



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Sciences

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Spojení stravy s warfarinem v seniorském věku

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studijní program:

SPECIALIZACE VE ZDRAVOTNICTVÍ

Autor: Tereza Schindlerová

Vedoucí práce: Mgr. Petra Zimmelová, Ph.D.

České Budějovice 2018

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci s názvem Spojení stravy s warfarinem v seniorském věku jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby bakalářské práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé bakalářské práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 4. května 2018

Tereza Schindlerová

Poděkování

Chtěla bych poděkovat především paní Mgr. Petře Zimmelové, Ph.D., za trpělivost, ochotu a odborné vedení při psaní mé bakalářské práce. Dále bych chtěla poděkovat celé své rodině za podporu při celém studiu.

Spojení stravy s warfarinem v seniorském věku

Abstrakt

Strava při užívání warfarinu je velmi diskutované téma.

Bakalářská práce se zaměřuje na spojení stravy s warfarinem v seniorském věku.

Tato práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. V teoretické části je popisována antikoagulační léčba, warfarin, nové perorální antikoagulace, vitamin K, spojení stravy s warfarinem a senioři.

Cílem praktické části bakalářské práce je zjistit, zda mají senioři povědomí, že užívání warfarinu a antikoagulační léčby může souviset se stravou. Ke zjištění informací pro praktickou část bakalářské práce je užitá metoda kvalitativního výzkumu, přesněji polostrukturovaného rozhovoru. Tyto rozhovory byly uskutečněny s osmi seniory v nemocnici a dvěma seniory v domácím prostředí.

V další části práce byl vyhodnocen pětidenní jídelníček všech deseti seniorů prostřednictvím programu Nutriservis, databáze USDA a literatury od Kohouta et al., 2007. Hodnoty, které jsou výstupem z tohoto programu, databáze a uvedené literatury, byly porovnány s odhadovanými hodnotami vitaminu K nad 65 let, které jsou uvedeny v publikaci Referenční hodnoty pro příjem živin, 2011.

Problematika se stravou spojenou s užíváním warfarinu je vnímána vcelku dobře.

Z výsledků práce vyplývá, že největší chybou, kterou senioři dělají, je vynechání zeleniny z jídelníčku kvůli strachu porušení léčby warfarinem. Dále se domnívají, že zelenou zeleninu by neměli konzumovat vůbec.

Proto by bylo třeba se zaměřit na informovanost pacientů o nevyřazování zeleniny z jídelníčku a na ukázání vhodných a nevhodných potravin. Zásah nutričního terapeuta, který by s pacientem podrobněji prodiskutoval problematiku kolem spojení stravy s warfarinem, se jeví jako klíčový.

Bakalářská práce může sloužit jako informační materiál pro seniory užívající warfarin.

Klíčová slova

strava; senioři; warfarin; antikoagulační léčba; vitamin K

The relations between a nutrition and warfarin among elderly population

Abstract

Any diet during the warfarin treatment is a highly discussed topic.

The bachelor thesis focuses on the relations between a nutrition and warfarin among elderly population.

The thesis itself is divided into a theoretical and a practical part. The theoretical part describes anticoagulation therapy, warfarin, new oral anticoagulation, K vitamin, relations between nutrition and warfarin and seniors.

The practical part inquires the general awareness among the seniors of the potential relations between warfarin and anticoagulation therapy and their eating habits. The methodology of qualitative research (semi-structured interviews) was used for gathering the information in the practical part of the thesis. The interviews were realized in a hospital (8 seniors) and also in the houses of the respondents (2 seniors).

The thesis also provides the assessment of 5 daily menus of 10 interviewed seniors through the Nutriservis program, the USDA database and the literature (Kohout et al., 2007). As the outputs of the program, the database and the literature all the detected values were compared with estimated vitamin K values among the above 65 years population stated in the „Referenční hodnoty pro příjem živin, 2011“ publication.

The issue of relations between nutrition and the warfarin treatment is accepted basically well. The outputs clearly show that the mistake seniors often do is a vegetable elimination from the menu due to the concerns of a warfarin treatment disorder. The seniors also believe that they shall not consume any green vegetable at all.

Concerning the outputs of the thesis it is necessary to focus more on providing correct information to the patients about the importance of including the vegetable in their menu and proposing the appropriate and inappropriate foods. Therefore the professional advice of the nutrition therapist is crucial – to discuss deeply the relation between a nutrition and warfarin with the patients.

The thesis might be an information source for the seniors using warfarin.

Key words

nutrition; seniors; warfarin; anticoagulation therapy; K vitamin

Obsah

1	SOUČASNÝ STAV	9
1.1	Antikoagulační léčba.....	9
1.1.1	Záměr antikoagulační léčby.....	9
1.1.2	Klasifikace	9
1.2	Warfarin	10
1.2.1	Historie.....	10
1.2.2	Mechanismus účinku warfarinu.....	11
1.2.3	Indikace warfarinu	12
1.2.4	Kontraindikace warfarinu	12
1.2.5	Lékové interakce.....	12
1.2.6	Nežádoucí účinky warfarinu	13
1.2.7	Výhody a nevýhody warfarinu	13
1.2.8	Monitorace účinku warfarinu – INR.....	14
1.3	NOAC	15
1.3.1	NOAC vs. Warfarin	15
1.4	Vitamin K.....	16
1.4.1	Úloha vitamínu K.....	17
1.4.2	Doporučená denní dávka vitamínu K	18
1.4.3	Zdroje vitamínu K.....	18
1.4.4	Nedostatek vitamínu K	19
1.5	Spojení stravy s warfarinem.....	19
1.5.1	Zelenina	20
1.5.2	Ovoce	21
1.5.3	Maso a živočišné produkty	21
1.5.4	Tuky a vejce.....	21

1.5.5	Nápoje.....	22
1.5.6	Ovlivnění hodnoty INR stravou.....	22
1.5.7	Dietní doporučení při léčbě warfarinem	23
1.6	Senioři	24
1.6.1	Definice stáří.....	24
1.6.2	Senioři a antikoagulační léčba	24
2	CÍL PRÁCE A VÝZKUMNÁ OTÁZKA	26
2.1	Cíl práce	26
2.2	Výzkumná otázka.....	26
2.3	Operacionalizace pojmů.....	26
3	METODIKA VÝZKUMU.....	27
3.1	Použitá metodika.....	27
3.2	Charakteristika výzkumného souboru a sběru dat	27
3.3	Zpracování dat.....	28
4	VÝSLEDKY.....	29
4.1	Výsledky polostrukturovaných rozhovorů.....	29
4.2	Vyhodnocení jídelníčků	39
5	DISKUZE	49
6	ZÁVĚR.....	54
7	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ.....	55
8	SEZNAM POUŽITÝCH TABULEK.....	59
9	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK.....	61

Úvod

Téma bakalářské práce Spojení stravy s warfarinem v seniorském věku jsem si vybrala, protože jsem se seniory stále v kontaktu a také kvůli prarodičům, kteří warfarin užívají a jeho souvislost s potravinami stále nemají objasněnou. Také kvůli aktuálnosti tématu, které je v poslední době hodně diskutováno a protože názory na toto téma jsou nejednotné. Někteří jsou pro tzv. „warfarinovou dietu“, jiní jsou proti.

U seniorů jsou velké změny jak fyziologické, tak biochemické a je třeba se zaměřit na jejich stravu a následné složení stravy. Právě u užívání warfarinu spousta seniorů vynechává různé druhy zeleniny či ovoce, protože se domnívají, že je to při léčbě tímto lékem zakázané. Avšak právě nejdůležitější u diety při užívání warfarinu je mít stabilní příjem vitamínu K, jinak se tato dieta od diety racionální neliší. Už jen proto, že někteří senioři warfarin užívají dlouhodobě, ne-li doživotně, je třeba brát zřetel na přísun zeleniny a ovoce.

Cílem bakalářské práce je zjistit, zda mají senioři povědomí, že užívání warfarinu a antikoagulační léčba může souviset se stravou. Informace jsou získané pomocí polostrukturovaného rozhovoru a jídelníčku.

1 SOUČASNÝ STAV

1.1 *Antikoagulační léčba*

Antikoagulační léčba je záměrné vyvolání poruchy krevního srážení se záměrem zabránit vzniku trombózy, anebo zastavit zhoršování už probíhající trombózy (Poul, Kessler, 2007).

Chlumský (2016) říká, že když pojmem antikoagulační léčbu v širším slova smyslu, dá se říci, že obsahuje veškerou léčbu, která má vliv na srážení krve. Autor ji dělí na antitrombotickou léčbu, antikoagulační léčbu a léčbu trombolytickou. Ve stejné publikaci nalezneme fakt, který poukazuje, že v uvedeném pořadí stoupá působivost léčby, avšak se zesiluje riziko krvácivých komplikací. V užším pojetí se antikoagulace rozděluje na přímou a nepřímou (Chlumský, 2016).

Antikoagulace se odlišuje cestou podání, mechanismem účinku a nežádoucími účinky (Poul, Kessler, 2007).

Významnou roli při nastavování na antikoagulační léčbu, jsou ze 45 - 60% genetické faktory a z 50% negenetické kam patří pohlaví, věk, BMI, momentální obsah vitamínu K v potravě a komplikace pacienta (Milatová, Milata, 2013).

1.1.1 *Záměr antikoagulační léčby*

Antikoagulační léčba slouží hlavně k léčbě kardiovaskulárních onemocnění, plicní embolie dále pak může být nasazena jako prevence a léčba hluboké žilní trombózy či léčba u pacientů s umělými náhradami chlopní či tromboembolických nemocí a příhod (Prudká, 2011).

1.1.2 *Klasifikace*

Lincová et al. (2007) antikoagulační léčbu rozdělují podle mechanismu účinku na přímou a nepřímou. Autoři dále uvádí rozdělení přímé antikoagulace na nepřímé inhibitory trombinu a přímé inhibitory trombinu. V téže publikaci autoři řadí mezi nepřímé inhibitory trombinu heparin, nízkomolekulární hepariny a pentasacharidy a do

přímých inhibitorů trombinu pak hirudin, gafrany a xabany. Do nepřímé antikoagulace, která je antagonistou vitamínu K, řadíme warfarin (Lincová, et al., 2007)

V České republice v praxi nejvíce narazíme na použití nefrakcionovaného heparinu, nízkomolekulárních heparinů a warfarinu (Poul, Kessler, 2007). Moran et al. (2011) udávají, že ve světovém měřítku, je warfarin široce předepisovaný lék na tromboembolické nemoci.

1.2 Warfarin

Poul a Kessler (2007) a Urbánek et al. (2008) se shodují, že warfarin sodný je racemickou směsí R-formy, která je méně účinná a S-formy, která je daleko účinnější, a to 3 až 7krát. Řadí se mezi kumarinové deriváty (Milatová, Milata, 2013). Dle Bultase (2015) patří do dříve jediné skupiny, perorální antikoagulace, antivitaminů K. V této skupině jsou hůře odhadnutelné rozdíly v antikoagulačním působení, a proto je velmi problematická (Bultas, 2015). Šimkovič et al. (2007) upozorňují na fakt, že v dnešní době je warfarin společně s heparinem pro prevenci a léčbu tromboembolické nemoci primárním lékem.

Dle Kohouta et al. (2007) v dopadu vlivu warfarinu je poškozena produkce některých koagulačních činitelů a vzniká tak zárok do rovnováhy, kde na jedné straně dochází k zamezení zrodu trombózy a na straně druhé k zastavení krvácení. Autoři tvrdí, že léčba warfarinem je o zpevnění možnosti zamezení trombózy, ale také o zmenšení možnosti zastavit krvácení. Autoři dále uvádí jako nutnost nastavit správnou dávku léku, který přijatelně zajistí pokles nebezpečí trombózy a zároveň podstatně nezesílí nebezpečí krvácivých komplikací. Avšak nastavení správné dávky není jednoduché, jelikož se u jednotlivých pacientů působení warfarinu během života mění, a také protože každý pacient má na warfarin jinou citlivost (Kohout, et al., 2007).

1.2.1 Historie

Dle Moravce et al. (2011) chemik Karl Paul Link v roce 1933 izoloval látku, která je obsažená v rostlině komonice bílé a pojmenoval ji dikumarol. Díky postupnému zlepšování vlastností dikumarolu se Linkovi povedlo v roce 1941 vynalézt látku

Warfarin (Moravec, et al., 2011). Matýšková (2010) a Milatová a Milata (2013) se shodují, že v roce 1954 byl warfarin schválen jako lidské antikoagulans, avšak byl používán dříve a to již v roce 1948 jako rodenticid na hubení hlodavců. S tímto tvrzením se ztotožňuje i Moravec et al. (2011).

Milatová a Milata (2013) uvádí rok 1955, jako rok, kdy byl warfarin zavedený do klinické praxe i přes to, že objev se připisuje Stahmannovi a kolektivu v roce 1947. Dále uvádí, že při pojmenování warfarinu byly použity první písmena z názvu Wisconsin Alumni Research Foundation. Koncovka – ARIN je ze slova kumariny, kam se warfarin řadí. Dle Moravce et al. (2011) byl teprve až v roce 1978 popsán spolehlivý mechanismus působení warfarinu.

1.2.2 Mechanismus účinku warfarinu

Warfarin působí jako antagonist, tudíž blokuje účinek vitamínu K (Farmakoterapeutické informace, 2011). Dle Lincové et al. (2007) jaterní buňka nemůže slučovat bez vitamínu K koagulační faktory II, VII, IX a X. Dále uvádí, že to jsou koagulační faktory vitamín K-dependenční. Warfarin tedy brání spojení vitamín K-dependenčních koagulačních faktorů v játrech. (Lincová, et al., 2007)

Dle Linhartové (2015) po užití warfarinu per os je biologická dostupnost skoro 100 %. Matýšková (2010) a Linhartová (2015) se shodují, že v jaterních buňkách je volná část warfarinu metabolizovaná, a to díky cytochromu P450, přičemž právě tato přeměna uvádí jeho eliminační poločas. Poul a Kessler (2007) uvádí 35 hodin, jako biologický poločas warfarinu. To je však v rozporu s Lincovou et al. (2007), která udává hodin 36. Dle Prudké (2011) během dvou až pěti dní, lze předpokládat dosažení terapeutického účinku.

Při užití se warfarin vstřebává ze žaludku s nejvyšší koncentrací v plazmě a to za 1,2 – 4 hodin (Matýšková, 2010). Dle Matýškové (2010) se warfarin v krevní plazmě vysoce váže na bílkoviny, a to až z 99% podané látky. S čímž se ztotožňuje i Lincová et al. (2007). Tato vazba je velice významná, avšak není příliš pevná, protože látky obsahující vyšší afinitu k bílkovině dokáží warfarin jednoduše vytěsnit (Linhartová, 2015).

Jako průměrná dávka warfarinu je udáváno 5 mg/den, avšak u některých pacientů to může být 0,5 mg/den a u jiných zase až 50 mg/den (Moravec, et al., 2011). Moravec et al. (2011) říká, že jaká dávka bude naordinovaná pacientovi, záleží na výsledku mnoha faktorů. Doba, po kterou bude pacient užívat warfarin je tedy individuální (Indra, 2014).

1.2.3 Indikace warfarinu

Prudká (2011) a Milatová a Milata (2013) se shodují, že v dnešní době je warfarin nejrozšířenější a nejpoužívanější antikoagulační léčivo. Dle obou autorů jsou nejčastěji pacienti indikovaní na léčbu warfarinem při tromboembolických příhodách - fibrilace předsíní, překonaná hluboká žilní trombóza, plicní embolie a náhrada srdcových chlopní.

1.2.4 Kontraindikace warfarinu

Dle Prudké (2011) mezi kontraindikace warfarinu řadíme podstatná krvácení jako je například krvácení z gastrointestinálního traktu či krvácení nitrolební. Autorka dále uvádí, že další kontraindikace může být způsobena pacientovou přecitlivělostí na warfarin. Dle Kohouta et al. (2007) a Prudké (2011) je warfarin kontraindikován hlavně při graviditě a protože může způsobit vznik vrozených vývojových vad u plodu. Oba autoři se shodují, že v těhotenství jsou preferovány nízkomolekulární hepariny, na které by žena měla přejít hned po zjištění těhotenství. Nejlépe těhotenství plánovat a přejít na jinou formu antikoagulace ještě před početím (Kohout, et al., 2007). Po porodu warfarin již není překážkou, jelikož neproniká do mateřského mléka (Prudká, 2011). S tímto tvrzením se shoduje i Kohout et al. (2007).

1.2.5 Lékové interakce

Dle Kohouta et al. (2007) jsou lékové interakce nejpodstatnějším činitelem rušícím rovnováhu antikoagulační léčby. Autor poukazuje na existenci léků, které působení warfarinu zesilují, ale také na léky, které působení zmenšují. Nejvýznamnější mechanismus, který způsobuje velice závažné interakce je ovlivnění rychlosti odbourávání warfarinu (Kohout, et al., 2007)

Dle Linhartové (2015) je třeba brát zřetel na kombinaci warfarinu s antitrombotikem, kvůli vyššímu riziku krvácení. Dále je důležité dávat pozor zejména na paracetamol, kde bychom neměli u pacientů na warfarinu překračovat denní dávku 2g/den (Linhartová, 2015). S tímto údajem se však neztotožňuje Kohout et al. (2007), který udává maximální dávku 1g/den. Následují nesteroidní antirevmatika, která bychom měli volit spíše s nižším rizikem gastrointestinálního traktu toxicity jako je například ibuprofen či meloxikam (Linhartová, 2015). Moravec et al. (2011) a Linhartová (2015) uvádí jako nejčastější interakci v klinické praxi skupiny antibiotik, antiarytmik a hypolipidemik. Dále jen Moravec et al. (2011) upozorňuje na neustálé rozrůstání počtu léků, které souvisí s warfarinem a jeho interakcí.

Všichni autoři se shodují, že je důležité, aby pacient sdělil svým lékařům a také lékárníkovi při vyzvedávání léčiv, že užívá warfarin.

1.2.6 Nežádoucí účinky warfarinu

Prudká (2011) uvádí krvácení a jeho závažné komplikace jako nejčastější nežádoucí účinek. Autorka dále říká, že se mohou projevovat na odlišných místech a v různé intenzitě krvácení. Obvyklými příklady dle Prudké (2011) je krvácení z dásní, tvorba modřin, přítomnost krve v moči, krvácení z nosu apod. Lincová et al. (2007) ještě zmiňuje skrytá krvácení, ke kterým může dojít, a to v ledvinách, děloze či v trávicím ústrojí. Lincová et al. (2007) a Prudká (2011) se shodují, že mezi projevy, které se nevyskytují ve velké míře, patří průjem či nevolnost. Šimkovič et al. (2007) a Widimský et al. (2011) uvádějí jako další nežádoucí reakci, která se projevuje v menší míře, kožní nekrózu.

1.2.7 Výhody a nevýhody warfarinu

Chlumský (2016) zmiňuje, že velkým přínosem warfarinu je jeho cena a také letitá klinická praxe. Výhodou je každodenní podávání a možnost pozorování protrombinového času (INR) (Urbánek, et al., 2008).

Dle Urbánka et al. (2008) nevýhodou warfarinu při předávkování je krvácení, a to i při správně nastavené dávce, které může být způsobeno interakcí s jinými léky a obsahem potravy.

Nejvýznamnější je však zvýšený přísun vitamínu K v potravě (Urbánek, et al., 2008). Mezi další nevýhody lze zařadit výkyvy v antikoagulačním efektu, možné negativní vzájemné působení s dalšími léky a potravinami a také individuální reakce pacientů na podanou dávku warfarinu (Chlumský, 2016).

1.2.8 Monitorace účinku warfarinu – INR

Podle Milatové a Milaty (2013) je efekt antikoagulace potřeba přísně monitorovat kvůli riziku trombózy. Pacienti na warfarinu jsou pravidelně měřeni pomocí protrombinového času - Quickův tromboplastinový test, který se vyjadřuje prostřednictvím INR (International Normalized Ratio), což je mezinárodní normalizovaný poměr (Farmakoterapeutické informace, 2011).

Pokud je člověk zdravý, jeho hodnota INR by se měla pohybovat v rozmezí od 0,8 do 1,2 (Prudká, 2011). Prudká (2011) se shoduje s Margaritopoulos a Antoniou (2016), že pro optimální hladinu antikoagulace je ideální hodnota dána jednotlivě podle onemocnění v rozmezí od 2 do 3. Poul a Kessler (2007) a Kohout et al. (2007) udávají hodnotu až do 3,5. Prudká (2011) uvádí, že když máme hodnotu INR menší než 2,0, znamená to, že dávka warfarinu je příliš nízká a účinek se stává nedostatečným a následně tedy hrozí riziko zvýšeného srážení krve. Autorka dále říká, že oproti tomu hodnota INR nad 3,0 udávající vysokou dávku, může navodit krvácení.

Podle Prudké (2011) u započetí léčby warfarinem, kontrola INR, spadá na 2. nebo 3. den a dokud nedojde k ustálení hodnot INR a nastavení správné dávky warfarinu, kontrolujeme 1-2x do týdne. Další kontroly jsou v rozmezí 4 až 6 týdnů (Indra, 2014).

Chlumský (2016) uvádí nejčastější příčinu výkyvů hodnoty INR v poslední době jako nesprávnou oddanost k léčbě, kdežto méně důležitou příčinou vliv potravinových interakcí.

1.3 NOAC

Podle Prokeše a Suchopára (2015) v prvním desetiletí našeho století bylo považováno za nejvýznamnější vylepšení ve farmakologii implementace nových orálních antikoagulancií (NOAC). Karetová a Bultas (2013) uvádí, že do NOAC patří dabigatran, rivaroxaban a apixaban. Autoři dále uvádějí, že na základě přínosů uvedených tří přímých inhibitorů, bylo v roce 2012 inovováno Doporučení pro léčbu fibrilace síní Evropskou kardiologickou společností.

Velkým kladem uvedených přímých inhibitorů je rychlost začátku působení, také značně protáhlý účinek, který dává možnost poskytnutí léku 1-2 dávky denně a možnost léčby bez nevyhnutelného soustavného sledování (Karetová, Bultas, 2013).

Prokeš a Suchopár (2015) uvádí, že po uplynutí času můžeme lépe hodnotit jejich výhody a nevýhody. Hodnocení je důležité, neboť lékové interakce a bezpečnostní rizika nejsou zanedbatelná (Prokeš, Suchopár, 2015). Dle Prokeše a Suchopára (2015) bylo hlavním cílem implementace NOAC nahradit warfarin jiným, prospěšnějším lékem.

Milatová a Milata (2013) a Bultas (2015) uvádí jako největší výhodu NOAC zjednodušení vedení léčby, díky kterému nemusíme pozorovat antikoagulační aktivitu. Pro seniory, kteří mají špatnou pohyblivost či jsou nemocní, je tedy toto zjednodušení výhodnější, jelikož se zvyšuje dostupnost léčby (Bultas, 2015).

1.3.1 NOAC vs. warfarin

Prokeš a Suchopár (2015) udávají spotřebu warfarinu jako stoupající tendenci, kdy se za posledních 10 let zvedla denní definovaná dávka (DDD) z 6,5 na 11,5 na 1000 obyvatel na den. Dále uvádí mnohonásobné převýšení nákladů na NOAC oproti warfarinu, a to dokonce zhruba 50 krát dražší. Autoři také uvádí, že u každého pacienta má warfarin jinou účinnost a to je dáno rozdílnou genetickou výbavou.

Dle Prokeše a Suchopára (2015) je na rozdíl od NOAC potřeba u warfarinu pozorovat protrombinový čas (INR), avšak to právě může být výhodou, protože v určitém čase přesně víme, na jaké hodnotě se pohybujeme a následně můžeme reagovat.

Chlumský (2016) uvádí, že u nových antikoagulačních léčeb je nespornou výhodou absence laboratorních kontrol, ale při vynechání jedné dávky léků je riziko komplikací nesčetněkrát vyšší než při léčbě warfarinem. U warfarinu, s poločasem rozpadu 36 hodin, je toto vynechání z klinického hlediska v podstatě nevýznamné., ale u nových typů léčeb, s poločasem 14 hodin, znamená vynechání jedné dávky v podstatě přerušeni léčby na jeden den. (Chlumský, 2016)

V porovnání s warfarinem je u NOAC výhodou vyšší bezpečnost léčby, to je dáno nižším výskytem velkých krvácení (Bultas, 2015). Léčba NOAC je oproti léčbě warfarinem dvakrát nákladnější, a proto se v klinické praxi budeme setkávat s warfarinem ještě dlouho (Moravec, et al., 2011). Warfarin by měli stále užívat pacienti, kteří ho dobře snášejí a mají stabilní hodnoty INR (Karetová, Bultas, 2013).

Tab. 1: Základní charakteristiky warfarinu a NOAC

(upraveno dle Prokeše a Suchopára, 2015, s. 14)

Ukazatel	warfarin	dabigatran	rivaroxaban	apixaban
mechanismus účinku	antivitamin K - inhibitor více faktorů	přímá kompetitivní inhibice trombinu	přímá kompetitivní inhibice faktoru Xa	
proléčivo	ne	ano	ne	
plazmatický poločas	2-3 dny	12-17 hodin	5-9 hod, u seniorů 11-13 hod	11-14 hod

(Zdroj: Prokeš, Suchopár, 2015)

1.4 Vitamin K

Horáková a Eliášová (2013) řadí vitamin K mezi vitaminy A, D a E, což jsou vitaminy rozpustné v tucích. U těchto vitaminů si tělo dokáže vitamin nahromadit a nedochází k odvodu močí (Tůmová, © 2015). Kohout et al. (2007) poukazuje na objevení vitamínu K v roce 1920 dánským vědcem Henrikem Damem a vznik názvu z německého jazyka ze slova die Koagulation, které v jazyce českém znamená koagulace. Co se týče vitamínu K, tak dle Kohouta et al. (2007) hraje významnou roli ve srážení krve. Dále

uvádí, že vitamin K dependentní faktory II, VII, IX a X, jsou potřebné k běžnému srážení krve, přičemž tyto faktory jsou ve zbytečné formě vytvářeny v játrech. Aby byli k něčemu a nebyli zbytečné, musí se účastnit vitamin K a pokud se vitamin K neúčastní či je jeho působení blokováno například warfarinem, jsou tvořeny neaktivní formy uvedených faktorů, což může mít za následek zpomalení krevní srážlivosti, a proto je vitamin K jednou z nejvýznamnějších látek, která ovlivňuje koagulaci (Kohout, et al., 2007).

Moravec et al. (2011) zmiňuje, že organismus může vitamin K čerpat z přirozených zdrojů jako vitamin K₁ neboli fytomenadion, který se nachází v potravinách rostlinného původu. Další možností je vitamin K₂ nazýván menachinon, jenž je vyráběn kmeny bakterií v tenkém a tlustém střevě (Moravec, et al., 2011). Z vitaminu K₁ je v lidském i zvířecím těle vyroben vitamin K₂, proto ho lze nalézt i v mase či játrech. Lze také využít vitamin K₃ – menadion, což je uměle vyrobený provitamin. Po užití se v těle mění na vitamin K₂ (Kohout et al., 2007).

Vitaminy rozpustné v tucích jsou zpravidla uschované v lidském těle v zásobě, avšak u vitaminu K tomu tak není, protože tělo má pouze jeho minimální rezervu (Kohout et al., 2007).

1.4.1 Úloha vitaminu K

Vitamin K je důležitý pro správnou funkci mnoha procesů odehrávajících se v lidském těle (Moravec et al., 2011). Kohout et al. (2007) udává vitamin K jako potřebný k tvorbě bílkovin, a právě bílkoviny obstarávají srážení krve. Svačina et al. (2008) a Moravec et al. (2011) se shodují, že nezbytný je například pro korektní kostní a chrupavkový metabolismus a také pro tvorbu koagulačních působků. Proto omezení či úplné odstranění zeleniny, jenž je klíčovým zdrojem vitaminu K, vlákniny, minerálu atd. z jídelníčku pacienta, by zapříčinilo zásadní zhoršení jeho stavu (Moravec et al., 2011). Další úlohou vitaminu K, je jeho pomoc při přeměně glukózy na glykogen ve střevě (Horáková, Eliášová, 2013).

1.4.2 Doporučená denní dávka vitamínu K

Dle Moravce et al. (2011) u dospělých žen je doporučená denní dávka 70 µg vitamínu K, u dospělých mužů pak 80 µg. Autoři uvádějí, že by pacienti neměli mít nižší přísun vitamínu K, aby bylo možné zajistit účinek warfarinu. To je nutné pro správné antikoagulační působení (Moravec et al., 2011). Horáková a Eliášová (2012) jsou jedni z autorů, kteří uvádí, že 250 µg vitamínu K za den by se nemělo přesáhnout. Naopak úplné vynechání vitamínu K by působilo nevhodně kvůli nesprávným výsledkům a následnému nastavení dávky (Moravec et al., 2011).

Tab. 2: Adekvátní příjem vitamínu K

(upraveno dle Kohouta et al., 2007, s. 33)

Období života	Věk	Muži (µg/den)	Ženy (µg/den)
Kojenci	0-6 měsíců	2.0	2.0
Kojenci	7-12 měsíců	2.5	2.5
Děti	1-3 let	30	30
Děti	4-8 let	55	55
Děti	9-13 let	60	60
Adolescenti	14-18 let	75	75
Dospělí	19 let a starší	120	90
Těhotné	Mladší 18 let	-	75
Těhotné	19 let a starší	-	90
Kojící	Mladší 18 let	-	75
Kojící	19 let a starší	-	90

(Zdroj: Kohout et al., 2007)

1.4.3 Zdroje vitamínu K

Zlatohlávek et al. (2016) uvádí jako hlavní zdroj v těle střevní mikroflóru. Kohout et al. (2007) a Moravec et al. (2011) uvádí, jako největší zdroje vitamínu K v potravě, listovou a košťálovou zeleninu, játra, bylinné a zelené čaje. Dalším zdrojem jsou rostlinné tuky a maso – převážně kuřecí (Kohout et al., 2007).

Podle Kohouta et al. (2007) ničení vitamínu K, může být způsobeno ozářením či zmrazením. Dále pak vlivem kyselin, aspirinu, znečištěného ovzduší, ale také užíváním antibiotik, které zabíjejí střevní bakterie (Kohout et al. 2007).

1.4.4 Nedostatek vitamínu K

Podle Zlatohlávka et al. (2016) nouze o vitamín K způsobuje poruchy shlukování krve. Kohout et al. (2007) uvádí, že nedostatek vitamínu K u dospělých je nezvyklý a nastat by mohl pouze v případě dlouhodobého užívání antibiotik nebo vzácných případů, kde pacient přežívá na obilninové stravě a listovou zeleninu dlouho nepozřel.

Zato u dětí, nastává nedostatek častěji, a to u těch, které jsou výhradně kojeny a u dětí nedonošených. Kohout et al. (2007) říká, že problém je ve střevní mikroflóře, protože bakterie ještě málo osídlují tlusté střevo.

Příznaky nedostatku vitamínu K se projevují stejným způsobem jako předávkování warfarinem viz kapitola „Nežádoucí účinky warfarinu“.

1.5 Spojení stravy s warfarinem

Dle Kohouta et al. (2007) a Horákové s Eliášovou (2012) lze potraviny rozdělit podle obsahu vitamínu K do několika následujících skupin. Autoři jako první skupinu uvádí potraviny bezpečné, které neovlivňují hladinu INR v krvi a lze je konzumovat libovolně dle chuti. Dále uvádí potraviny kontrolované obsahující takové množství vitamínu K, které je schopno ovlivnit hladinu INR v krvi v závislosti na zkonsumovaném objemu potraviny, a proto dávkování tohoto druhu potravin je nezbytné kontrolovat. Shodují se, že následující skupinou jsou potraviny rizikové, které obsahují velké množství vitamínu K a jejich konzumace může zásadně ovlivnit hladinu INR v krvi. Dále jen Kohout et al. (2007), uvádí následující skupinu - potraviny doplňkové, ty obsahují velké množství vitamínu K, ale užívají se jen velmi zřídka. Poslední skupinou jsou potraviny nestabilní, jejichž obsah vitamínu K nemusí být vždy stejný jako například dle použitého krmiva u drůbeže (Kohout, et al., 2007). Horáková a Eliášová (2012) tvrdí, že množství vitamínu K v potravě je podstatným ukazatelem, když je třeba sestavit jídelníček.

1.5.1 Zelenina

Dle Kohouta et al. (2007) lze zeleninu rozdělit podle množství vitamínu K na kořenovou, která má nižší množství vitamínu K a listovou, která ho má hodně, avšak právě u té je nutné si uvědomit, že množství vitamínu K se mění podle faktorů, které nelze ovlivnit. Například dle způsobu skladování, technologické úpravy či zralosti určité zeleniny. Velice významná je mléčně kvašená zelenina, jelikož v dané potravíně zvyšuje obsah vitamínu K (Kohout, et al., 2007). Autoři uvádí jako příklad potraviny, která prošla již zmíněným mléčným kvašením, kysané zelí, u kterého zároveň rizikově kolísá hladina INR, a proto je právě větší množství tohoto zelí či jiné zeleniny která prošla mléčným kvašením nevhodné. Uváděná listová zelenina, se řadí do skupiny rizikových potravin, a proto je vhodné listovou zeleninu zaměnit za kořenovou či za nějaké ovoce (Kohout, et al., 2007).

Kohout et al. (2007) uvádí, že dalším podstatným zdrojem vitamínu K z listové zeleniny je špenát, hlávkový salát, kapusta, čínské zelí, ale i rukola, polníček atd. To vše je dle Kohouta et al. (2007) vhodné konzumovat pouze jako příloha v menším množství kolem 10 – 20 gramů. Autoři dávají příklad použití hlávkového salátu jako ozdobu na talíři či kapustu jako součást polévky. Dále uvádějí skutečnost, že tuto zeleninu lze nahradit například dušenou mrkví místo špenátu, anebo kysané zelí zelím kedlubnovým.

Ve stejné publikaci najdeme, že stejně tak i u květáku a brokolice, kvůli vitamínu K, je vhodná konzumace v menším množství. Velký obsah vitamínu K má i řeřicha, kopr a petrželová nať, avšak jejich používání je pouze jako ozdobení jídla, a proto patří mezi skupinu potravin doplňkových (Kohout, et al., 2007).

Podle Kohouta et al. (2007) do skupiny potravin bezpečných, které mají malé množství vitamínu K, řadí zeleninu kořenovou, kam patří petržel, celer, mrkev či ředkvičky, dále se tam řadí okurky, rajčata, brambory, papriky, atd.

Uvedené potraviny s nízkým obsahem vitamínu K do jídelníčku zařazujeme každý den (Kohout, et al., 2007). Pro správnou stravu je potřeba denní dávka zeleniny a ovoce 500 g a úplně nejlépe tuto dávku rozdělit do celého dne, protože jak je známo, příjem zeleniny je podstatný a je třeba denní dávku dodržovat (Zlatohlávek et al., 2016).

Svačina et al. (2008) poukazují na fakt, že občas jsou neopodstatněně vyzdvihnuty interakce účinku warfarinu a konzumování zeleniny. Také upozorňují na skutečnost, že velice často nastává situace, že pacient dostane informaci o tom, že by měl konzumaci zeleniny vynechat.

1.5.2 Ovoce

Horáková a Eliášová (2012) uvádí, že většina ovoce patří do bezpečných potravin, kde je malé množství vitamínu K. Avšak maliny, kiwi, ostružiny, mango či sušené švestky, jsou výjimky, které řadíme do skupiny potravin kontrolovaných (Kohout, et al., 2007). Problémem by ještě mohlo být avokádo, které však u nás není tolik rozšířené (Moravec, et al., 2011). Zlatohlávek et al. (2016) poukazuje na fakt, že v současné době se objevují letáky, kde je psáno, že by pacient na warfarinu neměl konzumovat ovoce. Také však uvádí, že tato skutečnost není řádně odůvodněná.

1.5.3 Maso a živočišné produkty

Dle Kohouta et al. (2007) je kuřecí maso řazeno do potravin s různorodým množstvím vitamínu K, jenž se mění na základě krmiva, které je použito právě u drůbeže. Drůbež, která je chována doma či v malých chovech, kde se krmí převážně zeleným krmivem, má ve svém mase vyšší obsah vitamínu K, než drůbež, která je chována v chovech velkých, a proto maso řadíme do skupiny potravin rizikových či kontrolovaných (Kohout, et al., 2007). Autoři v publikaci upozorňují na skutečnost, že stejně je tomu i u masa hovězího. Autoři říkají, že vhodné jsou pokrmy s menším množstvím kuřecího a hovězího masa, zároveň však nedoporučují maso kuřecí, vyměnit za vepřové, jelikož má naopak obsah vitamínu K malý. Dále upozorňují na vysoké množství vitamínu K v játrech, a to jak v kuřecích, tak vepřových a dokonce i v hovězích, a proto doporučují je v jídelníčku vynechat.

1.5.4 Tuky a vejce

Kohout et al. (2007) upozorňují na skutečnost, že tuky je třeba zařadit do jídelníčku kvůli tomu, že pomáhají vitaminům rozpustných v tucích, kam patří i vitamin K, se vstřebáváním. Ve slunečnicovém nebo řepkovém oleji je množství vitamínu K malé,

avšak u oleje olivového či sójového je jeho množství velké, a proto je třeba spíše používat oleje s malým množstvím vitamínu K (Horáková, Eliášová, 2012). Kohout et al. (2007) se shodují s Horákovou a Eliášovou (2012), že lze použít i sójový a olivový, ale v minimálním množství například při zakápnutí salátu malou lžičkou daného oleje. Co se týče vajec, vitamín K je obsažen v jeho žloutku, kde jeden žloutek váží okolo 30g a má v sobě cca 44 µg vitamínu K, což je hodnota která je povolená (Kohout et al., 2007).

1.5.5 Nápoje

Kohout et al. (2007) a Horáková s Eliášovou (2012) se shodují, že mezi nápoje, které je třeba omezit, patří čaje bylinné, kde za vyzdvihnutí stojí čaj kopřivový s vysokým obsahem vitamínu K a dále čaj zelený. Pouze Kohout et al. (2007) říká, že při mimořádném vypití uvedených čajů v množství maximálně dva šálky denně, se nic neděje a není třeba se obávat záporného působení vzhledem k antikoagulační léčbě. Dále oba autoři upozorňují, že je vhodné bylinné čaje nahradit černým čajem či ovocným.

Při jednorázovém užití alkoholu se zesiluje působení warfarinu (Horáková, Eliášová, 2012). Nadměrná konzumace alkoholu vede ke zpomalení metabolizace warfarinu v játrech, a proto je doporučena denní dávka méně než 2 drinky (Moravec et al., 2011). S tím nesouhlasí Kohout et al. (2007) a Horáková s Eliášovou (2012), kteří uvádí jako bezrizikovou doporučenou denní dávku 1 drink. Jako drink se považuje 2 dcl vína a 0,5 litru piva (Horáková, Eliášová, 2012). Vzhledem k ovlivnění antikoagulace, je větší množství alkoholu nebezpečné (Kohout, et al., 2007).

1.5.6 Ovlivnění hodnoty INR stravou

Dle Moravce et al. (2011) nadměrný jednorázový příjem potravin s obsahem vitamínu K úroveň antikoagulace neovlivní, kde příkladem může být náhlé požití špenátu v množství 2 kilogramy za předpokladu úplného vstřebání obsahu vitamínu v zelenině. Avšak při trvalém vyšším příjmu vitamínu K větším než 250 – 500 µg za den, může ovlivnit úroveň efektu warfarinu (Moravec, et al., 2011). Autoři dále uvádí, že na každých 100 µg vitamínu K klesá hodnota INR o 0,2.

1.5.7 Dietní doporučení při léčbě warfarinem

Zda je třeba speciální dieta při léčbě warfarinem či ne, je otázka, která je rozsáhle diskutována (Farmakoterapeutické informace, 2011). Na důležitosti zavedení diety jsou různé názory od striktního dodržování po naprosté odmítání (Moravec, et al., 2011). Podle Farmakoterapeutických informací (2011) ti, kteří nesouhlasí se speciální dietou, mají jako odůvodnění riziko změny v jídelníčku a následné vynechání zeleniny či ovoce, kvůli nepochopení diety. Naopak ti, kteří jsou pro speciální dietu, upozorňují, že při dietě volné je možné kolísání působení warfarinu a následný vznik vyplývajících rizik.

Podle Berkové et al. (2016) žádná warfarinová dieta není doporučována, a to i přes existenci mnoha potravin, které můžou, ale nemusí, ovlivňovat hladinu warfarinu. Potraviny s vysokým obsahem vitamínu K, jako je listová zelenina, sice existují, ale nemůžeme jí z jídelníčku vyškrtnout, jelikož zelenina má mnohé, pro nás důležité, součásti potravy jako například vlákninu (Berková, et al., 2016). Velice výhodné je vědět obsah vitamínu K u různých potravin a dokázat jej nahradit potravinami, které mají obsah vitamínu K menší například kysané zelí za zelí kedlubnové či dušený špenát za mrkev (Hlavatá, © 2018). Nejlépe bychom měli přijímat zeleninu ve stálém množství a dávkovat warfarin tak, že INR bude v ideálním rozmezí 2,0 – 3,0 (Berková, et al., 2016). Vhodné je tedy používat název dieta s vyrovnaným obsahem vitamínu K. Tato dieta by měla být stejná jako dieta racionální a jediným rozdílem je právě mít vyrovnaný příjem vitamínu K (Farmakoterapeutické informace, 2011).

1.6 Seniori

1.6.1 Definice stáří

Z lékařského i demografického pohledu považujeme u nás za počátek stáří obvykle věk 65 let. Možná si v blízké době budeme spíše zvykat na rozdělení vyššího věku, které bylo používáno na Druhém světovém shromáždění o stárnutí a stáří v Madridu (duben 2002), kde se hovořilo o seniorech jako o lidech 60letých a starších a o starých seniorech jako o lidech starších 80 let. Toto rozdělení se zdá být praktičtější nikoli pro demografický popis populace ve vyspělých zemích, ale pro celý svět, v jehož některých oblastech (subsaharská Afrika) je střední délka života cca 40 let (Holmerová et al., 2007, s. 27).

Stáří dělíme na následující skupiny. Do první skupiny s názvem počínající stáří řadíme věk od 60 do 74 let. Autoři dále uvádějí druhou skupinu s názvem vlastní stáří, do které řadí věk od 75 do 89 let a nad 90 let je skupina označována jako dlouhověkost. Je však možné i další dělení stáří, kde od věku 65 do 74 let je skupina nazvaná mladí seniori. Následující je skupina označována jako staří seniori od 75 do 84 let a poslední skupina je nazvaná velmi staří seniori, kteří jsou nad 85 let (Holmerová et al., 2007).

Holmerová et al. (2007) uvádí, že stárnutí je velmi individuální, což je způsobeno přirozeně stárnoucími změnami, ale i životním stylem, předcházejícím stavem organismu a podobně.

1.6.2 Seniori a antikoagulační léčba

Podle Novákové a Graura (2016) při výskytu tromboembolických nemocí jsou nejvíce zranitelnou skupinou geriatřičtí pacienti. S uvedeným tvrzením se shoduje i Chlumský (2016), který říká, že s věkem narůstá riziko tromboembolických nemocí. U pacientů starších 65 let dochází k narůstání asymptomatických žilních trombóz, které často končí náhlou smrtí a ke zvětšujícímu počtu pacientů s fibrilací síní (Nováková, Graur, 2016).

U seniorů, kvůli bezpečnosti antikoagulační léčby, bereme na vědomí, že mají jinou farmakokinetiku léků, dále často mívají přidružené choroby a užívají spoustu jiných různých léků (Chlumský, 2016). Šimkovič et al. (2007) tvrdí, že seniori jsou k vedlejším účinkům antikoagulace mnohem náchylnější.

Musil (2013) uvádí, že riziko tromboembolické nemoci, výrazně stoupá mezi 20. a 80. rokem života. Autor uvádí, že u věku 20 – 39 let je výskyt 39 případů z 100 000 za rok, avšak u věku od 85 do 99 let už incidence výrazně stoupá na 310 případů z 100 000 za rok, čili riziko stouplu osminásobně pouze kvůli stárnutí. Dále dle Musila (2013) jako v jiných věkových skupinách je u seniorů diagnostika stejná, avšak ve vyšším věku značně roste procento asymptomatických žilních trombóz. U seniorů má největší vliv při antikoagulační léčbě klinický stav pacienta, obsah stravy včetně možných potravinových doplňků a také užívané léky (Musil, 2013). Souvislost věku s rizikem krvácení při antikoagulační léčbě není jasný, a proto senioři na antikoagulační léčbě, o které je dobře pečováno mají rovnocenné riziko krvácení jako mladí pacienti (Musil, 2013).

2 CÍL PRÁCE A VÝZKUMNÁ OTÁZKA

2.1 Cíl práce

Cíl práce: Cílem práce je zjistit, zda mají senioři povědomí, že užívání warfarinu a antikoagulační léčba může souviset se stravou.

2.2 Výzkumná otázka

Výzkumná otázka: Které potraviny senioři na antikoagulační léčbě vnímají jako rizikové ve vztahu se srážlivostí krve?

2.3 Operacionalizace pojmů

Antikoagulační léčba: Antikoagulační léčba je léčba, která působí proti krevní srážlivosti a má za úkol ji snížit (Kohout et al., 2007).

Warfarin: Warfarin je látka, která se indikuje při snížení krevního srážení. Blokuje účinek vitamínu K (Kohout et al., 2007).

Vitamin K: Vitamin K je rozpustný v tucích a lze ho získat z přirozených zdrojů (Kohout et al., 2007).

3 METODIKA VÝZKUMU

3.1 Použitá metodika

Pro bakalářskou práci byla k získání informací použita metoda kvalitativního výzkumu.

Kvalitativní výzkum je podle Švaříčka et al. (2007) proces sledování jevů ve skutečném prostředí, který má za cíl vytěžit celkový obraz těchto jevů, které jsou založeny na opravdových datech a určitém vztahu mezi zkoumajícím a zkoumaným. Výzkum byl proveden u 8 respondentů v nemocnici a u 2 respondentů v jejich domácím prostředí za pomoci polostrukturovaného rozhovoru.

U respondentů, kteří byli vybráni, byly sledovány jejich jídelníčky po dobu 5 dnů. Následně došlo k porovnání s doporučeným příjmem vitamínu K pro populaci nad 65 let.

Respondenti byli dotazováni v období od ledna 2018 do března 2018. Nejprve byli seznámeni s tím, proč je tento výzkum prováděn a následně s tím, k čemu jejich odpovědi slouží. Následně byli informováni o anonymitě rozhovorů a poskytnutých jídelníčků. Každý respondent vyslovil ústní souhlas s provedením rozhovoru a následujícím zpracováním jejich dat v anonymitě.

3.2 Charakteristika výzkumného souboru a sběru dat

Vybranou skupinou byli senioři nad 65 let, kteří užívají warfarin. Výzkumným souborem bylo 10 seniorů, z toho bylo 5 žen a 5 mužů. Nejmladšímu respondentovi bylo 66 let a nejstaršímu 88 let. Pro tento výzkum bylo vybráno osm seniorů v nemocnici v Pelhřimově z neurologického, rehabilitačního a interního oddělení. Z oddělení neurologického byli 2 senioři. Z oddělení rehabilitačního 1 senior a z oddělení interního 4 senioři. Zbylí dva senioři byli vybráni z domácího prostředí.

Výzkumné šetření bylo uskutečněno pomocí dotazníků a jídelníčků. Respondenti odpovídali na 11 otázek týkajících se spojení stravy s warfarinem, které zjišťovaly, zda mají senioři povědomí, že užívání warfarinu může souviset se stravou.

Senioři v nemocnici každý den uváděli co snědli, přičemž pro kontrolu bylo třeba porovnat jejich odpovědi se zjištěním pomocného zdravotního personálu. Senioři v domácím prostředí rovnou poskytli jídelníček, kde se dle jejich slov, snažili co nejvíce přiblížit hodnotu skutečného množství, co zkonsumovali.

3.3 Zpracování dat

Jídelníčky, které byly od seniorů poskytnuty, byly analyzovány pomocí programu Nutriservis. Nutriservis je aplikace, která pomáhá zdravě redukovat tělesnou váhu (Nutriservis, © 2017). Výsledné hodnoty z Nutriservisu jsou k dispozici na přiloženém disku CD-ROM. Stručný souhrn z těchto hodnot je v praktické části této práce zpracován do několika tabulek. Pro jejich vytvoření byl použit software Microsoft Office Word. Následně byly hodnoty porovnány s výživovými odhadnutými doporučeními pro populaci starší 65 let uvedenými v publikaci Referenční hodnoty pro příjem živin, 2011.

4 VÝSLEDKY

4.1 Výsledky polostrukturovaných rozhovorů

Tab. 3: Klient 1 - výsledky rozhovoru

1.	Víte co je to warfarin?	- prášek na ředění krve
2.	Víte o tomto léku něco navíc?	- je více druhů jako růžový nebo modrý, kde je jeden slabší a druhý silnější
3.	Myslíte si, že jste kvůli warfarinu v něčem omezen/á?	- v jídle - musí chodit na kontroly
4.	Vnímáte souvislost mezi jídlem a warfarinem? Jestli ano, jak?	- nemůže zeleninu ve velkém množství - krev zhoustne nebo se zředí
5.	Které potraviny vnímáte jako rizikové při léčbě warfarinem?	- hlávkový salát - zeli - květák - grapefruit
6.	Chodíte na měření protrombinového času? Jestli ano, jak často?	- chodí - teď 1x za měsíc
7.	Máte na kontrolách výkyvy?	- ne - už 3 měsíce bez výkyvů
8.	Jak dlouho warfarin užíváte?	- necelé 2 roky
9.	Víte, proč užíváte warfarin?	- měla plicní embolii
10.	Byl/a jste informován/a o vztahu mezi užíváním warfarinu a potravinami?	- informována doktorem a ještě potom dietní sestrou
11.	Máte nějaké přidružené choroby?	- hypertenze

(Zdroj: Vlastní výzkum)

Tab. 4: Klient 2 - výsledky rozhovoru

1.	Víte co je to warfarin?	- na ředění krve
2.	Víte o tomto léku něco navíc?	- musí se brát každý den
3.	Myslíte si, že jste kvůli warfarinu v něčem omezen/á?	- v hlídání potravin, které nesmí
4.	Vnímáte souvislost mezi jídlem a warfarinem? Jestli ano, jak?	- ano, kvůli vitaminu K
5.	Které potraviny vnímáte jako rizikové při léčbě warfarinem?	- listová zelenina - čínské zelí - špenát - kuřecí maso
6.	Chodíte na měření protrombinového času? Jestli ano, jak často?	- chodí - teď 1x za měsíc
7.	Máte na kontrolách výkyvy?	- ne - měl jsem
8.	Jak dlouho warfarin užíváte?	- 3 roky
9.	Víte, proč užíváte warfarin?	- kvůli trombóze
10.	Byl/a jste informován/a o vztahu mezi užíváním warfarinu a potravinami?	- informována doktorem a ještě potom dietní sestrou
11.	Máte nějaké přidružené choroby?	- hypertenze

(Zdroj: Vlastní výzkum)

Tab. 5: Klient 3 - výsledky rozhovoru

1.	Víte co je to warfarin?	- na ředění krve
2.	Víte o tomto léku něco navíc?	- musí se užívat kvůli nemoci - bere se dle kontroly
3.	Myslíte si, že jste kvůli warfarinu v něčem omezen/á?	- nedaří se jí shodit, jako důvod uvádí, že nemůže zeleninu
4.	Vnímáte souvislost mezi jídlem a warfarinem? Jestli ano, jak?	- ano, ale důvody neví
5.	Které potraviny vnímáte jako rizikové při léčbě warfarinem?	- drůbeží maso - vnitřnosti - švestky - zelenina
6.	Chodíte na měření protrombinového času? Jestli ano, jak často?	- když je nemocná zapomene chodit - jinak by měla chodit 1x za měsíc
7.	Máte na kontrolách výkyvy?	- ne - již půl roku bez výkyvů
8.	Jak dlouho warfarin užíváte?	- 5 let
9.	Víte, proč užíváte warfarin?	- kvůli trombóze
10.	Byl/a jste informován/a o vztahu mezi užíváním warfarinu a potravinami?	- v nemocnici ji dali letáček
11.	Máte nějaké přidružené choroby?	- hypertenze - diabetes mellitus

(Zdroj: Vlastní výzkum)

Tab. 6: Klient 4 - výsledky rozhovoru

1.	Víte co je to warfarin?	- na ředění krve
2.	Víte o tomto léku něco navíc?	- jsou modré nebo červené dle toho jak působí
3.	Myslíte si, že jste kvůli warfarinu v něčem omezen/á?	- musí si dávat pozor je to prášek navíc
4.	Vnímáte souvislost mezi jídlem a warfarinem? Jestli ano, jak?	- ano, kvůli vitaminu K
5.	Které potraviny vnímáte jako rizikové při léčbě warfarinem?	- ostružiny - šípek - zelené listy
6.	Chodíte na měření protrombinového času? Jestli ano, jak často?	- ne
7.	Máte na kontrolách výkyvy?	- neví - kontrolují ho v nemocnici
8.	Jak dlouho warfarin užíváte?	- týden
9.	Víte, proč užíváte warfarin?	- kvůli trombóze
10.	Byl/a jste informován/a o vztahu mezi užíváním warfarinu a potravinami?	- informován dietní sestrou - dostal letáček
11.	Máte nějaké přidružené choroby?	- nemá

(Zdroj: Vlastní výzkum)

Tab. 7: Klient 5 - výsledky rozhovoru

1.	Víte co je to warfarin?	- na ředění krve
2.	Víte o tomto léku něco navíc?	- ne, hlídá to manželka
3.	Myslíte si, že jste kvůli warfarinu v něčem omezen/á?	- neomezen
4.	Vnímáte souvislost mezi jídlem a warfarinem? Jestli ano, jak?	- nesouvisí to
5.	Které potraviny vnímáte jako rizikové při léčbě warfarinem?	- žádné nejsou rizikové
6.	Chodíte na měření protrombinového času? Jestli ano, jak často?	- chodí 1x za 3 měsíce
7.	Máte na kontrolách výkyvy?	- neví
8.	Jak dlouho warfarin užíváte?	- 5-8 let
9.	Víte, proč užíváte warfarin?	- kvůli srdeční arytmií
10.	Byl/a jste informován/a o vztahu mezi užíváním warfarinu a potravinami?	- manželka má doma letáček
11.	Máte nějaké přidružené choroby?	- diabetes mellitus

(Zdroj: Vlastní výzkum)

Tab. 8: Klient 6 - výsledky rozhovoru

1.	Víte co je to warfarin?	- na ředění krve
2.	Víte o tomto léku něco navíc?	- užívá se pravidelně při cévním onemocnění
3.	Myslíte si, že jste kvůli warfarinu v něčem omezen/á?	- neustále na to musí myslet, aby nezapomněla na užívání
4.	Vnímáte souvislost mezi jídlem a warfarinem? Jestli ano, jak?	- ano - omezit zelenina s vysokým obsahem vitamínu K
5.	Které potraviny vnímáte jako rizikové při léčbě warfarinem?	- všechny s vysokým obsahem vitamínu K
6.	Chodíte na měření protrombinového času? Jestli ano, jak často?	- když není v nemocnici, tak 1x za měsíc
7.	Máte na kontrolách výkyvy?	- ne
8.	Jak dlouho warfarin užíváte?	- 20 let
9.	Víte, proč užíváte warfarin?	- opakovaná angina pectoris
10.	Byl/a jste informován/a o vztahu mezi užíváním warfarinu a potravinami?	- má doma letáček - poučovali ji před operací
11.	Máte nějaké přidružené choroby?	- diabetes mellitus - hypertenze

(Zdroj: Vlastní výzkum)

Tab. 9: Klient 7 - výsledky rozhovoru

1.	Víte co je to warfarin?	- neví
2.	Víte o tomto léku něco navíc?	- neví
3.	Myslíte si, že jste kvůli warfarinu v něčem omezen/á?	- ano, omezena v zelenině - omezena kvůli výběru léku při nemoci
4.	Vnímáte souvislost mezi jídlem a warfarinem? Jestli ano, jak?	- omezení zeleniny
5.	Které potraviny vnímáte jako rizikové při léčbě warfarinem?	- zelí - okurka - brokolice
6.	Chodíte na měření protrombinového času? Jestli ano, jak často?	- když je to dobré 1x za 2 měsíce - když je to špatné tak po týdnu
7.	Máte na kontrolách výkyvy?	- ano
8.	Jak dlouho warfarin užíváte?	- 4 roky
9.	Víte, proč užíváte warfarin?	- kvůli srdeční arytmií
10.	Byl/a jste informován/a o vztahu mezi užíváním warfarinu a potravinami?	- ano, sestřičkou v nemocnici
11.	Máte nějaké přidružené choroby?	- hypertenze

(Zdroj: Vlastní výzkum)

Tab. 10: Klient 8 - výsledky rozhovoru

1.	Víte co je to warfarin?	- na ředění krve
2.	Víte o tomto léku něco navíc?	- má to souvislost se zeleninou
3.	Myslíte si, že jste kvůli warfarinu v něčem omezen/á?	- musí jezdit na kontroly
4.	Vnímáte souvislost mezi jídlem a warfarinem? Jestli ano, jak?	- omezení zeleniny
5.	Které potraviny vnímáte jako rizikové při léčbě warfarinem?	- listová zelenina - květák - zelí
6.	Chodíte na měření protrombinového času? Jestli ano, jak často?	- dříve chodila častěji - nyní 1x za měsíc
7.	Máte na kontrolách výkyvy?	- ne, 3 měsíce bez výkyvů
8.	Jak dlouho warfarin užíváte?	- 4 roky
9.	Víte, proč užíváte warfarin?	- kvůli srdeční arytmií
10.	Byl/a jste informován/a o vztahu mezi užíváním warfarinu a potravinami?	- ano, doktor na kontrolách mu pokaždé opakuje co smí a co ne
11.	Máte nějaké přidružené choroby?	- diabetes mellitus

(Zdroj: Vlastní výzkum)

Tab. 11: Klient 9 - výsledky rozhovoru

1.	Víte co je to warfarin?	- na ředění krve
2.	Víte o tomto léku něco navíc?	- neví
3.	Myslíte si, že jste kvůli warfarinu v něčem omezen/á?	- musí si hlídat konzumaci zeleniny - časté docházení na kontroly
4.	Vnímáte souvislost mezi jídlem a warfarinem? Jestli ano, jak?	- mělo by se hlídat určité množství za den
5.	Které potraviny vnímáte jako rizikové při léčbě warfarinem?	- brokolice - špenát - zeli - listové saláty
6.	Chodíte na měření protrombinového času? Jestli ano, jak často?	- ano, má na to knihu na zaznamenávání hodnot - nyní 1x za týden
7.	Máte na kontrolách výkyvy?	- ano
8.	Jak dlouho warfarin užíváte?	- rok a půl
9.	Víte, proč užíváte warfarin?	- kvůli srdeční arytmií
10.	Byl/a jste informován/a o vztahu mezi užíváním warfarinu a potravinami?	- ano
11.	Máte nějaké přidružené choroby?	- diabetes mellitus - hypertenzi

(Zdroj: Vlastní výzkum)

Tab. 12: Klient 10 - výsledky rozhovoru

1.	Víte co je to warfarin?	- na ředění krve
2.	Víte o tomto léku něco navíc?	- neví
3.	Myslíte si, že jste kvůli warfarinu v něčem omezen/á?	- nutnost docházení na kontroly
4.	Vnímáte souvislost mezi jídlem a warfarinem? Jestli ano, jak?	- souvisí to
5.	Které potraviny vnímáte jako rizikové při léčbě warfarinem?	- zeleninu - okurky - hroznové víno
6.	Chodíte na měření protrombinového času? Jestli ano, jak často?	- ano chodí - nyní 1x za měsíc
7.	Máte na kontrolách výkyvy?	- ne
8.	Jak dlouho warfarin užíváte?	- nepamatuje si
9.	Víte, proč užíváte warfarin?	- neví
10.	Byl/a jste informován/a o vztahu mezi užíváním warfarinu a potravinami?	- v nemocnici ho informovali
11.	Máte nějaké přidružené choroby?	- diabetes mellitus - hypertenzi

(Zdroj: Vlastní výzkum)

4.2 Vyhodnocení jídelníčků

Vitamin K je v jídelníčcích a následných tabulkách ve výsledcích uveden v odhadnutých hodnotách za pomoci databáze USDA (United States Department of Agriculture) a dle Kohouta et al. (2007).

K porovnání výsledků příjmu vitamínu K je použita literatura Referenční hodnoty pro příjem živin, 2011.

Tab. 13: Odhadované hodnoty pro příjem vitamínu K nad 65 let

(upraveno dle Referenční hodnoty pro příjem živin, 2011)

Pohlaví	Vitamin K v μg
Ženy	65
Muži	80

(Zdroj: Referenční hodnoty pro příjem živin, 2011)

Klient 1

Pohlaví: žena

Věk: 67 let

Momentální pobyt: domácí prostředí

Tab. 14: Klient 1 - shrnutí jídelníčku

Den	Energie (kcal)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)	Vitamin K (μg)
Pondělí	1753,20	68,39	84,64	186,18	55
Úterý	1359,82	52,91	58,25	164,18	82
Středa	1703,90	73,18	65,00	222,79	72
Čtvrtek	1996,45	115,32	72,25	239,29	69
Pátek	1330,05	53,19	49,08	180,23	42

(Zdroj: Nutriservis Profesional, © 2017; USDA, © 2018)

Tab. 15: Klient 1 - porovnání příjmu vitamínu K

Den	Přísun vit. K (v µg)	Rozdíl vit. K (v µg)
Pondělí	55	-10
Úterý	82	+17
Středa	72	+7
Čtvrtek	69	+4
Pátek	42	-23

(Zdroj: Vlastní výzkum)

Klient 2

Pohlaví: muž

Věk: 78 let

Momentální pobyt: domácí prostředí

Tab. 16: Klient 2 - shrnutí jídelníčku

Den	Energie (kcal)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)	Vitamin K (µg)
Pondělí	2480,11	81,17	104,44	310,80	70
Úterý	2028,20	77,59	73,53	251,66	96
Středa	2233,30	80,56	89,14	264,41	62
Čtvrtek	2714,20	71,04	94,04	397,05	76
Pátek	1734,10	74,63	65,21	213,94	55

(Zdroj: Nutriservis Profesional, © 2017; USDA, © 2018)

Tab. 17: Klient 2 - porovnání příjmu vitamínu K

Den	Přísun vit. K (v µg)	Rozdíl vit. K (v µg)
Pondělí	70	-10
Úterý	96	+16
Středa	62	-18
Čtvrtek	76	-4
Pátek	55	-25

(Zdroj: Vlastní výzkum)

Klient 3

Pohlaví: žena

Věk: 66 let

Momentální pobyt: nemocnice

Tab. 18: Klient 3 - shrnutí jídelníčku

Den	Energie (kcal)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)	Vitamin K (µg)
Pondělí	1079,32	41,01	40,31	156,35	64,00
Úterý	1190,50	54,16	40,68	160,47	73,00
Středa	993,47	34,66	35,00	152,77	36,00
Čtvrtek	696,00	28,13	19,24	115,84	36,00
Pátek	1002,78	46,00	36,76	129,23	27,00

(Zdroj: Nutriservis Profesional, © 2017; USDA, © 2018)

Tab. 19: Klient 3 - porovnání příjmu vitamínu K

Den	Přísun vit. K (v µg)	Rozdíl vit. K (v µg)
Pondělí	64	-1
Úterý	73	+8
Středa	36	-29
Čtvrtek	36	-29
Pátek	27	-38

(Zdroj: Vlastní výzkum)

Klient 4

Pohlaví: muž

Věk: 74 let

Momentální pobyt: nemocnice

Tab. 20: Klient 4 - shrnutí jídelníčku

Den	Energie (kcal)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)	Vitamin K (µg)
Pondělí	1666,50	49,42	72,42	227,22	61,00
Úterý	2055,34	68,69	90,26	253,82	52,00
Středa	1846,74	50,44	83,64	228,89	52,00
Čtvrtek	1540,30	60,30	38,73	241,78	24,00
Pátek	1666,12	65,25	50,25	249,24	37,00

(Zdroj: Nutriservis Profesional, © 2017; USDA, © 2018)

Tab. 21: Klient 4 - porovnání příjmu vitamínu K

Den	Přísun vit. K (v µg)	Rozdíl vit. K (v µg)
Pondělí	61	-19
Úterý	52	-28
Středa	52	-28
Čtvrtek	24	-56
Pátek	37	-43

(Zdroj: Vlastní výzkum)

Klient 5

Pohlaví: muž

Věk: 66 let

Momentální pobyt: nemocnice

Tab. 22: Klient 5 - shrnutí jídelníčku

Den	Energie (kcal)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)	Vitamin K (µg)
Pondělí	1353,82	58,29	63,26	214,25	63,00
Úterý	1471,52	60,69	77,72	140,28	66,00
Středa	1103,15	47,72	51,81	128,61	62,00
Čtvrtek	1296,50	53,52	52,39	163,51	44,00
Pátek	1811,30	73,35	74,76	233,14	69,00

(Zdroj: Nutriservis Profesional, © 2017; USDA, © 2018)

Tab. 23: Klient 5 - porovnání příjmu vitamínu K

Den	Přísun vit. K (v µg)	Rozdíl vit. K (v µg)
Pondělí	63	-17
Úterý	66	-14
Středa	62	-18
Čtvrtek	44	-36
Pátek	69	-11

(Zdroj: Vlastní výzkum)

Klient 6

Pohlaví: žena

Věk: 76 let

Momentální pobyt: nemocnice

Tab. 24: Klient 6 - shrnutí jídelníčku

Den	Energie (kcal)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)	Vitamin K (µg)
Pondělí	1850,48	59,35	98,55	194,68	72,00
Úterý	1381,90	53,62	54,05	188,36	72,00
Středa	1823,04	80,56	70,63	238,45	66,00
Čtvrtek	1536,00	74,73	41,85	230,84	78,00
Pátek	1517,50	73,60	39,23	232,92	68,00

(Zdroj: Nutriservis Profesional, © 2017; USDA, © 2018)

Tab. 25: Klient 6 – porovnání příjmu vitamínu K

Den	Přísun vit. K (v µg)	Rozdíl vit. K (v µg)
Pondělí	72	+7
Úterý	72	+7
Středa	66	+1
Čtvrtek	78	+13
Pátek	68	+3

(Zdroj: Vlastní výzkum)

Klient 7

Pohlaví: žena

Věk: 75 let

Momentální pobyt: nemocnice

Tab. 26: Klient 7 – shrnutí jídelníčku

Den	Energie (kcal)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)	Vitamin K (µg)
Pondělí	1038,97	37,31	42,24	148,19	39,00
Úterý	1372,30	59,88	58,37	155,04	72,00
Středa	1376,40	57,10	51,16	188,23	44,00
Čtvrtek	1576,42	67,69	78,24	221,88	55,00
Pátek	1271,60	45,59	56,90	156,86	59,00

(Zdroj: Nutriservis Profesional, © 2017; USDA, © 2018)

Tab. 27: Klient 7 – porovnání příjmu vitamínu K

Den	Přísun vit. K (v µg)	Rozdíl vit. K (v µg)
Pondělí	39	-26
Úterý	72	+7
Středa	44	-21
Čtvrtek	55	-10
Pátek	59	-6

(Zdroj: Vlastní výzkum)

Klient 8

Pohlaví: muž

Věk: 73 let

Momentální pobyt: nemocnice

Tab. 28: Klient 8 – shrnutí jídelníčku

Den	Energie (kcal)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)	Vitamin K (µg)
Pondělí	1453,47	76,00	47,88	199,23	78,00
Úterý	1515,37	73,87	57,03	193,20	72,00
Středa	1149,92	52,92	37,52	193,86	59,00
Čtvrtek	1517,37	85,50	50,97	192,53	67,00
Pátek	1544,75	65,61	69,49	170,64	82,00

(Zdroj: Nutriservis Profesional, © 2017; USDA, © 2018)

Tab. 29: Klient 8 – porovnání příjmu vitamínu K

Den	Přísun vit. K (v µg)	Rozdíl vit. K (v µg)
Pondělí	78	-2
Úterý	72	-8
Středa	59	-21
Čtvrtek	67	-13
Pátek	82	+2

(Zdroj: Vlastní výzkum)

Klient 9

Pohlaví: žena

Věk: 78 let

Momentální pobyt: nemocnice

Tab. 30: Klient 9 – shrnutí jídelníčku

Den	Energie (kcal)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)	Vitamin K (µg)
Pondělí	975,17	44,26	48,36	99,17	38,00
Úterý	1507,47	59,23	72,46	164,14	55,00
Středa	1414,97	58,13	68,40	157,75	55,00
Čtvrtek	1175,30	82,29	44,59	133,02	65,00
Pátek	1615,27	75,31	56,68	206,84	69,00

(Zdroj: Nutriservis Profesional, © 2017; USDA, © 2018)

Tab. 31: Klient 9 - porovnání příjmu vitamínu K

Den	Přísun vit. K (v µg)	Rozdíl vit. K (v µg)
Pondělí	38	-27
Úterý	55	-10
Středa	55	-10
Čtvrtek	65	0
Pátek	69	+4

(Zdroj: Vlastní výzkum)

Klient 10

Pohlaví: muž

Věk: 88 let

Momentální pobyt: nemocnice

Tab. 32: Klient 10 - shrnutí jídelníčku

Den	Energie (kcal)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)	Vitamin K (µg)
Pondělí	1594,17	70,96	65,82	190,09	53,00
Úterý	1592,70	44,13	54,77	239,29	59,00
Středa	1631,10	75,16	57,89	215,44	74,00
Čtvrtek	1396,12	62,65	48,26	186,30	65,00
Pátek	2029,97	69,06	82,75	259,20	53,00

(Zdroj: Nutriservis Profesional, © 2017; USDA, © 2018)

Tab. 33: Klient 10 - porovnání příjmu vitamínu K

Den	Přísun vit. K (v µg)	Rozdíl vit. K (v µg)
Pondělí	53	-27
Úterý	59	-21
Středa	74	-6
Čtvrtek	65	-15
Pátek	53	-27

(Zdroj: Vlastní výzkum)

5 DISKUZE

Cílem bakalářské práce bylo zjistit, zda mají senioři povědomí, že užívání warfarinu a antikoagulační léčba může souviset se stravou.

Výzkumný soubor tvořilo deset seniorů, z toho dva z domácího prostředí a osm z nemocnice. Pro výzkumné šetření byla použita metoda kvalitativní pomocí polostrukturovaných rozhovorů. Dle Švaříčka et al. (2007) pomocí polostrukturovaného rozhovoru lze získat podrobné a celkové informace o zkoumaném jevu.

Rozhovor byl proveden s vybranými seniory. Zaměřoval se na to, zda jsou senioři informovaní co je to warfarin, zda chodí na kontroly a mají výkyvy INR a jak dlouho a proč ho užívají. Dále na souvislost warfarinu se stravou, vnímání rizikových potravin a v poslední řadě na přidružené choroby.

Výsledky jsou zpracovány za pomoci tabulek, do kterých jsou dány výtahy z poskytnutých informací. Nadále senioři poskytli pěti denní jídelníčky, které byly analyzovány pomocí programu Nutriservis. Právě z těchto výstupů jsou ve výsledcích použity zestručněné tabulky, které obsahují energii v kilokaloriích, bílkoviny, tuky a sacharidy. Vitamin K, je v jídelníčcích a následných tabulkách ve výsledcích, uveden v odhadnutých hodnotách, za pomoci databáze USDA a dle Kohouta et al. (2007). S ohledem na vitamin K se české prameny neshodují s databází USDA (Kohout et al., 2007). Dále autoři poukazují na fakt, který udává skutečnost, že Státní zdravotní ústav sdělil informaci o tom, že v České republice se nikdo nezabývá sestavením či kontrolou dat obsahu vitamínu K.

Na otázku č. 1 se všichni dotazovaní, vyjma jednoho, shodli na odpovědi, že považují warfarin za lék, který ředí krev. Toto tvrzení není správné, protože warfarin krev neředí, jen zpomaluje srážení krve, čímž zabraňuje růstu krevní sraženiny, a tím pomáhá organismu, aby sraženinu sám rozpustil (Antikoagulační léčba, © 2018).

V otázce č. 2 bylo zjišťováno, zda senioři vědí něco více o warfarinu. Někteří senioři uvedli o warfarinu něco navíc, ale povětšinou zmínili informace o vzhledu a užívání. Nevědomost může být výsledkem nedostatečného informování lékařem, avšak zároveň i nezájmem mnohých pacientů o lék, který užívají.

Následující otázkou bylo, jestli si senioři myslí, že jsou kvůli warfarinu v něčem omezeni. Nejčastěji respondenti odpovídali, že se cítí nejvíce omezeni v jídle, a to konkrétně v zelenině. Přitom se dle mého názoru nechá mnoho potravin nahradit jinými. Jako příklad může sloužit podle Farmakoterapeutických informací (2011) náhrada listové zeleniny za okurku či mrkev nebo dle Kohouta et al. (2007) zaměnit kysané zelí za zelí kedlubnové. Dále to může být způsobeno doporučeným snížením zeleniny s vysokým obsahem vitamínu K a následným pocitem omezení, které způsobí vypuštění zeleniny z jídelníčku úplně. Žádný z dotazovaných neuvedl jako omezení alkohol. Přitom je to jedna z věcí, kterou si dopřávají, ale myslí si, že v tom omezení být nemusí. Jak uvádí Matýšková (2010), alkohol může ovlivňovat účinek warfarinu, což způsobuje riziko kolísání INR. Dalším větším omezením, dle mínění seniorů, je nutná docházka na pravidelné kontroly. Z důvodů hlídání stability INR se doporučuje kontrola po 4-6 týdnech (Indra, 2014). Seniorům nejde ani tak o podstoupení kontroly, ale o cenu a komplikace související s dopravou k danému lékaři.

Další otázka se již zaměřovala na vnímání souvislosti mezi jídlem a warfarinem, kde kromě jednoho klienta všichni souvislost vnímají. Souvislost mezi warfarinem a stravou skutečně existuje, jelikož dle Kohouta et al. (2007) je vitamin K jednou z nejvýznamnějších látek, která ovlivňuje koagulaci, na což následně navazuje Moravec et al. (2011), který říká, že vitamin K se nachází v potravinách rostlinného původu. Podle mého názoru se informovanost o souvislosti mezi warfarinem a stravou rok od roku zvětšuje. Důkazem může být výzkum Saibertové (2008), kde až čtvrtina zúčastněných osob vůbec neznala souvislost warfarinu s potravinami. V rozhovoru provedeném v této práci projevila neznalost pouze desetina zúčastněných respondentů.

Otázka č. 5 byla, jaké potraviny senioři vnímají jako rizikové při léčbě warfarinem. Nejprve je nutno říci, že skoro všichni klienti si mysleli, že zeleninu nemůžou vůbec, což je v rozporu s Hlavatou (© 2018), která považuje za velkou chybu úplné vyřazení zeleniny ze stravy. Dále většina klientů uvádí jako rizikové potraviny kysané zelí a listovou zeleninu. To se shoduje s tvrzením Kohouta et al. (2007), že nejrizikovější skupinou je listová zelenina a kysané zelí. Jako další rizikové potraviny vnímají senioři špenát, květák, čínské zelí, brokolici, okurku a vnitřnosti. Dále také drůbeží maso. Dle Kohouta et al. (2007) má drůbeží maso různorodé množství vitamínu K podle krmiva, které drůbež konzumuje. Klienti tento fakt nevěděli a mysleli si, že

udělají lépe, když drůbeží maso omezí na minimální množství. Dále si mysleli, že lepší je konzumovat maso z domácích chovů či biochovů. Přitom v dnešní době je vzhledem ke špatné finanční stránce mnohých seniorů, výhodnější kupovat maso z velkochovů, které je nejběžněji k dostání v obchodech. A právě to, je na vitamin K chudé. To znamená, že senioři si myslí pravý opak, protože maso z velkochovů je vhodné ke konzumaci při užívání warfarinu. K této otázce také zazněla odpověď grapefruit, švestky, šípek a ořechy. Pouze jeden klient se ztotožňuje se správným tvrzením, jaké uvádí Hlavatá (© 2018), že rizikové jsou potraviny s vysokým obsahem vitamínu K. V opačném případě jeden klient souvislost mezi potravinami a warfarinem nevnímá a nepovažuje jakoukoliv potravinu za rizikovou. Potraviny s nízkým množstvím vitamínu K bychom měli zařadit každý den do jídelníčku (Kohout et al., 2007). Podle Zlatohlávka et al. (2016) je potřebná dávka zeleniny a ovoce 500 g denně, aby byla zajištěna správná strava. Následně uvádí, že tuto dávku je nejlépe rozdělit do celého dne. Dle Kohouta et al. (2007) vede nízká konzumace zeleniny k nedostatku vitamínů (hlavně vitamínu C, kde při příjmu nízkého množství může dojít ke snížení obranyschopnosti organismu), vlákniny a minerálů. Také uvádí, že nedostatek vlákniny může vést k zácpě (Kohout et al., 2007). Na závěr této otázky je třeba říct, že nejvýhodnější je dodržovat jídelníček dle ustálených dietních zvyklostí bez velkých výkyvů v rizikových potravinách (Poul, Kessler, 2007). Dále tvrdí, že u seniorů je pozorování stability antikoagulace o hodně lepší než u mladší populace.

Na otázku, zda chodí na měření protrombinového času, odpověděli kromě jednoho, že ano. Převážná většina klientů chodí na kontroly 1x za měsíc. Ti, kteří uvedli, že chodí 1x za týden, sdělili jako příčinu výkyvy hodnot. Pacienti, kteří užívají lék warfarin, jsou pravidelně měřeni za pomoci protrombinového času (Farmakoterapeutické informace, 2011). Efekt antikoagulace je potřeba přísně monitorovat kvůli riziku trombózy (Milatová, Milata, 2013).

V otázce, kde byli klienti dotazováni na délku užívání warfarinu, jeden uvedl, že má nasazenou tuto léčbu teprve týden. Část klientů užívá warfarin méně než 5 let a část druhá 5let a více. Z toho vyplývá, že u vybraných seniorů, léčba není krátkodobou záležitostí. To potvrzuje Horáková s Eliášovou (2012), kde uvádí, že u některých pacientů je antikoagulační léčba dlouhodobou záležitostí. Podle Chlumského (2016) je doba trvání léčby hodně diskutované téma. Také tvrdí, že u pacientů s recidivou příhody

je doporučena dlouhodobá antikoagulační léčba, s čímž se tedy ztotožňuje s Horákovou a Eliášovou (2012). Senioři na kontroly INR chodí, sice neradi, ale jsou si vědomy rizik. Jak uvádí Kohout et al. (2007) výkyv nad rozmezí může mít za následek krvácení a výkyv pod rozmezí s sebou nese riziko trombotické komplikace.

Na otázku, zda mají senioři povědomí, proč užívají warfarin uvedli, že důvod užívání warfarinu je následek trombózy, plicní embolie a anginy pectoris. Dále pak kvůli srdeční arytmií. Senioři své důvody tedy znali, což si myslím, že je výhodou. Taky se vcelku shodli se správným důvodem užívání. Antikoagulační léčiva jsou používána k léčbě tromboembolických příhod, hluboké žilní trombózy, plicní embolie a kardiovaskulárních onemocnění (Prudká, 2011). Pacienti s těmito onemocněními neustále přibývají. Musil (2009) uvádí, že na tromboembolické nemoci zemře více lidí, než na autonehody, nádor prsu a AIDS. Příčinou můžou být situace, do kterých se lidé dostávají a ve kterých dochází ke zvýšení rizikových faktorů vedoucích k tromboembolické nemoci, ale také porucha krevní srážlivosti, která je u mnoha lidí vrozená či získaná.

Další otázka byla zaměřena na informování seniora o vztahu mezi užíváním warfarinu a potravinami. 100 % klientů uvedlo, že byli informovaní, a to lékařem anebo nutričním terapeutem. Avšak i přesto, že byli senioři informovaní, si většinu věcí nepamatují. Může to být dáno náhlým poskytnutím velkého množství informací.

V poslední otázce byli respondenti tázáni, zda mají nějaké přidružené choroby. Z respondentů, kteří uvedli, že nějaké přidružené choroby mají, je výsledek takový, že 6 jich má diabetes mellitus a 7 hypertenzi. K příjmu potravin s nižším obsahem vitamínu K, je u diabetiků třeba navíc dávat pozor na správný příjem potravin. Jak píše Horáková a Eliášová (2012), zelenina má v diabetické dietě důležitý význam. Proto je problém, když senioři z jídelníčku zeleninu vylučují, kvůli pocitu strachu z porušení diety. U diabetiků je třeba konzumovat potraviny, které obsahují antioxidanty (vitamin C, E, karoteny, ...) protože mají větší sklon k oxidačnímu stresu (Horáková, Eliášová, 2012). Z pohledu diabetické diety spojené s dietou s vyváženým obsahem vitamínu K, je třeba si dávat pozor na alkohol. Horáková a Eliášová (2012) tvrdí, že alkohol je jedním z nejvýznamnějších zdrojů energie a rizikem rozvoje obezity, proto lepším řešením je alkohol vynechat úplně. Riziko tromboembolického onemocnění je dáno

sníženou pohyblivostí, věkem, obezitou a vrozenými či získanými poruchami krevního srážení (Musil, 2009).

Nutno říci, že celkově nebyly výkyvy v příjmu vitamínu K tak velké jak by se očekávalo. U osmi respondentů to může být způsobeno jejich pobytem v nemocnici, kde stravu dostávají již hotovou a připravenou. U respondentů v domácím prostředí byl zjištěn vyváženější příjem vitamínu K, než u respondentů v nemocnici, a to díky hlídání rizikových potravin. Někteří respondenti měli výsledek pod hranicí doporučovaných příjmů, někteří zase nad hranicí. Avšak takovouto nízkou či vysokou hodnotu příjmu vitamínu K drží stále, a proto nelze najít výtku. Jak uvádí Hlavatá (© 2018), nejdůležitější je vyvážený příjem vitamínu K.

Výsledky, které byly z výzkumu získané, by mohly sloužit jako informační materiál pro seniory užívající warfarin. A také jako studijní materiál pro studenty.

6 ZÁVĚR

Bakalářská práce se zabývala spojením stravy s warfarinem v seniorském věku.

Při studování zdrojů k této bakalářské práci jsem zjistila, že existuje jen málo zdrojů, které poskytují ucelené informace. Pokud se ucelené informace vyskytnou, neobsahují informace dostatečně podrobné nebo z nich lze pochopit spoustu informací nesprávně. Za pomoci vybraných dostupných zdrojů jsem v teoretické části vytvořila materiál, který představuje spojení stravy s warfarinem.

Cílem bakalářské práce bylo zjistit, zda mají senioři povědomí o tom, že užívání warfarinu a antikoagulační léčby může souviset se stravou. V mém očekávání nebylo, že nadměrná polovina seniorů bude vědět, že dané dvě věci souvisí. Tato skutečnost, která mé očekávání vyvracuje, však nastala. Dále byli senioři dotázáni na rizikové potraviny při užívání warfarinu. Vesměs většina seniorů uvedla zeleninu, dále pak konkrétně jmenovali listové saláty, kysané zelí, brokolici, špenát, květák a okurku. Mimo zeleninu uváděli vnitřnosti, drůbeží maso, švestky, atd. Tyto potraviny jsou opravdu rizikové, a proto mě výsledek informovanosti opět překvapil. Jediné, co na tomto zjištění neuspokojivé je fakt, že si senioři myslí, že uvedené potraviny nemohou konzumovat v žádném množství.

Problém tedy nenastal v obecné informovanosti o warfarinu a jeho spojení se stravou, ale při výběru konkrétních potravin. To může být dáno tím, že pro seniory je obtížné zpracovat a zapamatovat si tolik informací, které je jim při poučení vysvětlováno. Proto je třeba, aby zdravotníci prováděli kvalitnější poučení, které by spočívalo v opakování informací a vedlo by k následné diskuzi mezi zdravotníkem a pacientem. Myslím, že každý pacient by měl dostat informační letáček, který si po poučení prolistuje a bude tím mít tu možnost připravit si otázky na další schůzku se zdravotníkem a doptat se ho na nejasnosti. Mohla by se tím zlepšit jak celková tak konkrétní informovanost o dietě s vyváženým obsahem vitamínu K.

Dieta při léčbě warfarinem by měla být stejná jako dieta racionální a jediná změna by měla nastat v dodržování stabilního příjmu vitamínu K.

Bakalářská práce může sloužit jako informační materiál pro studenty, kteří by se chtěli dozvědět něco více o spojení stravy s warfarinem v seniorském věku.

7 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

1. ANTIKOAGULAČNÍ LÉČBA, © 2018. *Antikoagulační léčba - Warfarin*. [online]. Praha. [cit. 2018-4-24]. Dostupné z: <http://www.lecba-warfarinem.cz/antikoagulacni-lecba/>
2. BERKOVÁ, M., BERKA, Z., TOPINKOVÁ, E., 2016. Hluboká žilní trombóza a její léčba v otázkách a odpovědích. *Geriatric a gerontologie*. 5(1), 19-27. ISSN: 1805-4684.
3. BULTAS, J., 2015. Nová perorální antikoagulancia – o čem se nemluví. *Remedia*. 25(2), 127-134. ISSN: 0862-8947.
4. FARMAKOTERAPEUTICKÉ INFORMACE, 2011. Dieta při léčbě perorálními antikoagulacemi. *Měsíčník pro lékaře a farmaceuty*. 2011(3), 2-4. ISSN: 1211-0647.
5. HLAVATÁ, K., © 2018. *Vitamin K*. [online]. Praha. [cit. 2018-4-24]. Dostupné z: <http://www.lecba-warfarinem.cz/strava-a-warfarin/vitamin-k/>
6. HOLMEROVÁ, I., JURÁŠKOVÁ, B., ZIKMUNDOVÁ, K. et al., 2007. *Vybrané kapitoly z gerontologie*. 3. přeprac. a dopl. vyd. Praha: EV public relations, 143 s. ISBN: 978-80-254-0179-8.
7. HORÁKOVÁ, E., ELIÁŠOVÁ, J., 2012. Strava při antikoagulační léčbě a diabetes mellitus. *Medicína pro praxi*. 9(3), 134-136. ISSN: 1214-8687.
8. HORÁKOVÁ, E., ELIÁŠOVÁ, J., 2013. Výživa při léčbě warfarinem. *Ošetrovatelská péče*. 2013(1), 10-12. ISSN: 2336-1603.
9. CHLUMSKÝ, J., 2016. Antikoagulační léčba ve stáří. *Geriatric a gerontologie*. 5(4), 217-222. ISSN: 1805-4684.
10. INDRA, T., 2014. Plicní embolie – stále podceňovaná diagnóza v ambulantní praxi. *Interní medicína pro praxi*. 16(5), 184-188. ISSN: 1212-7299.

11. KARETOVÁ, D., BULTAS, J., 2013. Perorální antitrombotická léčba v roce 2013 – přehled léčiv, indikace a řešení komplikací léčby. *Geriatric a gerontologie*. 2(1), 16-23. ISSN: 1805-4684.
12. KOHOUT, P., KESSLER, P., RŮŽIČKOVÁ, L., 2007. *Dieta při antikoagulační léčbě*. 1. vyd. Praha: Forsapi, 59 s. Stručné informace pro pacienty, sv. 1. ISBN: 978-80-903820-1-5.
13. LINCOVÁ, D., FARGHALI, H. et al., 2007. *Základní a aplikovaná farmakologie*. 2., dopl. a přeprac. vyd. Praha: Galén, 672 s. ISBN 978-80-7262-373-0.
14. LINHARTOVÁ, A., 2015. Lékové interakce warfarinu. *Practicus*. 14(6), 10-12. ISSN: 1213-8711.
15. MARGARITOPOULOS, G. A., ANTONIOU K. M., 2016. Can Warfarin Be Used in the Treatment of Pulmonary Embolism in Idiopathic Pulmonary Fibrosis? *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*. 193(7), 810-811. DOI: 10.1164/rccm.201511-2267LE.
16. MATÝŠKOVÁ, M., 2010. Warfarin, potrava a potravinové doplňky. *Interní medicína pro praxi*. 8(4), 194-197. ISSN: 1214-8687
17. MILATOVÁ, E., MILATA, V., 2013. Warfarín – jeho syntéza a vlastnosti v dvadsaťročnej retrospektíve. *Česká a slovenská farmacie*. 62(3), 111-119. ISSN: 1210-7816.
18. MORAN, S. M., FITZGERALD, N., POPE, M., MADDEN, M., VAUGHAN, C. J., 2011. Warfarin anticoagulation: a survey of patients' knowledge of their treatment. *Irish Journal of Medical Science*. [online]. 180(4), 819-822. [cit. 2018-4-24]. DOI: 10.1007/s11845-011-0726-0. Dostupné z: <http://link.springer.com/10.1007/s11845-011-0726-0>
19. MORAVEC, O., HUTYRA, M., SKÁLA, T., TÁBORSKÝ, M., 2011. Terapie warfarinem a režimová opatření – mýty a fakta. *Interní medicína pro praxi*. 13(11), 431-434. ISSN: 1212-7299.

20. MUSIL, D., 2009. Rizika a prevence tromboembolické choroby. *Medicína pro praxi*. 6(2), 61-65. ISSN: 1214-8687.
21. MUSIL, D., 2013. Žilní tromboembolická nemoc a antikoagulační léčba u seniorů. *Medicína pro praxi*. 10(11-12), 376-379. ISSN: 1214-8687.
22. NOVÁKOVÁ, M., GRAUR, L., 2016. Krvácivé komplikace antikoagulační léčby u geriatrických pacientů. *Geriatric a gerontologie*. 5(1), 11-14. ISSN: 1805-4684.
23. NUTRISERVIS, © 2017. *Nutriservis* [online]. Forsapi s.r.o. [cit. 2018-04-24]. Dostupné z: <http://www.nutriservis.cz/cs/>
24. POUL, H., KESSLER, P., 2007. Antikoagulační léčba warfarinem. *Practicus*. 6(3), 106-110. ISSN: 1213-8711.
25. PROKEŠ, M., SUCHOPÁR, J., 2015. Lékové interakce nových orálních antikoagulací. *Practicus*. 14(6), 14-21. ISSN: 1213-8711.
26. PRUDKÁ, H., 2011. Farmaceutická péče u warfarinizovaných pacientů v lékárně. *Praktické lékárenství*. 7(5), 218-222. ISSN: 1801-2434.
27. REFERENČNÍ HODNOTY PRO PŘÍJEM ŽIVIN, 2011. 1. vyd. Praha: Společnost pro výživu, 192 s. ISBN: 978-80-254-6987-3.
28. SAIBERTO VÁ, S., 2008. *Kvalita a úroveň edukace pacientů při Léčbě Warfarinem*. Bakalářská práce. Brno: Masarykova univerzita v Brně, Lékařská fakulta. Katedra ošetřovatelství, 66s.
29. SVAČINA, Š. et al., 2008. *Klinická dietologie*. 1. vyd. Praha: Grada, 384 s. ISBN: 978-80-247-2256-6.
30. ŠIMKOVIČ, M., MALÝ, J., ŠIROKÝ, O., 2007. Možné problémy terapie tromboembolické nemoci v gerontologii. *Česká geriatrická revue*. 5(3), 118-123. ISSN: 1214-0732.
31. ŠVAŘÍČEK, R., ŠEĐOVÁ, K. et al., 2007. *Kvalitativní výzkum v pedagogických vědách*. 1. vyd. Praha: Portál, 384 s. ISBN: 978-80-7367-313-0.

32. TŮMOVÁ, N., © 2015. *Vitamin K: Můžete ho získat také z potravin*. [online]. Brno. [cit. 2018-4-24]. Dostupné z: <http://www.lekarnickekapky.cz/leky/volne-prodejne-leky/vitamin-k.html>
33. URBÁNEK, K., KOHLOVÁ, I., ÜRGE, J., MAREČKOVÁ, J., 2008. Informovanost, percepce rizik a compliance pacientů užívajících warfarin. *Klinická farmakologie a farmacie* 22(1), 6-10. ISSN: 1212-7973.
34. USDA, © 2018. *Food Composition Databases*. [online]. [cit. 2018-4-24]. Dostupné z: <https://ndb.nal.usda.gov/ndb/>
35. WIDIMSKÝ, J., MALÝ J., et al., 2011. *Akutní plicní embolie a žilní trombóza: patogeneze, diagnostika, léčba a prevence*. 3., rozš. a přeprac. vyd. Praha: Triton, 420 s. ISBN 978-807-3874-667.
36. ZLATOHLÁVEK, L., PEJŠOVÁ, H., SVAČINA, Š., 2016. *Základní složky potravy*. In: ZLATOHLÁVEK, L., et al. *Klinická dietologie a výživa*. Praha: Current Media, s 40. ISBN 978-80-88129-03-5.

8 SEZNAM POUŽITÝCH TABULEK

- Tabulka 1: Základní charakteristiky warfarinu a NOAC
- Tabulka 2: Adekvátní příjem vitamínu K
- Tabulka 3: Klient 1 - výsledky rozhovoru
- Tabulka 4: Klient 2 - výsledky rozhovoru
- Tabulka 5: Klient 3 - výsledky rozhovoru
- Tabulka 6: Klient 4 - výsledky rozhovoru
- Tabulka 7: Klient 5 - výsledky rozhovoru
- Tabulka 8: Klient 6 - výsledky rozhovoru
- Tabulka 9: Klient 7 - výsledky rozhovoru
- Tabulka 10: Klient 8 - výsledky rozhovoru
- Tabulka 11: Klient 9 - výsledky rozhovoru
- Tabulka 12: Klient 10 - výsledky rozhovoru
- Tabulka 13: Odhadované hodnoty pro příjem vitamínu K nad 65 let
- Tabulka 14: Klient 1 - shrnutí jídelníčku
- Tabulka 15: Klient 1 - porovnání příjmu vitamínu K
- Tabulka 16: Klient 2 - shrnutí jídelníčku
- Tabulka 17: Klient 2 - porovnání příjmu vitamínu K
- Tabulka 18: Klient 3 - shrnutí jídelníčku
- Tabulka 19: Klient 3 - porovnání příjmu vitamínu K
- Tabulka 20: Klient 4 - shrnutí jídelníčku
- Tabulka 21: Klient 4 - porovnání příjmu vitamínu K
- Tabulka 22: Klient 5 - shrnutí jídelníčku
- Tabulka 23: Klient 5 - porovnání příjmu vitamínu K
- Tabulka 24: Klient 6 - shrnutí jídelníčku
- Tabulka 25: Klient 6 - porovnání příjmu vitamínu K
- Tabulka 26: Klient 7 - shrnutí jídelníčku
- Tabulka 27: Klient 7 - porovnání příjmu vitamínu K
- Tabulka 28: Klient 8 - shrnutí jídelníčku
- Tabulka 29: Klient 8 - porovnání příjmu vitamínu K
- Tabulka 30: Klient 9 - shrnutí jídelníčku
- Tabulka 31: Klient 9 - porovnání příjmu vitamínu K

Tabulka 32: Klient 10 - shrnutí jídelníčku

Tabulka 33: Klient 10 - porovnání příjmu vitamínu K

9 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

NOAC - New Oral Anticoagulants

INR - International Normalized Ratio

DDD – Doporučená denní dávka

USDA - United States Department of Agriculture

μg - mikrogram