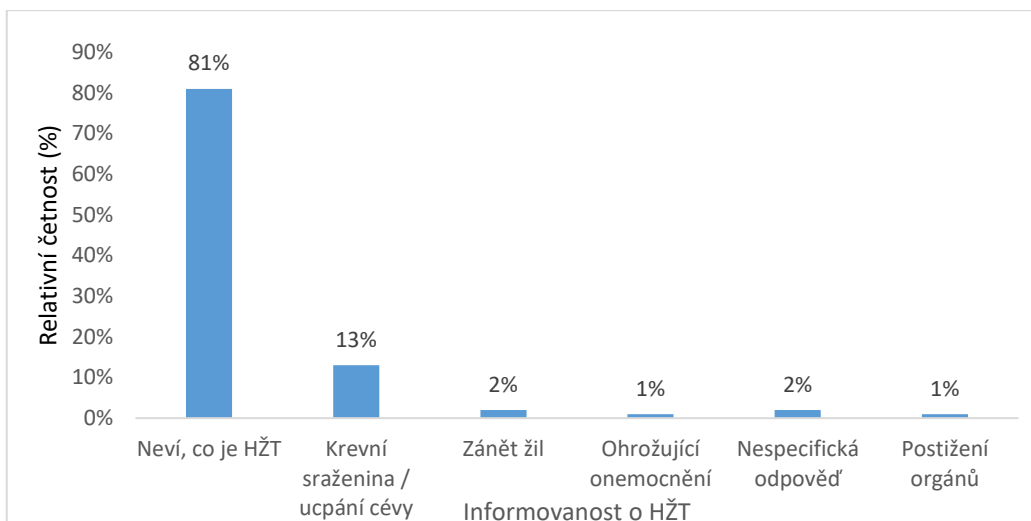
Graf 3 znázorňuje nejvyšší dosažené vzdělání respondentů. Nejvyšší zastoupení měli respondenti se středoškolským vzděláním, a to 37 respondentů (37 %). Dále následovali respondenti s výučním listem 35 respondentů (35 %). Menší zastoupení měli respondenti se základním vzděláním 13 respondentů (13 %) a respondenti s vysokoškolským vzděláním 11 respondentů (11 %). Nejméně respondentů uvedlo vyšší odborné vzdělání 4 respondenti (4 %).



Graf 4: Na jakém oddělení jste hospitalizovaný/á?

(Zdroj: vlastní zpracování, 2026)

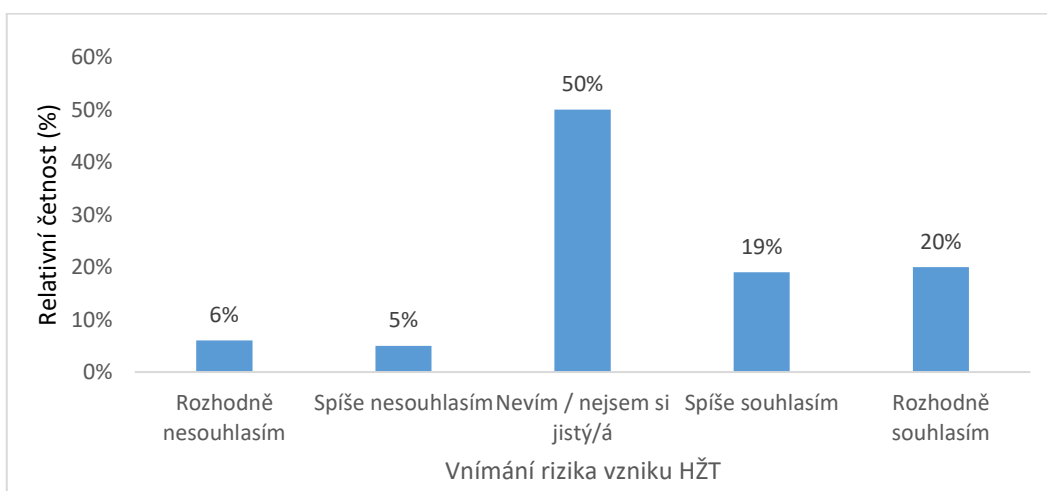
Graf 4 znázorňuje oddělení, na kterých byli respondenti hospitalizováni. Nejčastěji byli respondenti hospitalizováni na chirurgickém a interním oddělení, na každém to bylo 32 respondentů (32 %). Následovalo ortopedické oddělení se 16 respondenty (16 %) a gynekologické oddělení s 13 respondenty (13 %). Nejméně respondentů bylo hospitalizováno na urologickém oddělení, a to 7 respondentů (7 %).



Graf 5: Co víte o hluboké žilní trombóze (HŽT)?

(Zdroj: vlastní zpracování, 2026)

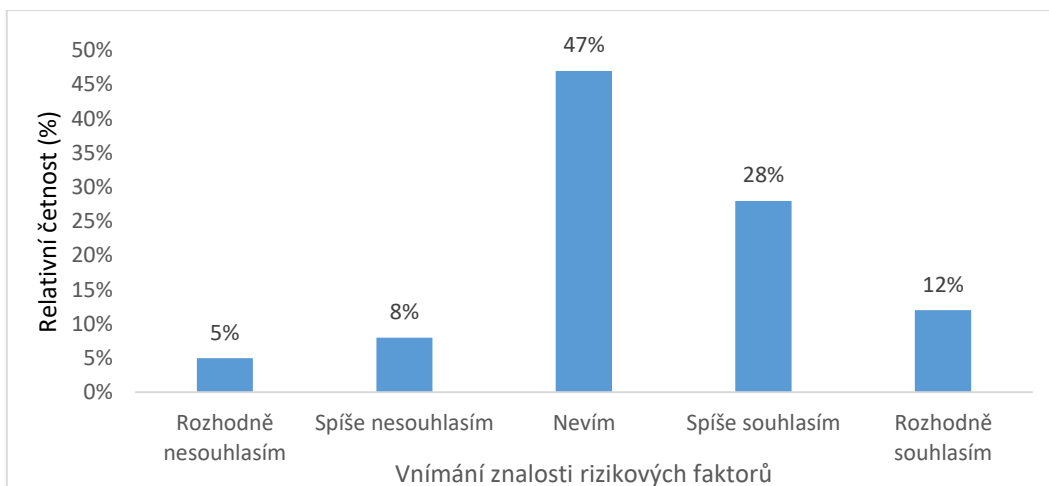
Graf 5 znázorňuje informovanost respondentů o HŽT. Nejčastěji respondenti uváděli, že nevědí, co je HŽT, a to 81 respondentů (81 %). Dále 13 respondentů (13 %) uvedlo, že jde o krevní sraženinu nebo ucpání cévy. Zánět žil uvedli 2 respondenti (2 %) a nespecifickou odpověď (např. „něco se žilami“) uvedli rovněž 2 respondenti (2 %). Ohrožující onemocnění uvedl 1 respondent (1 %) a postižení orgánů také 1 respondent (1 %).



Graf 6: Myslíte si, že se Vás riziko vzniku HŽT může týkat?

(Zdroj: vlastní zpracování, 2026)

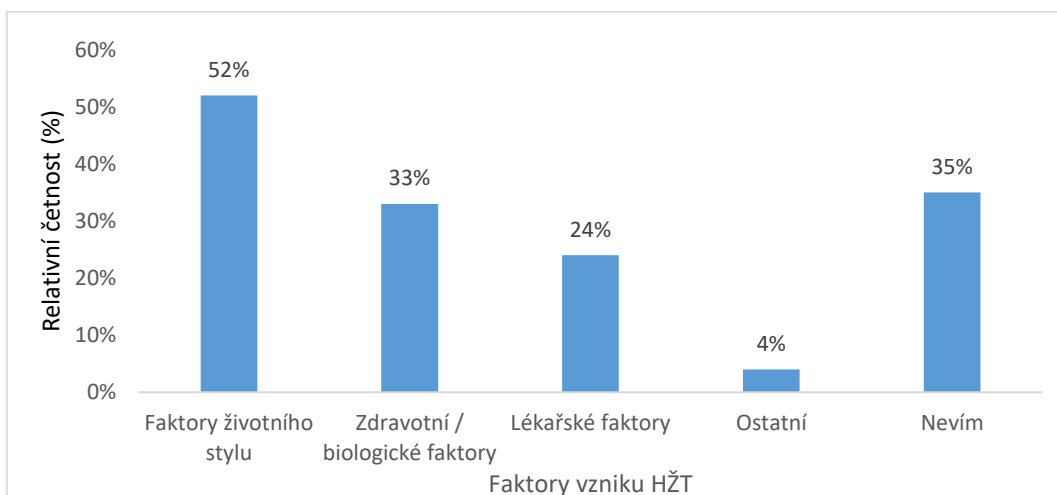
Graf 6 znázorňuje, zda se respondenti domnívají, že se jich může týkat riziko vzniku HŽT. Nejvíce zastoupenou odpovědí bylo „nevím/ nejsem si jistý/á“, kterou uvedlo 50 respondentů (50 %). Dále 20 respondentů (20 %) uvedlo odpověď „rozhodně souhlasím“ a 19 respondentů (19 %) odpověď „spíše souhlasím“. Naopak 6 respondentů (6 %) uvedlo odpověď „rozhodně nesouhlasím“ a 5 respondentů (5 %) odpověď „spíše nesouhlasím“.



Graf 7: Myslíte si, že znáte faktory, které zvyšují riziko vzniku HŽT?

(Zdroj: vlastní zpracování, 2026)

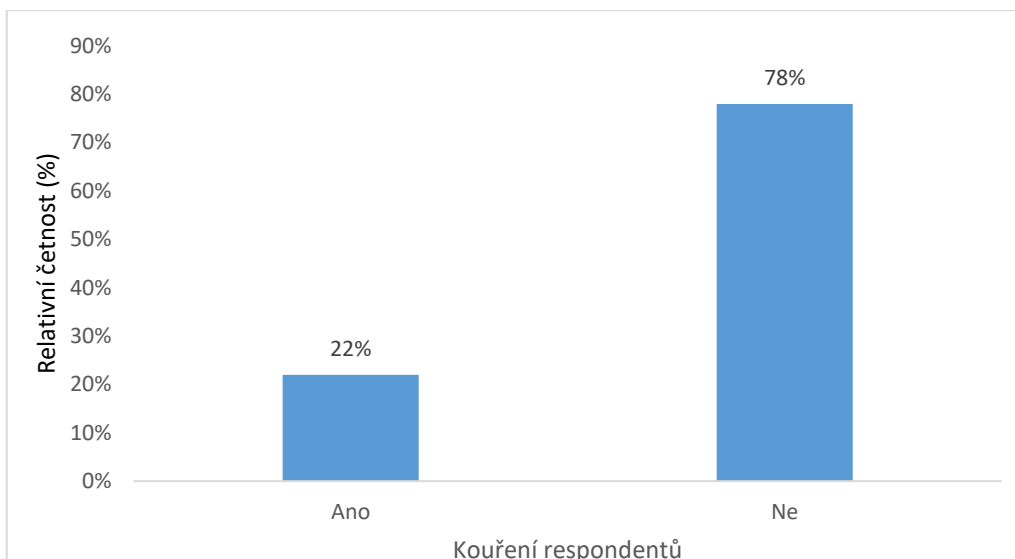
Graf 7 znázorňuje, kolik respondentů si myslí, že znají faktory zvyšující riziko vzniku HŽT. Nejvíce respondentů uvedlo odpověď „nevím/ nejsem si jistý/á“, a to 47 respondentů (47 %). Dále 28 respondentů (28 %) uvedlo, že spíše souhlasí s tím, že znají rizikové faktory vzniku HŽT, a 12 respondentů (12 %) uvedlo, že rozhodně souhlasí. Naopak 8 respondentů (8 %) uvedlo odpověď spíše nesouhlasím a 5 respondentů (5 %) odpověď rozhodně nesouhlasím.



Graf 8: Uveďte alespoň jeden faktor, který podle Vás může vést ke vzniku HŽT.

(Zdroj: vlastní zpracování, 2026)

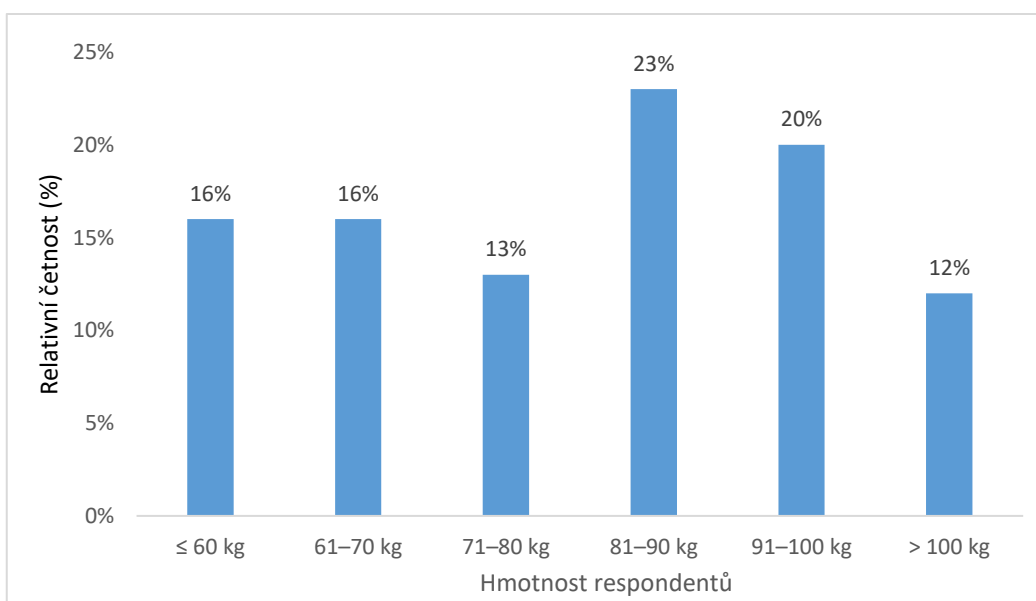
Graf 8 znázorňuje faktory, které podle respondentů mohou vést ke vzniku HŽT. Respondenti mohli uvést více faktorů, proto součet relativních četností přesahuje 100 %. Odpovědi respondentů byly tematicky rozděleny do několika kategorií. Nejčastěji respondenti uváděli faktory životního stylu, a to 52 respondentů (52 %). Dále 35 respondentů (35 %) uvedlo odpověď „nevím“. Zdravotní či biologické faktory uvedlo 33 respondentů (33 %) a lékařské faktory 24 respondentů (24 %). Ostatní odpovědi uvedli 4 respondenti (4 %).



Graf 9: Kouříte?

(Zdroj: vlastní zpracování, 2026)

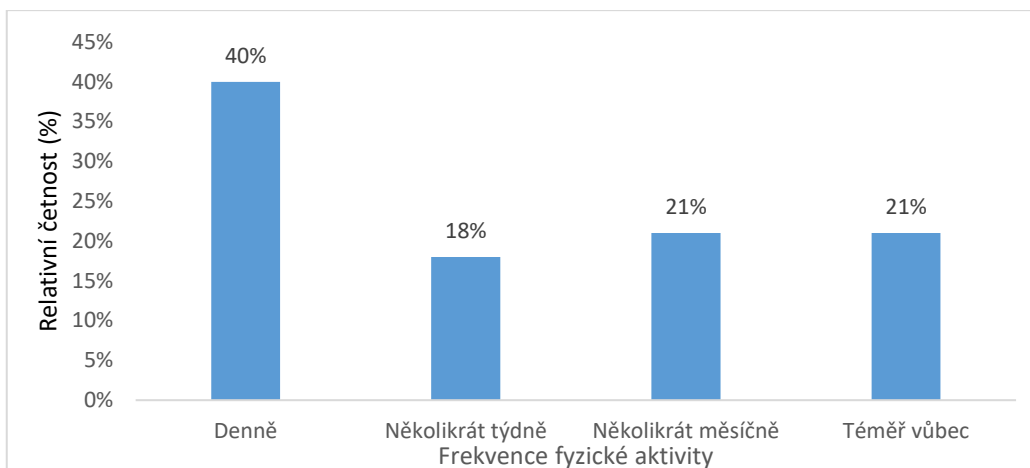
Z grafu 9 vyplývá, že na otázku, zda respondent kouří, uvedlo 78 respondentů (78 %), že nekouří, zatímco 22 respondentů (22 %) uvedlo, že kouří.



Graf 10: Kolik vážíte?

(Zdroj: vlastní zpracování, 2026)

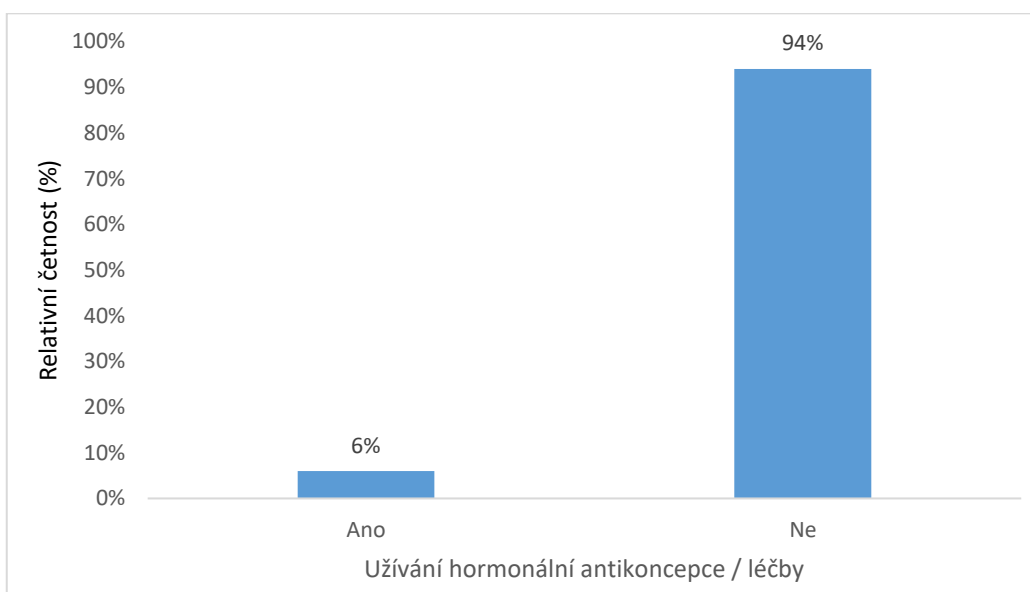
Graf 10 znázorňuje hmotnost respondentů. Odpovědi respondentů byly následně rozděleny do několika kategorií. Z grafu vyplývá, že nejvíce respondentů uvedlo hmotnost 81–90 kg, a to 23 respondentů (23 %). Dále 20 respondentů (20 %) uvedlo hmotnost 91–100 kg. Hmotnost menší nebo rovna 60 kg a 61–70 kg uvedlo shodně 16 respondentů (16 %). Hmotnost 71–80 kg uvedlo 13 respondentů (13 %) a hmotnost větší než 100 kg uvedlo 12 respondentů (12 %).



Graf 11: Jak často se věnujete fyzické aktivitě (alespoň 30 minut)?

(Zdroj: vlastní zpracování, 2026)

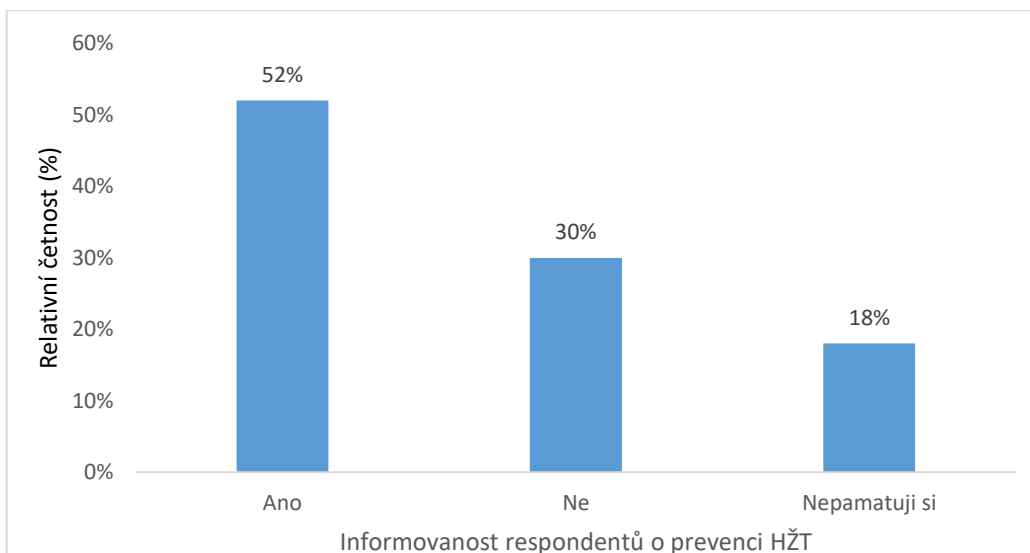
Graf 11 znázorňuje, jak často se respondenti věnují fyzické aktivitě (alespoň 30 minut). Z grafu vyplývá, že 40 respondentů (40 %) se fyzické aktivitě věnuje denně. 21 respondentů (21 %) se fyzické aktivitě věnuje několikrát měsíčně a stejný počet respondentů 21 (21 %) téměř vůbec. 18 respondentů (18 %) se fyzické aktivitě věnuje několikrát týdně.



Graf 12: Týká se Vás užívání hormonální antikoncepce nebo hormonální léčby?

(Zdroj: vlastní zpracování, 2026)

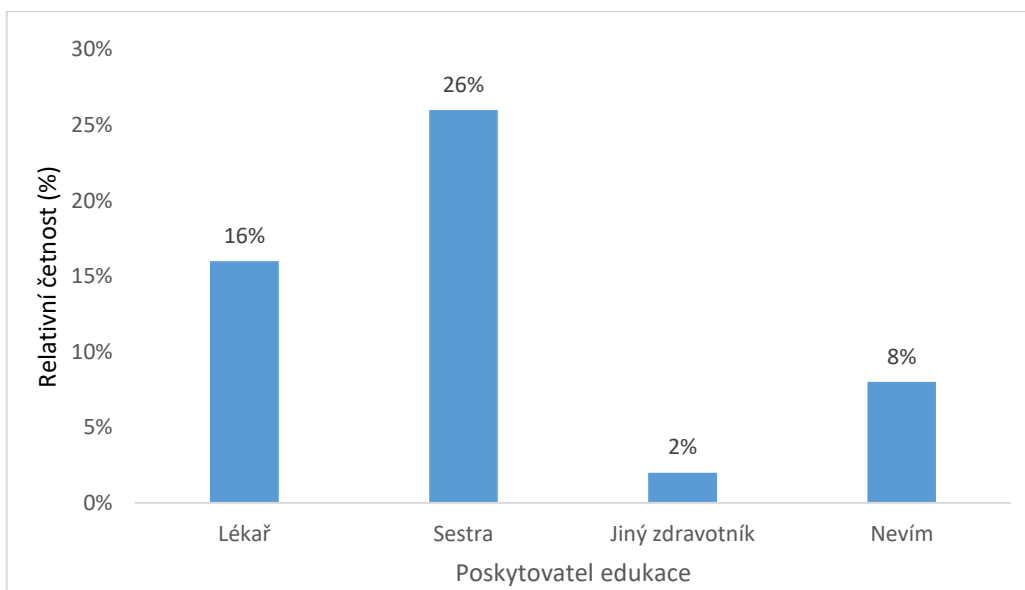
Graf 12 znázorňuje, zda se respondentů týká užívání hormonální antikoncepce nebo hormonální léčby. Z grafu vyplývá, že 94 respondentů (94 %) uvedlo, že se jich užívání hormonální antikoncepce nebo léčby netýká, zatímco 6 respondentů (6 %) uvedlo, že se jich týká.



Graf 13: Byl/a jste během hospitalizace informován/a o prevenci HŽT?

(Zdroj: vlastní zpracování, 2026)

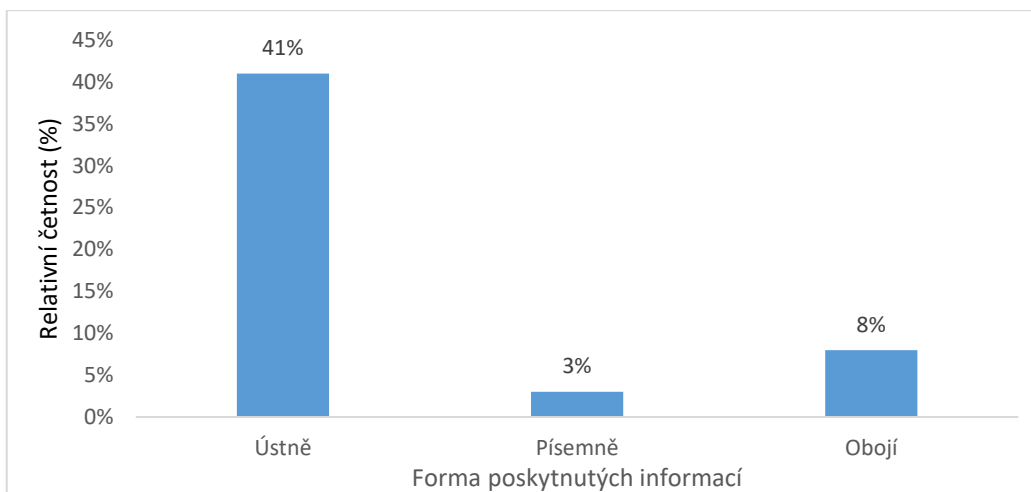
Z grafu 13 vyplývá, že 52 respondentů (52 %) bylo o prevenci HŽT během hospitalizace informováno. 30 respondentů (30 %) uvedlo, že informování nebyli, a 18 respondentů (18 %) si nepamatují, zda byli o prevenci HŽT informováni.



Graf 14: Kým jste byl/a edukován/a?

(Zdroj: vlastní zpracování, 2026)

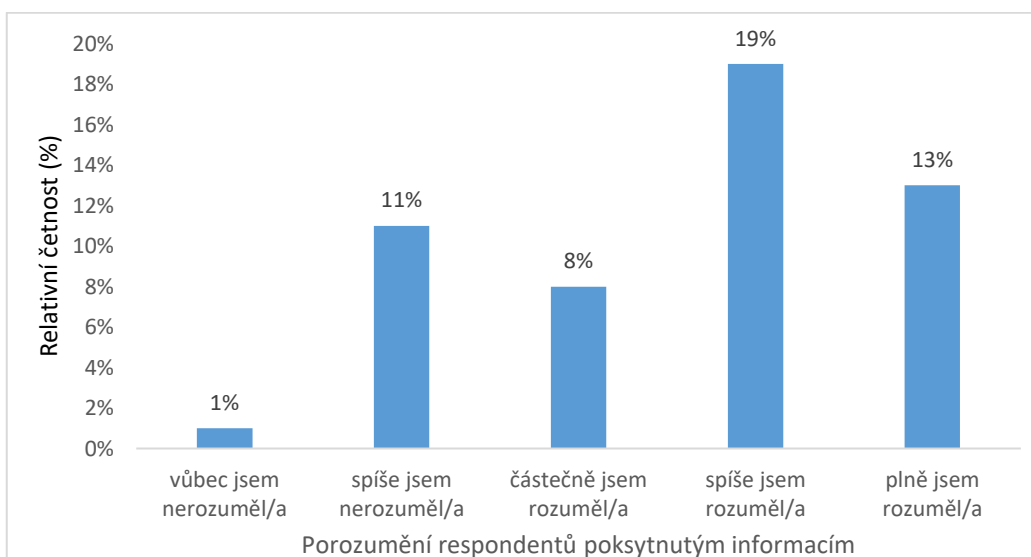
Graf 14 znázorňuje, kým byli respondenti edukováni o prevenci HŽT. Na tuto otázku odpovídali pouze respondenti, kteří uvedli, že byli během hospitalizace o prevenci HŽT informováni, tedy 52 respondentů (52 %). Z grafu vyplývá, že 26 respondentů (26 %) uvedlo, že edukaci poskytla sestra, 16 respondentů (16 %) uvedlo lékaře, 8 respondentů (8 %) uvedlo odpověď „nevím“ a 2 respondenti (2 %) uvedli „jiný zdravotník“.



Graf 15: V jaké formě jste obdržel/a informace?

(Zdroj: vlastní zpracování, 2026)

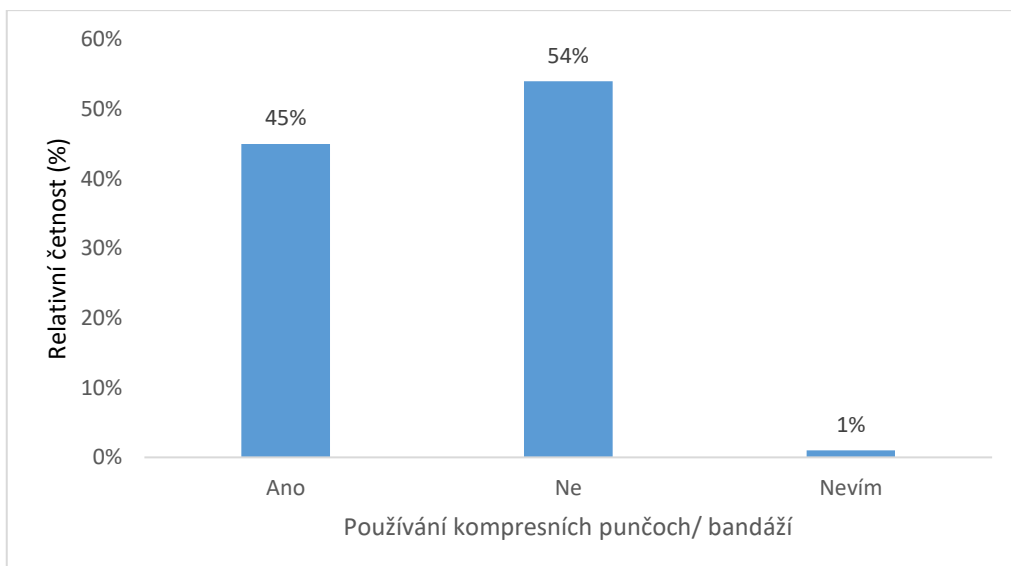
Graf 15 znázorňuje, v jaké formě respondenti obdrželi informace o prevenci HŽT. Na tuto otázku odpovídali pouze respondenti, kteří uvedli, že byli během hospitalizace o prevenci HŽT informováni, tedy 52 respondentů (52 %). Z grafu vyplývá, že nejčastěji zastoupenou odpovědí byla ústní forma informací, kterou uvedlo 41 respondentů (41 %). Dále 8 respondentů (8 %) uvedlo, že informace obdrželi ústně i písemně, a 3 respondenti (3 %) uvedli, že informace obdrželi písemně.



Graf 16: Rozuměl/a jste poskytnutým informacím?

(Zdroj: vlastní zpracování, 2026)

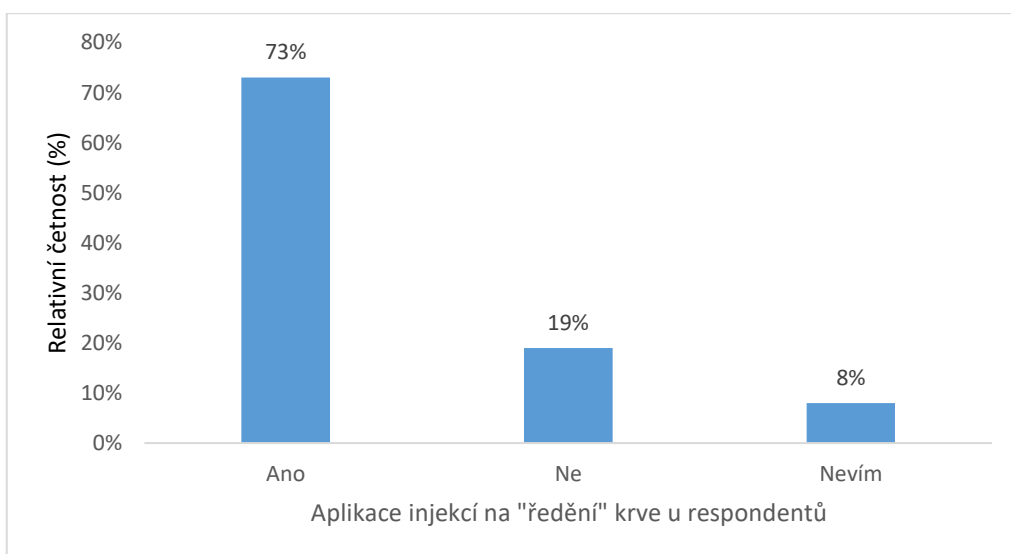
Graf 16 znázorňuje, jak respondenti rozuměli poskytnutým informacím o prevenci HŽT. Na tuto otázku odpovídali pouze respondenti, kteří uvedli, že byli během hospitalizace o prevenci HŽT informováni, tedy 52 respondentů (52 %). Z grafu vyplývá, že 19 respondentů (19 %) poskytnutým informacím spíše rozumělo, 13 respondentů (13 %) jim plně rozumělo, 11 respondentů (11 %) jim spíše nerozumělo, 8 respondentů (8 %) jim rozumělo částečně a 1 respondent (1 %) poskytnutým informacím nerozuměl vůbec.



Graf 17: Používáte kompresní punčochy nebo máte zavedené bandáže?

(Zdroj: vlastní zpracování, 2026)

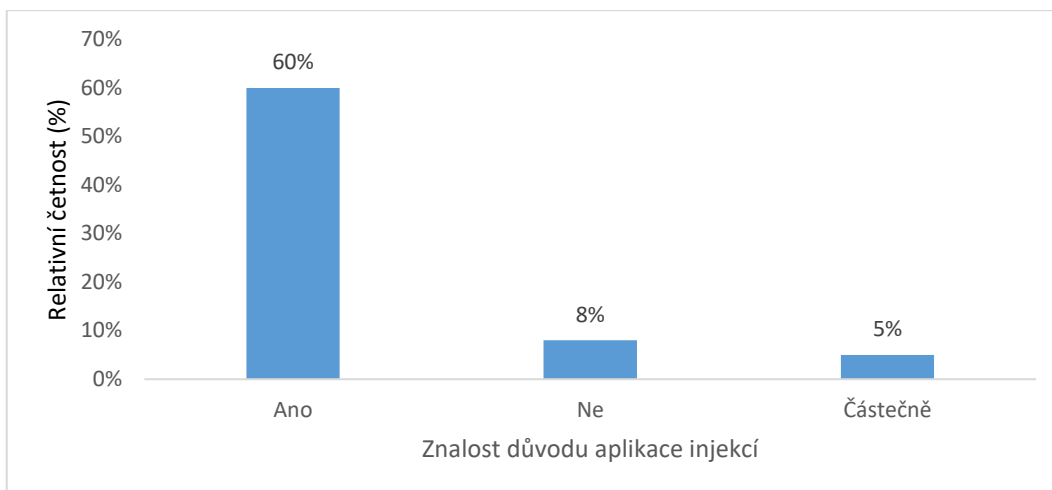
Na otázku, zda respondenti používají kompresní punčochy nebo mají zavedené bandáže, odpovědělo 54 respondentů (54 %), že ne, 45 respondentů (45 %) uvedlo, že ano, a 1 respondent (1 %) uvedl odpověď „nevím“.



Graf 18: Aplikoval Vám někdo injekce na „ředění“ krve?

(Zdroj: vlastní zpracování, 2026)

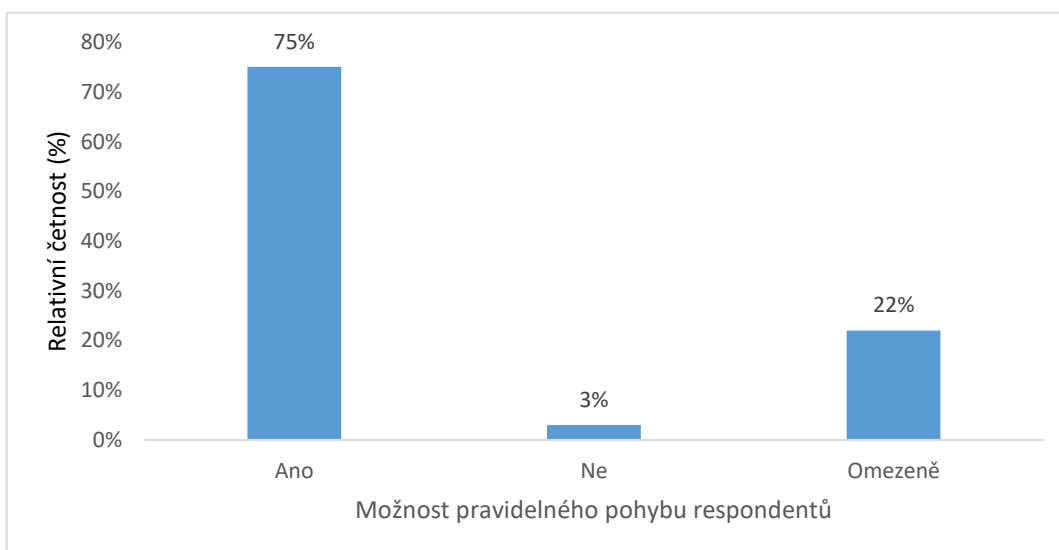
Graf 18 znázorňuje, zda respondentům byly aplikovány injekce na „ředění“ krve. 73 respondentů (73 %) uvedlo, že ano, 19 respondentů (19 %) uvedlo, že ne, a 8 respondentů (8 %) uvedlo, že neví, zda jim byly injekce na „ředění“ krve aplikovány.



Graf 19: Víte, proč jsou tyto injekce na „ředění“ krve podávány?

(Zdroj: vlastní zpracování, 2026)

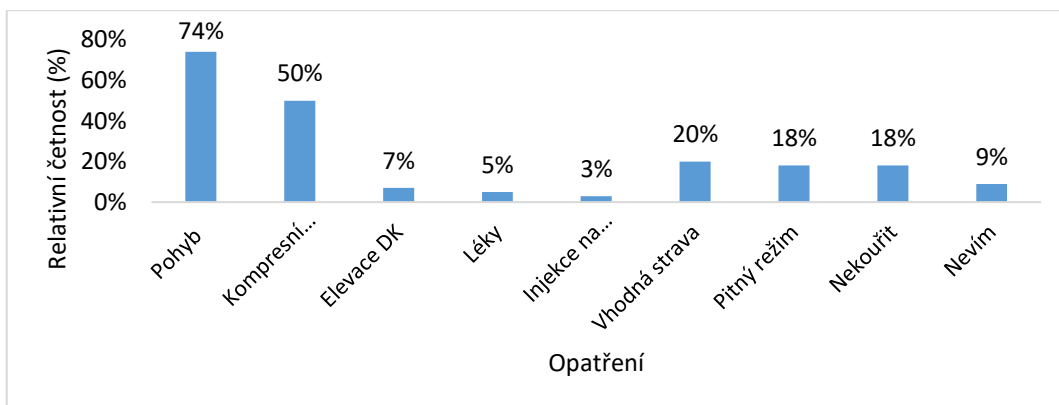
Graf 19 znázorňuje, zda respondenti znají důvod aplikace injekcí na „ředění“ krve. Na tuto otázku odpovídali pouze respondenti, kteří uvedli, že jim byly injekce aplikovány, tedy 73 respondentů (73 %). Z grafu vyplývá, že 60 respondentů (60 %) zná důvod aplikace injekcí, 8 respondentů (8 %) uvedlo, že důvod neznají, a 5 respondentů (5 %) uvedlo, že znají důvod jen částečně. Respondenti, kteří uvedli odpověď „částečně“, nejčastěji uváděli, že injekce na „ředění“ krve slouží jako prevence vzniku krevních sraženin, trombózy nebo embolie.



Graf 20: Máte možnost pravidelného pohybu na lůžku nebo při hospitalizaci?

(Zdroj: vlastní zpracování, 2026)

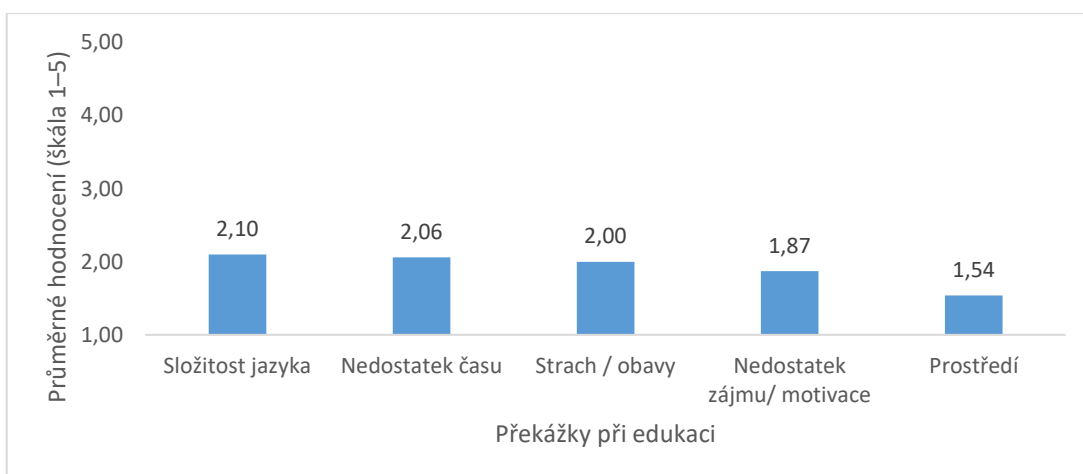
Graf 20 znázorňuje, zda mají respondenti možnost pravidelného pohybu během hospitalizace. Z grafu vyplývá, že 75 respondentů (75 %) uvedlo, že tuto možnost mají, 22 respondentů (22 %) uvedlo, že ji mají omezeně, a 3 respondenti (3 %) uvedli, že tuto možnost nemají.



Graf 21: Jaká další opatření podle Vás pomáhají předcházet HŽT?

(Zdroj: vlastní zpracování, 2026)

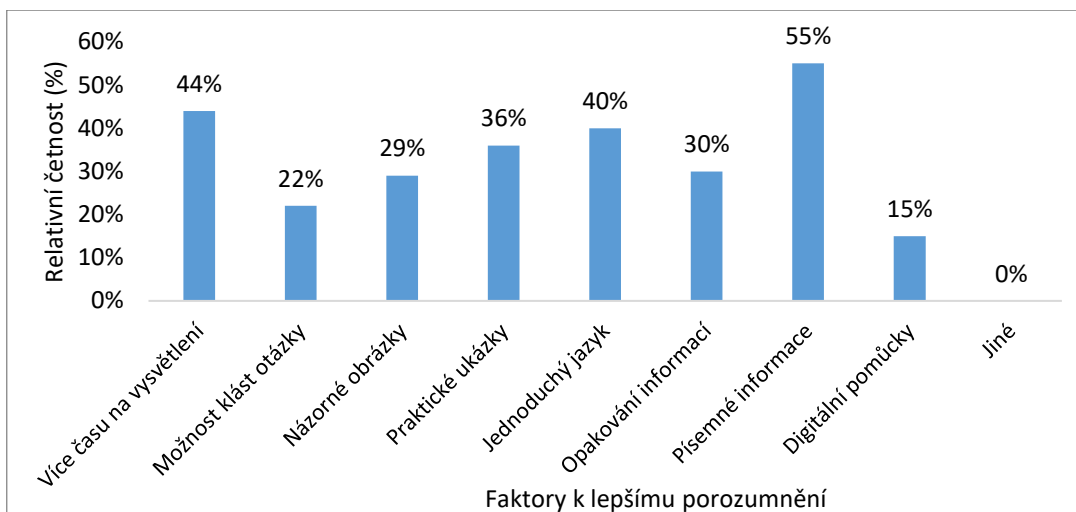
Graf 21 znázorňuje opatření, která podle respondentů pomáhají předcházet HŽT. Respondenti mohli uvést více možností, proto součet relativních četností přesahuje 100 %. Nejčastěji respondenti uváděli pohyb, a to 74 respondentů (74 %). Dále 50 respondentů (50 %) uvedlo kompresní punčochy. Vhodnou stravu uvedlo 20 respondentů (20 %), pitný režim 18 respondentů (18 %) a nekouření 18 respondentů (18 %). Odpověď „nevím“ uvedlo 9 respondentů (9 %). Elevaci dolních končetin uvedlo 7 respondentů (7 %) a užívání léků 5 respondentů (5 %). Nejméně zastoupenou odpovědí byly injekce na „ředění“ krve, a to 3 respondenti (3 %).



Graf 22: Vnímali/a jste při edukaci nějaké překážky?

(Zdroj: vlastní zpracování, 2026)

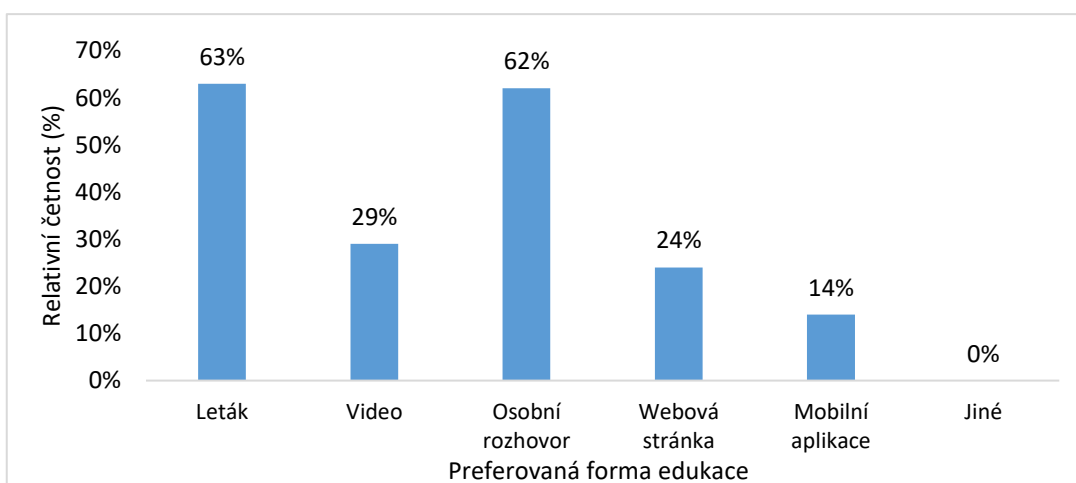
Graf 22 znázorňuje, jaké překážky respondenti vnímali při edukaci nejvíce. Na tuto otázku odpovídali pouze respondenti, kteří uvedli, že byli během hospitalizace edukováni, tedy 52 respondentů (52 %). Překážky byly hodnoceny na škále 1–5, kde hodnota 1 znamenala, že překážka nebyla vůbec vnímána, a hodnota 5 znamenala velmi výraznou překážku. Z grafu vyplývá, že nejvyšší průměrné hodnocení měla složitost jazyka (2,10), následuje nedostatek času na edukaci (2,06) a strach či obavy (2,00). Nejnižší průměrné hodnocení měl nedostatek zájmu nebo motivace (1,87) a nejnižší hodnotu mělo prostředí, např. hluk nebo rušivé vlivy (1,54).



Graf 23: Co by Vám pomohlo lépe pochopit prevenci HŽT?

(Zdroj: vlastní zpracování, 2026)

Graf 23 znázorňuje, co by podle respondentů pomohlo lépe pochopit prevenci HŽT. Respondenti mohli označit více možností, proto součet relativních četností přesahuje 100 %. Nejčastěji respondenti uváděli písemné informace, a to 55 respondentů (55 %). Dále 44 respondentů (44 %) uvedlo více času na vysvětlení od zdravotníka a 40 respondentů (40 %) využití jednoduchého jazyka bez odborných výrazů. Praktické ukázky uvedlo 36 respondentů (36 %) a opakování informací během hospitalizace 30 respondentů (30 %). Použití náznorných obrázků nebo schémat uvedlo 29 respondentů (29 %) a možnost klást otázky a získat odpovědi 22 respondentů (22 %). Využití digitálních pomůcek uvedlo 15 respondentů (15 %). Odpověď „jiné“ nevedl žádný respondent (0 %).



Graf 24: Jakou formu edukace byste preferoval/a?

(Zdroj: vlastní zpracování, 2026)

Graf 24 znázorňuje, jakou formu edukace by respondenti preferovali. Respondenti mohli označit více možností, proto součet relativních četností přesahuje 100 %. Nejčastěji respondenti uváděli leták, a to 63 respondentů (63 %), a osobní rozhovor, který uvedlo 62 respondentů (62 %). Video uvedlo 29 respondentů (29 %) a webovou stránku 24 respondentů (24 %). Mobilní aplikaci uvedlo 14 respondentů (14 %). Odpověď „jiné“ nevedl žádný respondent (0 %).

3 Diskuze

Bakalářská práce se ve své výzkumné části zaměřila na zjištění úrovně znalostí hospitalizovaných pacientů o HŽT, jejích rizikových faktorech a možnostech prevence. Současně se zabývala tím, jakým způsobem jsou pacienti o prevenci HŽT edukováni, jak tuto edukaci vnímají a do jaké míry ji považují za srozumitelnou a přínosnou.

Výzkumná otázka č. 1: Jaké mají hospitalizovaní pacienti znalosti o hluboké žilní trombóze, jejích rizikových faktorech a preventivních opatřeních?

Výzkumná otázka č. 1 byla zaměřena na zjištění znalostí hospitalizovaných pacientů o HŽT, jejích rizikových faktorech a preventivních opatřeních. K jejímu zodpovězení byly využity otázky č. 5, 6, 7, 8, 18, 19 a 21 z dotazníkového šetření. Na základě výsledků lze konstatovat, že znalosti pacientů o HŽT jsou spíše nedostatečné. Až 81 % respondentů uvedlo, že neví, co HŽT je, přičemž pouze 13 % respondentů ji správně charakterizovalo jako krevní sraženinu či ucpání cévy. Zbývající odpovědi byly nepřesné a obecné, např. jako onemocnění ohrožující život či zánět žil.

Neznalost se projevila také v oblasti vnímání vlastního rizika, kdy 50 % respondentů uvedlo, že neví nebo si není jisto, zda se jich riziko vzniku HŽT týká. Obdobně 47 % respondentů nedokázalo posoudit, zda zná rizikové faktory, které zvyšují riziko tohoto onemocnění. Při dotazování na konkrétní rizikové faktory respondenti nejčastěji uváděli faktory životního stylu (52 %), jako je nedostatek pohybu, kouření, konzumace alkoholu či nezdravý životní styl. Dále zmiňovali zdravotní či biologické faktory (33 %), např. srážlivost krve, dědičnost, obezitu. Zároveň 35 % respondentů nedokázalo uvést žádný rizikový faktor, což poukazuje na nedostatečné znalosti v této oblasti.

V oblasti prevence pacienti nejčastěji zmiňovali pohyb (74 %) a používání kompresních punčoch (50 %). Ostatní opatření, jako je dostatečný pitný režim, omezení kouření či vhodná strava, byla uváděna méně často, což poukazuje na neúplné znalosti prevence. Tyto výsledky poukazují na nedostatečné povědomí pacientů o HŽT, jejích rizicích a možnostech prevence.

Podobné závěry přináší také studie Alzahrani a kol. (2026) realizovaná u běžné populace v Saudské Arábii, které se zúčastnilo 482 respondentů. Přibližně 50,2 % respondentů uvedlo, že s HŽT nebylo obeznámeno, a pouze 28,2 % respondentů dokázalo identifikovat její hlavní příznaky. Tyto výsledky potvrzují omezené povědomí o tomto onemocnění i mimo nemocniční prostředí.

V mém výzkumu uvedlo 73 % respondentů, že jim byla během hospitalizace aplikována injekční tromboprofylaxe, avšak pouze 60 % respondentů vědělo, z jakého důvodu jsou tyto injekce aplikovány. Tento rozdíl může poukazovat na nedostatečnou informovanost pacientů v oblasti farmakologické prevence. Podobné výsledky uvádí také Benešová (2024), která zjistila, že 61 % respondentů mělo povědomí o injekcích LMWH, zatímco 25 % respondentů nedokázalo situaci posoudit. Obdobné závěry přináší také studie Almodaimagh a kol. (2017), které se zúčastnilo 174 hospitalizovaných pacientů, z nichž 72 % respondentů dostávalo tromboprofylaxi, avšak pouze 32 % respondentů uvedlo, že zná HŽT, a 15 % respondentů uvedlo, že zná PE.

Na základě uvedených výsledků lze konstatovat, že znalosti hospitalizovaných pacientů o HŽT, jejích rizikových faktorech a možnostech prevence nejsou dostatečné. Tento výsledek může souviset s tím, že edukace během hospitalizace není poskytována systematicky a je zaměřena

především na aktuální zdravotní obtíže pacienta. Dále to může souviset s nízkým povědomím veřejnosti o tomto onemocnění obecně a také se skutečností, že pacienti nebo veřejnost nepovažují riziko vzniku hluboké žilní trombózy za aktuální.

Výzkumná otázka č. 2: Kdo, jakou formou a s jakou srozumitelností edukuje pacienty o hluboké žilní trombóze?

Výzkumná otázka č. 2 byla zaměřena na zjištění, kdo, jakou formou a s jakou srozumitelností edukuje pacienty o prevenci HŽT. K jejímu zodpovězení byly využity otázky č. 13, 14, 15 a 16 z dotazníkového šetření. Z výsledků vyplývá, že edukace pacientů o prevenci HŽT je v nemocnici na vybraných odděleních realizována, avšak ne u všech pacientů. Více než polovina respondentů (52 %) uvedla, že byla během hospitalizace informována, zatímco část respondentů (30 %) uvedla opak nebo si to nepamatují. Tyto výsledky mohou naznačovat, že edukace není vždy poskytována systematicky nebo dostatečně důrazně.

Z hlediska poskytovatele edukace se na informování podílí především sestra (26 %) a lékaři (16 %), což odpovídá jejich roli v poskytování zdravotní péče. Edukace je nejčastěji realizovaná ústní formou (41 %), zatímco písemné materiály jsou využívány zřídka. To může ovlivnit zapamatování a pochopení informací, především u pacientů, kteří potřebují více času na edukaci.

Z hlediska srozumitelnosti lze konstatovat, že většina pacientů poskytnutým informacím spíše (19 %) nebo plně rozuměla (13 %). I přesto se objevila část respondentů, která informacím nerozuměla nebo jim rozuměla pouze částečně, což může souviset s jejich zdravotním stavem nebo formou a způsobem podání informací.

Na základě výsledků lze konstatovat, že edukace pacientů o HŽT je realizována, avšak forma a způsob předání informací by mohly být dále zlepšeny a přizpůsobeny preferencím pacientů.

Podobné výsledky uvádí zahraniční studie Popoola a kol. (2016), která zjistila, že pacienti nejčastěji preferují edukaci prostřednictvím osobního kontaktu, zejména s lékařem. Zároveň upřednostňují kombinaci více forem edukace, např. sledování videa a písemné materiály.

V práci Konečné (2018) je z výsledků dotazníkového šetření mezi sestrami patrné, že pacienty o prevenci TEN edukuje nejčastěji sestra, přičemž druhou nejčastější odpovědí byla kombinace edukace sestrou a lékařem. Současně práce Konečné (2018) poukazuje na určité nedostatky ve znalostech sester v oblasti TEN, což naznačuje potřebu dalšího vzdělávání zdravotnického personálu, aby byla poskytována kvalitní péče a edukace pacientům.

Výsledky tohoto výzkumu ukázaly, že edukace probíhá především ústní formou a písemné materiály jsou využívány méně. Edukace byla nejčastěji poskytována sestrou. Tyto výsledky se s poznatky studie částečně shodují, zejména v oblasti využívání ústní formy edukace. Rozdíl byl zjištěn v osobě poskytující edukaci a ve využití dalších edukačních forem. Tento výsledek může souviset s časovou vytížeností zdravotnického personálu a s tím, že edukace nemusí být vždy poskytovaná systematicky u všech hospitalizovaných pacientů.

Výzkumná otázka č. 3: Kolik pacientů spadá do rizika vzniku HŽT?

Výzkumná otázka č. 3 byla zaměřena na zjištění, kolik pacientů spadá do rizika vzniku HŽT. K jejímu zodpovězení byly využity otázky č. 1, 6, 8, 9, 10, 11 a 12 z dotazníkového šetření. Na základě výsledků lze konstatovat, že u větší části respondentů se rizikové faktory vzniku HŽT nevyskytují, nicméně u části respondentů ano.

Za velmi pozitivní zjištění považují, že 78 % respondentů nekouří. Z hlediska fyzické aktivity uvedlo 40 % respondentů každodenní pohyb alespoň 30 minut denně a dalších 18 % respondentů několikrát týdně. Na druhou stranu 21 % respondentů uvedlo, že se fyzické aktivitě nevěnují téměř vůbec, a dalších 21 % respondentů pouze několikrát měsíčně, což může značit zvýšené riziko vzniku HŽT.

Dalším sledovaným rizikovým faktorem byla hmotnost respondentů. Část respondentů se nacházela ve vyšších hmotnostních kategoriích, konkrétně 23 % v rozmezí 81–90 kg a 20 % v rozmezí 91–100 kg. Tento faktor může přispívat k riziku vzniku HŽT. Avšak vzhledem k tomu, že nebyly zjišťovány údaje o výšce respondentů a nebylo možné stanovit BMI, nelze toto riziko přesně posoudit.

Dalším rizikovým faktorem, který je vhodné zmínit, je věk respondentů. Jak uvádí Česká angiologická společnost (2020), riziko TEN stoupá s věkem, přičemž za významný rizikový faktor je považován věk 70 let a více. Tomu odpovídá i věkové složení respondentů tohoto výzkumu, ve kterém byla nejvíce zastoupena věková kategorie 66–75 let.

Z výsledků tohoto výzkumu dále vyplývá, že 50 % respondentů si není jisto nebo neví, zda se jich riziko vzniku HŽT týká. Tento výsledek se liší od zjištění, že 35 % respondentů nedokázalo uvést žádný rizikový faktor vzniku HŽT, nicméně oba výsledky poukazují na skutečnost, že část pacientů nemá dostatečné informace o rizikových faktorech tohoto onemocnění. Zároveň lze jako pozitivní hodnotit, že většina respondentů se vyhýbá některým rizikovým faktorům, jako je kouření či užívání hormonální antikoncepce, kterou uvedlo pouze 6 % respondentů.

Výsledky zároveň ukazují, že i přes relativně nízký výskyt rizikových faktorů pacienti často nedokážou posoudit své vlastní riziko vzniku HŽT.

Studie Almodaimagh a kol. (2017) uvádí podobné výsledky. Respondenti sice nejčastěji správně identifikovali dlouhodobou imobilizaci jako rizikový faktor vzniku trombózy (68 %), avšak další rizikové faktory, jako je vyšší věk (41 %), rodinná anamnéza (34 %) nebo těhotenství a porod (23 %), uváděla pouze menší část respondentů. Současně část respondentů nesprávně označila jako preventivní opatření např. pitný režim, konzumace vlákniny nebo pravidelné mytí či koupání. Výsledky naznačují nedostatečnou orientaci pacientů v rizikových faktorech onemocnění, což může ovlivnit jejich schopnost posoudit vlastní riziko vzniku HŽT.

Na základě sledovaných rizikových faktorů lze konstatovat, že významná část hospitalizovaných pacientů (42 %) vykazovala rizikový faktor vzniku HŽT, především v souvislosti s nedostatečnou fyzickou aktivitou. Zároveň se ukázalo, že významná část respondentů (50 %) si nebyla jista nebo nevěděla, zda se jich riziko vzniku HŽT týká, což naznačuje nedostatečné uvědomění si vlastního rizika tohoto onemocnění. Domnívám se, že výsledky mohou souviset s tím, že pacienti nemají dostatek informací o rizikových faktorech HŽT a neuvědomují si souvislost mezi svým zdravotním stavem, hospitalizací a rizikem vzniku tohoto onemocnění.

Výzkumná otázka č. 4: Do jaké míry byla edukace o prevenci HŽT pro pacienty srozumitelná a přínosná?

Výzkumná otázka č. 4 byla zaměřena na zjištění, do jaké míry byla edukace o prevenci HŽT pro pacienty srozumitelná a přínosná. K jejímu zodpovězení byly využity otázky č. 13, 16, 22, 23 a 24 z dotazníkového šetření. Přínos edukace byl posuzován především podle toho, do jaké míry pacienti poskytnutým informacím porozuměli, jaké překážky při edukaci vnímali a jaké formy

edukace považovali za nejvhodnější. Z výsledků vyplývá, že více než polovina respondentů (52 %) uvedla, že byla během hospitalizace informována, zatímco část respondentů (30 %) uvedla opak nebo si to nepamatují, jak už bylo zmíněno u výzkumné otázky č. 2.

Z hlediska srozumitelnosti edukace lze konstatovat, že většina pacientů poskytnutým informacím spíše (19 %) nebo plně rozuměla (13 %). I přesto se objevila část respondentů, která informacím nerozuměla nebo jim rozuměla pouze částečně, což může souviset s jejich zdravotním stavem nebo formou podání informací, ale i s použitím odborného jazyka nebo nedostatkem času na edukaci.

Respondenti měli možnost uvést, zda vnímali nějaké překážky při edukaci. Mezi nejčastější překážky patřila složitost použitého jazyka a nedostatek času na edukaci. Naopak prostředí, hluk či rušivé vlivy byly hodnoceny jako méně výrazná překážka.

Na otázku, co by respondentům pomohlo lépe pochopit prevenci HŽT, respondenti nejčastěji uváděli informace v písemné podobě (55 %), více času na vysvětlení od zdravotníka (44 %) a použití jednoduchého jazyka bez odborných výrazů (40 %). Jako přínosné hodnotili také praktické ukázky, možnost opakování informací a využití názorných obrázků. Tyto výsledky poukazují na to, že pacienti preferují písemnou podobu a také využití jednoduchého jazyka bez odborných výrazů.

Z hlediska formy edukace respondenti nejčastěji uváděli leták, tedy písemnou formu (63 %) a osobní rozhovor (62 %). Menší zájem byl naopak o digitální formy edukace, jako je video, webová stránka nebo mobilní aplikace. Tyto výsledky naznačují, že pacienti preferují především kombinaci písemných materiálů a osobního rozhovoru. Na základě těchto zjištění lze předpokládat, že vhodně zpracovaný edukační materiál může přispět ke zlepšení informovanosti pacientů o prevenci HŽT.

Podobné závěry uvádí i studie Popoola a kol. (2016), která poukazuje na to, že pacienti preferují kombinaci osobního rozhovoru s písemnými materiály, protože tato forma edukace přispívá k lepšímu porozumění informacím o TEN. Tyto výsledky korespondují s výsledky tohoto výzkumu. Domnívám se, že pacienti preferují písemné materiály z toho důvodu, že se k nim mohou kdykoliv vrátit a připomenout si informace, které obsahují, a to jak během hospitalizace, tak i po propuštění z nemocnice. Zároveň to může vyhovovat těm, kteří potřebují více času na jejich zpracování.

4 Návrh řešení a doporučení pro praxi

Na základě výsledků bakalářské práce lze konstatovat, že informovanost hospitalizovaných pacientů o hluboké žilní trombóze, jejích rizikových faktorech a možnostech prevence není dostatečná. Významná část respondentů nedokázala správně definovat hlubokou žilní trombózu ani uvést její rizikové faktory. Část pacientů zároveň nedokázala posoudit, zda se jich riziko vzniku tohoto onemocnění týká. Z těchto důvodů je vhodné zaměřit se na zlepšení edukace pacientů během hospitalizace.

Jedním z důležitých opatření je systematické poskytování edukace pacientům, zejména sestrami, které se na edukaci podílejí nejčastěji, případně lékařem nebo oběma. Edukace by měla být poskytována již při přijetí pacienta nebo v den příjmu na oddělení. Edukace by se měla v průběhu hospitalizace opakovat.

Výsledky práce dále ukázaly, že pacienti preferují především písemnou formu edukace a osobní rozhovor se zdravotníkem. Vhodným opatřením je proto využívání písemných edukačních materiálů, které mohou doplnit ústní edukaci. Umožňují pacientům opakované seznámení s informacemi i po ukončení hospitalizace. Na základě toho byl vytvořen edukační materiál zaměřený na prevenci HŽT (viz příloha C), který je vhodné pacientům předat při příjmu nebo v průběhu prvního dne hospitalizace.

Za důležité lze považovat také omezení překážek při edukaci, mezi které respondenti nejčastěji uváděli složitost jazyka a nedostatek času na edukaci. Z tohoto důvodu je vhodné využívat jednoduchý a srozumitelný jazyk bez odborných výrazů (např. místo výrazu trombus použít krevní sraženina). Zároveň je potřeba ověřovat v průběhu edukace, zda pacient všemu porozuměl, a zajistit, aby měl dostatek prostoru pro dotazy. Edukaci je vhodné plánovat v době, kdy je pacient schopen spolupracovat a vnímat poskytované informace. Pokud pacient při příjmu není schopen přijmout velké množství nových informací, realizujeme edukaci právě v průběhu prvního dne hospitalizace.

Část respondentů také nedokázala správně posoudit své individuální riziko vzniku HŽT. Z tohoto důvodu je vhodné zaměřit edukaci také na vysvětlení rizikových faktorů.

Do budoucna by bylo vhodné realizovat další výzkumná šetření zaměřená na efektivitu edukace pacientů o prevenci HŽT a jejího z kvalitnění v praxi.

Závěr

Bakalářská práce se zabývala edukací pacientů o prevenci hluboké žilní trombózy. Hlavním cílem práce bylo zjistit, jaké mají hospitalizovaní pacienti znalosti o hluboké žilní trombóze, jejích rizikových faktorech a možnostech prevence, a dále posoudit způsob, formu a srozumitelnost poskytované edukace během hospitalizace. Současně bylo zjišťováno, kolik pacientů spadá do rizika vzniku hluboké žilní trombózy a do jaké míry byla edukace o prevenci pro pacienty srozumitelná a přínosná.

Práce se skládá ze dvou částí, a to z části teoretické a výzkumné. Teoretická část byla zaměřena na stavbu a funkci kardiovaskulárního systému a dále na problematiku hluboké žilní trombózy, její etiologii, klinický obraz, diagnostiku, léčbu, komplikace a prevenci tohoto onemocnění. Nedílnou součástí teoretické části byla také problematika edukace, charakteristika jednotlivých fází edukačního procesu, které jsou důležité pro systematické poskytování informací hospitalizovaným pacientům. Výzkumná část zahrnovala kvantitativní výzkum, který byl uskutečněn pomocí dotazníkového šetření s cílem získat odpovědi na stanovené výzkumné otázky. Výzkum byl realizován mezi hospitalizovanými pacienty na vybraných odděleních zdravotnického zařízení.

Na základě výsledků výzkumného šetření bylo zjištěno, že znalosti hospitalizovaných pacientů o hluboké žilní trombóze nejsou dostatečné. Významná část respondentů nedokázala správně definovat hlubokou žilní trombózu, identifikovat její rizikové faktory ani posoudit vlastní riziko jejího vzniku. U části respondentů se rizikové faktory hluboké žilní trombózy nevyskytovaly, u části pacientů však přítomny byly, nejčastěji v souvislosti s nedostatečnou fyzickou aktivitou.

Výsledky dále ukázaly, že edukace pacientů o prevenci hluboké žilní trombózy je během hospitalizace realizována, avšak není poskytována systematicky všem pacientům. Edukace probíhá nejčastěji ústní formou a je poskytována především sestrou. Z hlediska srozumitelnosti většina pacientů poskytnutým informacím porozuměla, přesto část respondentů uváděla při edukaci překážky, jako je složitost použitého jazyka a nedostatek času věnovaného edukaci.

Z výsledků práce vyplývá, že pacienti preferují kombinaci ústní edukace a písemných edukačních materiálů. Na základě těchto zjištění byl vytvořen edukační materiál zaměřený na prevenci hluboké žilní trombózy, který může přispět ke zvýšení informovanosti pacientů během hospitalizace i po propuštění z nemocnice.

Edukace pacientů je důležitou součástí ošetrovatelské péče a její systematické zařazení do každodenní praxe může výrazně ovlivnit kvalitu poskytované zdravotní péče. Důraz by měl být kladen zejména na využívání jednoduchého a srozumitelného jazyka bez odborných výrazů, ověřování porozumění poskytovaným informacím. Významnou roli zde zastupuje sestra, která je s pacientem v nejčastějším kontaktu a má možnost edukaci opakovaně doplňovat v průběhu hospitalizace. Domnívám se, že tato bakalářská práce může být přínosná pro ošetrovatelskou praxi, zejména v oblasti poskytování systematické edukace hospitalizovaným pacientům. Práce může přispět ke zvýšení informovanosti pacientů o prevenci hluboké žilní trombózy v průběhu hospitalizace i po propuštění do domácí péče. Vytvořený edukační materiál může být využit zdravotnickým personálem jako praktická pomůcka při edukaci pacientů, a přispět tak ke zkvalitnění preventivní péče.

Za limit práce lze považovat realizaci výzkumného šetření pouze na vybraných odděleních zdravotnického zařízení. Výsledky proto nelze zobecnit na všechny hospitalizované pacienty. Dalším omezením může být aktuální zdravotní stav respondentů v době vyplňování dotazníku.

Do budoucna by bylo vhodné realizovat další výzkumná šetření zaměřená na zvyšování informovanosti pacientů a efektivitu edukace o prevenci hluboké žilní trombózy v ošetrovatelské praxi.

Seznam použité literatury

- ALMODAIMEGH, Hind et al., 2017. Awareness of venous thromboembolism and thromboprophylaxis among hospitalized patients: a cross-sectional study. *Thrombosis Journal* [online]. roč. 15, čl. 19. ISSN 1477-9560. [cit. 2026-03-25]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1186/s12959-017-0144-2>.
- ALZHRANI, Khames T. et al., 2026. Knowledge and awareness level of venous thromboembolism among the general population in Saudi Arabia. *Journal of Family Medicine and Primary Care* [online]. roč. 15, č. 1, s. 391-398. ISSN 2249-4863. [cit. 2026-03-25]. Dostupné z: https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc_1394_25.
- APOLLO HOSPITALS, 2025. Apollo Hospitals: *Hluboká žilní trombóza – příčiny, příznaky, diagnostika, léčba a prevence* [online]. [cit. 2025-10-25]. Dostupné z: <https://www.apollohospitals.com/cs/diseases-and-conditions/deep-vein-thrombosis/>.
- APOLLO HOSPITALS, 2025. Apollo Hospitals: *Posttrombotický syndrom – příčiny, příznaky, diagnostika, léčba a prevence* [online]. [cit. 2025-12-09]. Dostupné z: <https://www.apollohospitals.com/cs/diseases-and-conditions/post-thrombotic-syndrome>.
- BENEŠOVÁ, Soňa, 2024. *Informovanost pacientů o prevenci tromboembolické nemoci* [online]. [cit. 2026-03-25]. Bakalářská práce. Vysoká škola polytechnická Jihlava. Dostupné z: <https://theses.cz/id/p1quri/>.
- BULAVA, Alan, 2017. *Kardiologie pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0468-0.
- ČIHÁK, Radomír; GRIM, Miloš a DRUGA, Rastislav, 2016. *Anatomie 3: nauka o cévách*. Třetí, upravené a doplněné vydání. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5636-3.
- GIMUNOVÁ, Marta, 2021. *Kardiovaskulární systém (systema cardiovasculare)* [online]. [cit. 2025-10-22]. Dostupné z: https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/fsps/2020podzim/anatomie_sport/web/pages/09_kardiovaskularni_system.html.
- HAJDUČKOVÁ, Adriana; PLEVOVÁ, Ilona a JANÍKOVÁ, Eva, 2023. *Angiologie pro sestry*. Sestra. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4869-6.
- HIRMEROVÁ, Jana et al., 2020. Akutní žilní trombóza: současný stav prevence, diagnostiky a léčby [online]. [cit. 2025-10-23]. Dostupné z: https://www.angiology.cz/Angiology/media/system/guidelines/DP_CAS_akutni_zilni_tromboza_2020.pdf.
- HIRMEROVÁ, Jana et al., 2021. *Trombóza a malignita*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-3051-1.
- HIRMEROVÁ, Jana, 2022. Hematologie – tromboembolické komplikace covidu-19: Angis revue [online]. [cit. 2025-10-22]. Dostupné z: <https://www.angis.cz/portfolio/angis-revue-3-2022/>.
- JIREŠOVÁ, Eva a SKALNÍKOVÁ, Vladimíra, 2025. Žilní tromboembolická nemoc a její léčba [online]. [cit. 2025-10-23]. Dostupné z: <https://www.homolka.cz/nase-oddeleni/11635->

kardiovaskularni-program/11635-kardiologie-kar/informacni-portal-pro-pacienty/14.1-zilni-tromboembolicka-nemoc-a-jeji-lecba.

JUŘENÍKOVÁ, Petra, 2018. *Vybraná perioperační problematika cévněchirurgických pacientů* [online]. Masarykova univerzita. [cit. 2025-10-04]. Dostupné z: <https://munispace.muni.cz/library/catalog/book/1244>

KACHLÍK, David, 2022. *Anatomie pro nelékařské zdravotnické obory*. Třetí dotisk 1. vydání. Praha: Nakladatelství Karolinum. ISBN 978-80-246-4058-7.

KETTNER, Jiří et al., 2024. *Akutní kardiologie*. 4., přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-5189-9.

KONEČNÁ, Lenka, 2018. *Prevence tromboembolické nemoci v chirurgických oborech* [online]. [cit. 2026-03-25]. Bakalářská práce. Univerzita Karlova, 2. lékařská fakulta, Ústav ošetrovatelství. Dostupné z: <https://dspace.cuni.cz/handle/20.500.11956/98399>.

KRÁTKÁ, Anna, 2016. *Základy pedagogiky a edukace v ošetrovatelství* [online]. Nakladatelství UTB ve Zlíně. [cit. 2025-10-04]. Dostupné z: <https://nakladatelstvi.utb.cz/produkt/zaklady-pedagogiky-a-edukace-v-osetrovatelstvi/>

MALÝ, Radovan, 2018. Optimální léčba žilního tromboembolismu [online]. [cit. 2025-10-25]. Dostupné z: https://medicinapropraxi.cz/artkey/med-201801-0006_optimalni_lecba_zilniho_tromboembolismu.php.

MAYO FOUNDATION FOR MEDICAL EDUCATION AND RESEARCH, 2022. MFMER: *Deep vein thrombosis (DVT)* [online]. [cit. 2025-10-24]. Dostupné z: <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/deep-vein-thrombosis/symptoms-causes/syc-20352557>.

NÁRODNÍ ZDRAVOTNICKÝ INFORMAČNÍ PORTÁL, 2021. NZIP: *Hluboká žilní trombóza: příčiny a příznaky* [online]. [cit. 2025-10-23]. Dostupné z: <https://www.nzip.cz/clanek/950-hluboka-zilni-tromboza-priciny-a-priznaky>.

NÁRODNÍ ZDRAVOTNICKÝ INFORMAČNÍ PORTÁL, 2024. NZIP: *Srdce: struktura a funkce* [online]. [cit. 2025-10-04]. Dostupné z: <https://www.nzip.cz/clanek/912-srdce-struktura-a-funkce>.

NAVRÁTIL, Leoš et al., 2017. *Vnitřní lékařství pro nelékařské zdravotnické obory*. 2., zcela přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0210-5.

NEJEDLÁ, Marie, 2015. *Klinická propedeutika pro studenty zdravotnických oborů*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4402-5.

NEMOCNICE NA HOMOLCE, 2025. *Flebotrombóza* [online]. [cit. 2025-10-23]. Dostupné z: <https://www.homolka.cz/nase-oddeleni/11635-kardiovaskularni-program/11635-kardiologie-kar/11697-nase-sluzby/flebotromboza>.

OREL, Miroslav, 2019. *Anatomie a fyziologie lidského těla: pro humanitní obory*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0531-1.

PLEVOVÁ, Ilona et al., 2018. *Ošetrovatelství I*. 2., přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0888-6.

- POPOOLA, Victor O. et al., 2016. Patient Preferences for Receiving Education on Venous Thromboembolism Prevention – A Survey of Stakeholder Organizations. *PLOS ONE* [online]. roč. 11, č. 3, e0152084. ISSN 1932-6203. [cit. 2026-03-25]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0152084>.
- ŠATROVÁ, Jiřina, 2020. *Dieta při antikoagulační léčbě* [online]. [cit. 2025-11-02]. Dostupné z: <https://www.vfn.cz/pp/IP-ONT-036.pdf>.
- VÍTOVEC, Jiří et al., 2018. *Léčba kardiovaskulárních onemocnění*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3432-3.
- VYTEJČKOVÁ, Renata et al., 2015. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné III: speciální část*. Sestra. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3421-7.
- ZELENÍKOVÁ, Renáta, 2016. *Edukace seniorů* [online]. [cit. 2025-12-01]. Dostupné z: https://www.seniorzone.cz/33/edukace-senioru-uniqueidmRRWSbk196FNf8-jVUh4EvykoCyJ2LGYT5QN_zexlKE/.

Přílohy

Příloha A: Wellsova kritéria pro diagnostiku HŽT

Příloha B: Dotazník

Příloha C: Edukační materiál

Příloha D: Umožnění dotazníkového šetření – Nemocnice Třebíč