

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

**EDUKAČNÍ PROCES U PACIENTA
PŘI ANTIKOAGULAČNÍ LÉČBĚ**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

LUCIE KOČÍŘOVÁ, DiS.

Praha 2015

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

**EDUKAČNÍ PROCES U PACIENTA
PŘI ANTIKOAGULAČNÍ LÉČBĚ**

Bakalářská práce

LUCIE KOČÍŘOVÁ, DiS.

Stupeň vzdělání: bakalář

Název studijního oboru: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: PhDr. Ivana Talandová

Praha 2015



VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o.p.s.
se sídlem v Praze 5, Duškova 7, PSČ 150 00,

Kočířová Lucie
3. VSV

Schválení tématu bakalářské práce

Na základě Vaší žádosti ze dne 17. 10. 2014 Vám oznamuji
schválení tématu Vaší bakalářské práce ve znění:


Edukační proces u pacienta při antikoagulační léčbě

The Educational Process in a Patient during Anticoagulant Therapy

Vedoucí bakalářské práce: PhDr. Ivana Talandová

Konzultant bakalářské práce: PhDr. Dušan Sysel, PhD., MPH.

V Praze dne: 30. 10. 2014


doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD.
rektorka

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a všechny použité zdroje literatury jsem uvedla v seznamu použité literatury.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své bakalářské práce ke studijním účelům.

V Praze dne 30. 5. 2015

Podpis

ABSTRAKT

KOČÍŘOVÁ, Lucie. *Edukační proces u pacienta při antikoagulační léčbě*. Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc.). Vedoucí práce: PhDr. Ivana Talandová. Praha. 2015. 70 s.

Tématem bakalářské práce je edukační proces u pacienta při antikoagulační léčbě. Práce je rozdělena na dvě části, teoretickou a praktickou. Teoretická část je zaměřena na fyziologii krevního srážení, indikace, kontraindikace a komplikace antikoagulační léčby. Dále práce rozebírá lék warfarin, laboratorní kontrolu účinku warfarinu, antikoagulační léčbu v těhotenství, dietu při léčbě, vhodné a nevhodné potraviny a specifika péče o pacienta s antikoagulační léčbou. V druhé praktické části je zpracován edukační proces, kde jsou pacientce poskytnuty podstatné informace o antikoagulační léčbě.

Cílem je pacientku edukovat a poskytnout jí dostatečné informace a vědomosti o této léčbě. Byly zpracovány tři edukační jednotky, které zahrnují edukaci o antikoagulační léčbě, léku warfarinu a o dodržování dietního doporučení. V závěru bakalářské práce je vypracováno doporučení pro praxi.

Klíčová slova

Edukace. Edukační proces. Antikoagulační léčba. Pacientka. Dieta.

ABSTRACT

KOČÍŘOVÁ, Lucie. *The Educational Process in a Patient during Anticoagulant Therapy*. Medical College. Degree: Bachelor (Bc.). Supervisor: PhDr. Ivana Talandová. Prague. 2014. 70 pages.

The theme of this thesis is the educational process of patients with an anticoagulant therapy. The work is divided into two parts: a theoretical one and a practical one. The theoretical part focuses on the physiology of blood clotting, indications, contraindications and complications of an anticoagulant therapy. The thesis also analyses the drug warfarin, laboratory checking of the effect of the drug warfarin, an anticoagulation therapy and pregnancy, a diet during the treatment, appropriate and inappropriate foods and specifics of the care of patients with an anticoagulant therapy. The second part describes the educational process where the patient is provided with essential information on the anticoagulant therapy.

The aim of the process is to educate the patient and to provide sufficient information and knowledge about this treatment. Three educational units have been developed, including the education on the anticoagulation therapy, the drug warfarin and keeping the dietary recommendations. In the final chapter the thesis provides recommendations for practice.

Keywords

Education. Educational process. Anticoagulant therapy. Patient. Diet.

PŘEDMLUVA

Tématem mé bakalářské práce je Edukace pacienta při antikoagulační léčbě. Toto téma jsem si vybrala z několika důvodů. Hlavním důvodem je, že pracuji v laboratoři, kde provádím odběry krve a setkávám se zde s pacienty, kteří tuto léčbu užívají. Další důvod je, že léčbu potřebuje čím dál více pacientů z mnoha různých příčin. Výběr daného tématu byl také z důvodu zájmu o léčbu a její problematiku.

Edukace je základní vzdělávací technika, která je součástí ošetrovatelského procesu. Je to proces cílevědomý a plánovaný. Zaměřuje se na pacienta, který se učí nové poznatky a sestra mu tyto informace poskytuje.

Cílem bakalářské práce je zjistit úroveň vědomostí pacienta o léčbě, vypracovat edukační jednotky a na závěr zhodnotit jeho přínos.

Práce je určena studentům oboru Všeobecná sestra, ale využít ji mohou i ostatní zdravotničtí pracovníci, kteří se ve své práci či praxi mohou setkat s těmito pacienty. Podklady pro práci jsem čerpala ve větší míře z knižních zdrojů a časopisů, v menší míře jsem využila i internetových zdrojů.

Touto cestou bych chtěla poděkovat vedoucí bakalářské práce PhDr. Ivaně Talandové za podnětné rady, vedení a podporu, kterou mi poskytla při vypracovávání bakalářské práce.

OBSAH

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

| | |
|---|----|
| ÚVOD | 15 |
| 1 HEMOSTÁZA – ZÁSTAVA KRVÁCENÍ | 16 |
| 1.1 REAKCE CÉV | 16 |
| 1.2 ČINNOST KREVNÍCH DESTIČEK | 16 |
| 1.3 HEMOKOAGULACE – SRÁŽENÍ KRVE | 17 |
| 2 ANTIKOAGULAČNÍ LÉČBA | 18 |
| 2.1 INDIKACE ANTIKOAGULAČNÍ LÉČBY | 18 |
| 2.2 KONTRAINDIKACE ANTIKOAGULAČNÍ LÉČBY | 19 |
| 2.3 KOMPLIKACE ANTIKOAGULAČNÍ LÉČBY | 19 |
| 3 ANTIKOAGULANCIA | 21 |
| 3.1 WARFARIN | 22 |
| 3.2 MECHANIZMUS ÚČINKU WARFARINU | 23 |
| 3.3 PŘÍČINY OVLIVŇUJÍCÍ INR | 23 |
| 3.4 LABORATORNÍ KONTROLA ÚČINKU WARFARINU | 24 |
| 3.5 UKONČENÍ LÉČBY WARFARINEM | 25 |
| 3.6 ANTIKOAGULAČNÍ LÉČBA A TĚHOTENSTVÍ | 25 |
| 4 DIETA U ANTIKOAGULAČNÍ LÉČBY | 27 |
| 4.1 ÚLOHA VITAMINU K | 28 |
| 4.2 OVLIVNĚNÍ VSTŘEBÁVÁNÍ VITAMINU K | 28 |
| 4.3 ZDROJE VITAMINU K | 29 |
| 4.4 ÚČINKY VITAMINU K | 29 |
| 4.5 NEDOSTATEK VITAMINU K | 29 |

| | | |
|-----|--|----|
| 4.6 | VYSOKÉ DÁVKY VITAMINU K | 30 |
| 4.7 | VHODNÉ A NEVHODNÉ POTRAVINY | 30 |
| 4.8 | DOPORUČENÝ POSTUP PŘÍPRAVY JÍDELNÍČKU | 35 |
| 5 | SPECIFIKA PÉČE O PACIENTA S ANTIKOAGULAČNÍ LÉČBOU | 36 |
| 6 | EDUKACE | 38 |
| 6.1 | ZÁKLADNÍ POJMY EDUKACE | 38 |
| 6.2 | DRUHY EDUKACE | 38 |
| 6.3 | CÍLE EDUKACE | 39 |
| 6.4 | EDUKAČNÍ PROCES | 39 |
| 7 | EDUKAČNÍ PROCES U PACIENTA PŘI ANTIKOAGULAČNÍ LÉČBĚ..... | 41 |
| 7.1 | DOPORUČENÍ PRO PRAXI | 69 |
| | ZÁVĚR..... | 70 |
| | SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY | 71 |
| | SEZNAM PŘÍLOH | |

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

INR – international normalization ratio, vyjádření hodnoty Quickova testu

MBI – body mass index, index tělesné hmotnosti

TEN – tromboembolická nemoc

PIVKA – protein induced in vitamine K absence, dosud neúčinné bílkoviny, které jsou součástí koagulační kaskády (koagulační faktory II, VII, IX a X) a které jsou aktivovány vitamínem K

(VOKURKA, HUGO, 2007)

SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

Absorpce – vstřebávání

Adaptace – přizpůsobení

Alopurinol – látka, snižující koncentraci močové kyseliny v krvi

Analgetika – léky proti bolesti

Anémie – chudokrevnost

Antagonista – opačně působící

Antiflogistika - protizánětlivé léky

Antihistaminika – léky, tlumící účinky při alergických reakcích

Antitrombiny – látky, které na různých úrovních tlumí srážení krve

Appendix – červovitý přívěsek slepého střeva

Arteriální – tepenný

Aspirin – acetylsalicylová kyselina, využívá se pro prevenci trombózy a infarktu myokardu

Barbituráty – léky užívané jako hypnotika, sedativa i jako součást analgetika

Cévní mozková příhoda – postižení určitého okrsku mozkové tkáně na podkladu poruchy cév

Citrát – přidává se do odebrané krve, aby se nesrazila

Cyklosporin – lék tlumící činnost imunitního systému

D-dimery – degradační produkt specifický pro stabilizovaný fibrin

Defekt – nedostatek, vada

Dekarboxylace – enzymová reakce

Dekompenzace – selhání kompenzačních mechanismů, dochází ke zhoršení příznaků

Diabetes mellitus – cukrovka

Dilatace – roztažení

Embolie – vmetení, zaklínění vmetku v krevních cévách s jejich následným ucpáním

Embolizace – vznik embolie

Embryopatie – poškození zárodku vlivem zevních činitelů

Emergentní – naléhavý

Endokarditida – zánět nitroblány srdeční endokardu a chlopní

Endotel – buněčná vrstva vystylající vnitřek cév

Epistaxe – krvácení z nosu

Erytrocyt – červená krvinka

Fetální – plodový

Fibrilace – míhání, velmi rychlé a nepravidelné stahy svalu

Fibrinogen – I. koagulační faktor

Fibrinolytický – rozpouštějící fibrin

Fixace – zpevnění

Fondaparinux – používá se k prevenci žilních tromboembolických příhod

Fosfolipidy – lipidy obsahující ve své molekule fosfát

Fragment – zlomek

Frakcionace – rozdělení na části

Glykogen – zásobní sacharid (cukr) v lidském těle

Haloperidol – používá se k léčbě schizofrenie, k terapii neklidu, agresivity

Hemateméza – zvracení krve

Hematom – krevní výron

Hematurie – přítomnost krve v moči

Hemodynamika – popis oběhu krve

Hemofilie – vrozené onemocnění se zvýšenou krvácivostí

Hemoptýza – vykašlávání krve

Hemoragie – krvácení

Hyperkoagulační – zvýšená srážlivost krve

Hypermetabolismus – zvýšený metabolismus

Hypertenze – vysoký tlak

Hypometabolismus – snížený metabolismus

Chemoterapie – léčba chorob chemickými látkami

Chronický – vleklý, trvalý

Idiopatický – vznik bez známé příčiny

Indikace – důvod vyžadující určitý léčebný nebo diagnostický postup

Infarkt myokardu – odumření části myokardu vzniklé přerušáním krevního zásobení

Inhibitor – látka schopná tlumit určitý děj

Interakce – vzájemné působení

Intrauterinní – nitroděložní

Intravenózní – nitrožilní

Ischemie – místní nedokrevnost tkáně nebo orgánu

Kapiláry – vlasečnice

Karcinom – zhoubný nádor

Kaskáda – systém složený z postupně se aktivujících složek, které umožňuje mnohonásobné zmnožení nebo zvýšení účinku

Kofaktor – látka, která svým spojením nebo působením s jinou látkou zesiluje její účinek

Kolagen – vláknitá bílkovina, tvoří základ pojivových tkání (vaziva, chrupavky, kosti)

Kontraindikace – nemožnost podání určitého léku nebo léčebného či diagnostického výkonu

Kortikosteroidy – steroidní hormony tvořené kůrou nadledvin

Kumulace – hromadění

Latence – doba mezi vznikem poruchy a objevením jejích prvních příznaků

Malabsorpční – provázený poruchou vstřebávání

Meléna – dehtovitá černá stolice obsahuje natrávenou krev

Metastatický – vzniklý metastazováním ložisek zhoubného nádoru

Mitrální – týkající se dvojcípé chlopně, mezi levou síní a levou komorou srdeční

Nekróza – odumření buňky, tkáně

Neonatální – novorozenecký

Nesteroidní – neobsahující steroidní jádro

Nociceptor – receptor bolesti

Obstrukce – překážka

Omeprazol – antiulcerózum, léky užívané k léčbě peptického vředu

Orální – ústní

Osteokalcin – kostní bílkovina

Osteoporóza – onemocnění charakterizované úbytkem kostní hmoty

Petechie – tečkovité krvácení

PIVKA – označení proteinu vznikající při syntéze koagulačních faktorů závislých na vitamínu K v nepřítomnosti tohoto vitamínu

Placenta – plodové lůžko

Plazminogen – krevní bílkovina, která po aktivaci na plazmin rozpouští krevní sraženinu

Prevence – předcházení nemoci

Profylaxe – ochrana před určitou nemocí, která by mohla nastat

Progrese – zhoršování nemoci

Proteiny C a S – proteiny koagulačního systému, působí jako zpětná vazba bránící nadměrné koagulaci

Protrombin – II. koagulační faktor

Recidivující - znovu se vracující

Redukce – zmenšení, snížení, úbytek

Reflexní – probíhající jako reflex (mimovolně)

Rezistence – odolnost

Selektivní – výběrový

Selfmonitoring – vlastní sledování

Splenektomie – chirurgické odstranění sleziny

Stagnace – nehybnost, váznutí

Subkutánní – podkožní

Substituce – náhrada

Suplement – doplnění

Syntetický – umělý

Syntéza – tvorba složitějších látek z látek jednodušších

Tetracyklin – širokospektré antibiotikum

Tonus – napětí

Toxický – jedovatý

Trombocytopenie – nedostatek krevních destiček

Tromboembolie – onemocnění charakterizované vznikem krevní sraženiny

Trombóza – srážení krve v cévách

Trombus – krevní sraženina

Tyroxin – hormon štítné žlázy

Urémie – stav vznikající v důsledku těžké poruchy funkce ledvin

Varix – rozšířená žíla

(VOKURKA, HUGO, 2007)

ÚVOD

Antikoagulační léčbu užívá mnoho pacientů a stále více jich ji potřebuje z nejrůznějších zdravotních důvodů. Je indikována převážně u pacientů s vyšší věkovou kategorií. Význam léčby spočívá zejména v tom, že je prevencí onemocnění, která ohrožují život pacienta. Je nutné si uvědomit, že tato léčba přináší i rizika. Jedná se především o krvácivé komplikace. Pacienti, užívající warfarin musí být informováni o nutnosti pravidelného monitorování antikoagulační léčby.

Moderním způsobem, jak kontrolovat laboratorní hodnotu u antikoagulační léčby je selfmonitoring. Pomocí speciálního přístroje se odebírá kapilární krev. Takové monitorování představuje více pohodlí jak pro pacienta, tak i pro zdravotníky.

V současnosti jsou dostupná nová antikoagulantia, u kterých není nutné pravidelné monitorování, ani úprava dávkování, jako je to u warfarinu.

Cílem bakalářské práce je edukovat pacientku, která užívá antikoagulační léčbu. Zvýšit její informovanost a rovněž ji seznámit s komplikacemi, které mohou nastat. Byl vytvořen dotazník, který pacientka vyplnila. Dle jeho vyhodnocení bylo zjištěno, do jaké míry je informována. Podle odpovědí byly stanoveny edukační jednotky, se kterými bude pacientka obeznámena. Dalším cílem je získání nových poznatků o léčbě.

Bakalářská práce se skládá ze dvou částí, a to teoretické a praktické. Teoretická část obsahuje poznatky o léčbě, o jejich indikacích, komplikacích a kontraindikacích. Podává informace o léku warfarinu, o jeho laboratorním monitorování, o léčbě v souvislosti s těhotenstvím a seznamuje s vhodnými a nevhodnými potravinami. Praktická část je zpracována metodou edukačního procesu. V této části byly sestaveny tři edukační jednotky, které mají pacientku informovat o léčbě a její problematice.

1 HEMOSTÁZA – ZÁSTAVA KRVÁCENÍ

Hemostáza představuje jeden z životně důležitých mechanismů lidského těla. Je to souhrn účinků různých faktorů krevní plazmy a tkání, které vedou během několika minut k ucpání trhliny v cévní stěně. Organismus je tak chráněn před ztrátami krve (KALÁB, OREL, 2009).

Na zástavě krvácení (hemostáze) se podílejí tři základní mechanismy, jedná se o:

- reakci cév
- činnost krevních destiček
- hemokoagulaci

Hemostáza probíhá rychle a všechny systémy účinně spolupracují (ROKYTA, 2008).

1.1 REAKCE CÉV

U reakce cév dochází ke stahu hladké svaloviny stěny poraněné cévy pomocí, které se krvácení omezí až na několik minut, záleží na průměru cévy a typu poranění cévy (tepna, žíla). Stah cévy je vyvoláván látkami uvolněnými z krevních destiček. Podstatná je i přímá reakce cévní svaloviny na poranění a místní reflexní nervové mechanismy, které jsou vyvolané drážděním volných nervových zakončení, tzv. nociceptorů, pomocí, kterých se stahují cévy i v blízkosti poranění (MERKUNOVÁ, OREL, 2008).

1.2 ČINNOST KREVNÍCH DESTIČEK

Když jsou aktivovány destičky, jejich ochranný plášť se rozpadá, uvolňují do okolí obsah svých granul, mění se jejich tvar. Přilnou k místu defektu a zalepí jej, vzniká tak primární, bílá zátka – bílý trombus. Hemokoagulací vytvořená fibrinová vlákna nahromaděné destičky fixují. Ve fibrinové síti jsou zachycovány i erytrocyty a vzniká červený trombus – definitivní zátka.

1.3 HEMOKOAGULACE – SRÁŽENÍ KRVE

Hlavní podstatou hemokoagulace je přeměna rozpustné bílkoviny fibrinogenu na nerozpustný fibrin. S touto přeměnou dochází ke změně tekutosti krve, ke vzniku krevní sraženiny, která je složitě řízena. Hemokoagulaci lze aktivovat dvěma cestami, vnějším a vnitřním systémem.

Kratší, vnější systém, který je vně cév a začíná aktivací tkáňového tromboplastinu trombokinázy (faktor III.) například kolagenem. Delší, vnitřní systém začíná aktivací XII. (Hagemanova) faktoru uvnitř cév, bez vylití krve do tkáně, například změněným endotelem, nebo probíhajícími změnami ve stagnující krvi. V obou případech se aktivují faktory, jejichž účinkem je přeměna protrombinu na trombin. Vznikají kaskády složitých komplexů jednotlivých hemokoagulačních a destičkových faktorů (fosfolipidy), vápenatých iontů a dalších kofaktorů. Vnitřní i vnější systém aktivuje společný proces vzniku komplexu (faktor X. a další látky), který přeměňuje protrombin na trombin. Trombin je nejdůležitější enzym celé hemokoagulace, je vysoce aktivní a úzce specifický.

Účinná hemokoagulace je ohraničená časem a místem. Uplatňuje se mnoho zpětných vazeb a inhibitorů, například, samotný fibrin působí jako antitrombin. Současně s hemokoagulací se aktivuje plazminogen na plazmin, což je plazmatický fibrinolytický systém.

Hemokoagulační faktory se tvoří v játrech. Některé z nich jsou závislé na vitamínu K. Při nedostatku hemokoagulačních faktorů (VIII., IX. a XI.) vznikají hemofilie, které se projevují zvýšeným krvácením (ROKYTA, 2008).

2 ANTIKOAGULAČNÍ LÉČBA

Antikoagulační terapie se používá na zpomalení fyziologického krevního srážení. Účinek léčby se využívá v primární i sekundární prevenci arteriální i žilní trombózy. Velmi časté jsou nežádoucí účinky a většinou jsou způsobeny nestabilní antikoagulační léčbou (ROMBOUTS, ROSENDAAL, VAN DER MEER, 2010).

Antikoagulancia podáváme tehdy, když je nutné udržovat sníženou srážlivost krve. Léčbu indikuje internista, kardiolog, angiolog nebo hematolog. Sledování a určování dávek léku probíhá v ambulanci praktického lékaře (SEDLÁČKOVÁ, 2005).

2.1 INDIKACE ANTIKOAGULAČNÍ LÉČBY

Indikace rozdělujeme na krátkodobé a dlouhodobé, a ty dále na jisté a individuální.

Krátkodobé indikace:

- Akutní žilní trombóza – nejčastější krátkodobá indikace
- Plicní embolie
- Akutní tepenný uzávěr
- Fibrilace síní
- Rekonstrukční výkony na hlubokých žilách
- Profylaxe žilní trombózy po ortopedických operacích
- Chemoterapie metastatického karcinomu prsu

Dlouhodobé jisté indikace:

- Umělé chlopně
- Recidivující idiopatická žilní trombóza a plicní embolie
- Systémové embolizace
- Mitrální vada s dilatovanou levou síní
- Primární plicní hypertenze

- Nerevmatická fibrilace síní s dalšími rizikovými faktory (hypertenze, diabetes mellitus, věk nad 60 let)

Dlouhodobé individuální indikace:

- Stav po splenektomii
- Stav po rozsáhlém infarktu myokardu
- Maligní nádory
- Imobilní pacienti s varixy
- Těžká chronická pravostranná dekompenzace
- Stav po život ohrožující trombotické příhodě
- Stav po chirurgické rekonstrukci tepenného řečiště

2.2 KONTRAINDIKACE ANTIKOAGULAČNÍ LÉČBY

Antikoagulační léčbu není možné podávat při krvácení nebo krvácivých stavech, úrazu, chirurgickém výkonu, jaterním nebo ledvinném selhání, infekční endokarditidě a nekontrolované hypertenzi.

Léčba u hypertenze je možná až po stabilizaci krevního tlaku. Další kontraindikací je těhotenství, kromě druhého trimestru (CHLUMSKÝ, 2005).

2.3 KOMPLIKACE ANTIKOAGULAČNÍ LÉČBY

Nejzávažnější komplikací antikoagulační léčby je krvácení. Je důležité zejména v emergentních situacích u pacienta s antitrombotickou léčbou pečlivě hodnotit aktuální riziko vzniku nebo opakování trombózy a vzniku krvácení.

Mezi krvácivé projevy se řadí:

- petechie
- hematomy
- slizniční krvácení z dutiny ústní a nosu
- krvácení pod spojivku oka

- epistaxe
- abnormální vaginální krvácení (nepatří sem normální menstruace)
- meléna, hemateméza, hemoptýza, hematurie
- nitrosvalové nebo nitrokloubní krvácení (GUMULEC, 2012)

Vedle krvácivých komplikací se mohou objevit při užívání antikoagulační léčby kožní nekrózy. Je to vzácná komplikace u pacientů léčených warfarinem. Objevuje se typicky 3. – 6. den po zahájení léčby a projevuje se jako nekróza kůže a podkožní tkáň. Ženy jsou postiženy čtyřikrát častěji než muži, nejčastěji to jsou obézní ženy středního věku. Nekrózy se typicky mohou vyskytovat na místech s vyšším obsahem tuku, jako jsou prsa, boky a stehna. Když se kožní nekrózy objeví je nutné okamžitě warfarin vysadit a nemocného převést na léčbu nefracionovaným nebo nízkomolekulárním heparinem (CHLUMSKÝ, 2005).

3 ANTIKOAGULANCIA

Antikoagulancia jsou léky, které se používají pro prevenci a léčbu tromboembolické nemoci. Uplatňují se také v prevenci TEN u pooperačních stavů, onkologických nemocných, v prevenci ischemické cévní mozkové příhody, při fibrilaci síní a v dalších situacích jako je těhotenství a šestinedělí.

Antikoagulační léky samy neodstraňují trombus, ale zabraňují progresi a jsou prevencí opakované trombózy a plicní embolie.

Dnes používaná antikoagulancia můžeme rozdělit dle jejich účinku na 4 základní skupiny léků:

- Hepariny (nefrakcionovaný standardní heparin a nízkomolekulární hepariny – zkratka LMWH z angličtiny low molecular weight heparin) a selektivně působící inhibitory aktivované faktoru Xa pentasacharid fondaparinux, aplikované injekčně.
- Kumarinové preparáty (antagonisté vitamínu K), používají se per os, u nás je to warfarin.
- Přímé inhibitory trombinu – hirudin a podobné látky (například bivalirudin), používá se injekčně nebo perorálně.
- Nové přípravky – perorální přímé inhibitory faktoru Xa (rivaroxaban, Eliquis) a trombinu (dabigatran etexilát, Pradaxa), které byly s kladným výsledkem ověřeny v klinických studiích (KVASNIČKA, 2012).

Antikoagulační léky můžeme dále dělit na:

- **přímé** – jejich účinek nastupuje ihned po styku s krví. Patří sem hepariny. V současné době se užívá nízkomolekulární heparin. Má několik výhod jako je jednoduchá subkutánní aplikace, v profylaktickém užití stačí 1x denně, léčbu není nutné sledovat a nebezpečí vzniku trombocytopenie je malé.

- **nepřímé** – vedou k inhibici jaterní syntézy koagulačních faktorů, které jsou závislé na přítomnosti vitamínu K. Patří sem warfarin (3 mg, 5 mg, lawarin 2 mg). Nevýhodou je, že k antikoagulačnímu účinku dochází s určitým zpožděním asi 3 – 5 dnů. Je ovlivněn zevními i vnitřními faktory, u léčby je nutné pravidelné sledování a podle výsledku upravovat dávky. Kontrola se provádí pomocí protrombinového testu (protrombinový čas, Quickův test), který je vyjadřován hodnotou INR. Výhodou je aplikace per os. Podává se 1x denně a výhodná je nízká cena léku, protože užívání může trvat dlouho, měsíce i celý život (SEDLÁČKOVÁ, 2005).

V případě, že je potřeba zrušit účinek kumarinových antikoagulancií můžeme to udělat 3 způsoby:

- vynecháním léků
- podáním vitamínu K
- substitucí chybějících faktorů mraženou plazmou nebo koncentrátem faktorů připravených frakcemi (CHLUMSKÝ, 2005).

3.1 WARFARIN

Warfarin je využíván již od 50. let minulého století, je tedy jedním z nejdéle používaných léků v moderní medicíně (MORAVEC, HURYTA, SKÁLA, TÁBORSKÝ, 2011).

Warfarinové preparáty se užívají perorálně. Používají se v dlouhodobé léčbě TEN, nejčastěji v profylaxi cévní příhody u pacientů s fibrilací síní a po náhradě srdečních chlopní.

Při užívání warfarinu je nutné časté monitorování koagulačních parametrů a úprava dávkování (LAŇKOVÁ, 2010).

3.2 MECHANIZMUS ÚČINKU WARFARINU

Warfarin patří mezi kumariny a působí, jako antagonistu vitamínu K. Zastavuje karboxylaci glutamátových zbytků faktorů protrombinového komplexu tak, že inhibují vznik a obnovu redukované formy vitamínu K, který je kofaktorem uvedené reakce. K faktorům protrombinového komplexu se řadí faktory II, VII, IX, X. Tyto proteiny jsou při léčbě kumariny syntetizovány, ale bez dekarboxylace zůstávají neaktivní a kumulují se jako tzv. PIVKA faktory. V případě náhlého vysazení antikoagulancií nebo při zvýšeném přísunu vitamínu K, může vést aktivizace těchto nahromaděných faktorů k protrombinovému stavu. Podobným procesem jako faktory protrombinového komplexu se biologicky aktivními stávají i přirozené antikoagulační faktory, proteiny C a S.

Účinnost warfarinu je nepřímo úměrná příjmu vitamínu K v potravě. Jeho účinek nastupuje po spotřebování vitamínu K a zmetabolizování účinných antikoagulačních faktorů. Po vysazení warfarinu se normální krevní srážlivost obnovuje po několika dnech, po podání vitamínu K s latencí několika hodin (POUL, KESSLER, 2007).

3.3 PŘÍČINY OVLIVŇUJÍCÍ INR

Příčiny, které ovlivňují INR, dělíme podle toho, zda INR zvyšují nebo snižují.

Mezi lékové interakce, které zvyšují INR, patří nesteroidní antiflogistika, heparin, kortikosteroidy, tetracyklin, tyroxin, alopurinol, omeprazol a alkohol. Do vnitřních příčin zvyšující INR se řadí vyšší věk, jaterní nedostatečnost, obstrukční žloutenka, hypermetabolické stavy, pravostranné srdeční selhání, horečka, infekce a malabsorpční stavy.

Do skupiny lékových interakcí, které snižují INR, patří barbituráty, haloperidol, vitamín K, antihistaminika a cyklosporin. Jako vnitřní příčina se označují hypometabolické stavy, urémie, vrozená rezistence a strava bohatá na vitamín K (LEFFLEROVÁ, 2010).

3.4 LABORATORNÍ KONTROLA ÚČINKU WARFARINU

U léčby cévních onemocnění spojených s užíváním warfarinu je potřebné pečlivé sledování antikoagulace v zájmu zachování stabilní odpovědi (CUSTÓDIO DAS DÔRES, 2007).

V praxi je třeba k monitorování využít parametr, jehož hodnota se vztahuje ke klinickým účinkům léčby, to znamená, že jeho snížení pod terapeutické rozmezí je spojeno se zvýšeným rizikem trombózy, zatímco zvýšení je spojeno s rizikem krvácivých komplikací.

Tyto kritéria splňuje protrombinový (Quickův) test, je to hemokoagulační laboratorní metoda zjišťující aktivitu protrombinového komplexu. V dnešní době je v praxi používána metoda vyjádření výsledku protrombinového testu pomocí INR (International Normalised Ratio). INR je teoretický protrombinový index, který byl zjištěn při použití mezinárodního standardizovaného tromboplastinu, a proto je tento parametr univerzální a hodnota by měla být stejná ve všech laboratořích.

Cílová hodnota INR je určována zcela individuálně pro konkrétního pacienta a konkrétní indikaci léčby. Terapeutické rozmezí INR se pohybuje od 2,0 do 3,5 u většiny indikací. V klinických studiích bylo statisticky prokázáno, že vyšší výskyt trombotických komplikací je při hodnotách INR pod 2,0 a při hodnotě INR nad 3,5 nastávají krvácivé komplikace.

Při odběru má zásadní význam správný průběh preanalytické fáze. Správný odběr je proveden z jednoho vpichu, provádíme ho do kvalitní zkumavky s citrátem. Je nutné zachovat správný poměr krve a citrátu. Transport do laboratoře musí být proveden šetrně a vzorek by neměl být vystaven extrémním teplotám.

V současnosti se používají přenosné přístroje monitorující antikoagulační léčbu v terénu tzv. point of care testing. Cílem je zavedení terénních antikoagulačních ambulancí a selfmonitoring léčby warfarinem. Vyšetřuje se kapilární krev. Nejedná se o hodnotu INR, ale je to jeho podoba, která se velice dobře shoduje s hodnotou INR. Tento monitorovací systém je vhodný zejména pro selfmonitoring (POUL, KESSLER, 2007).

3.5 UKONČENÍ LÉČBY WARFARINEM

Antikoagulační léčbu můžeme ukončit plánovaně podle doporučení u jednotlivých chorob, před plánovaným stomatologickým nebo chirurgickým zákrokem či přechodně při předávkování.

Když se warfarin náhle vysadí, hodnota INR se normalizuje do 5 – 7 dnů, v případě předávkování se jedná o vynechání dávky na 2 – 3 dny podle hodnoty INR.

V praxi se ukončuje antikoagulační léčba pozvolna – dávka se snižuje na polovinu 1 – 2 týdny. Důvodem je, že po ukončení léčby dochází ke zvýšení aktivity faktoru II, protrombinového fragmentu F1+2, D-dimeru a dalších koagulačních faktorů (CHLUMSKÝ, 2005).

3.6 ANTIKOAGULAČNÍ LÉČBA A TĚHOTENSTVÍ

Těhotenství je stav, který je spojen se změnami hemodynamiky, iontové a vodní bilance, s hormonálními změnami a hyperkoagulačním stavem. Jsou zvýšené koagulační faktory II, VII, IX a X. K trombóze může přispět i zpomalení žilního návratu mechanickým tlakem těhotné dělohy a současně hormonálně podmíněné snížení žilního tonu. Hemostáza se vrací opět do normy 2 týdny po porodu. Hlavním rizikem pro matku je tromboembolie při nedostatečné antikoagulační léčbě a krvácení v období porodu.

U gravidních žen se užívají antikoagulancia orální, nefrakcionovaný heparin a nízkomolekulární heparin.

Orální antikoagulancia prostupují placentou a v minimálním množství, které nemá na kojené dítě antikoagulační efekt, jej můžeme nalézt v mléce kojících matek. Plod je vystaven vyšší dávce léku než matka, protože ještě nemá vyvinutý systém jaterních enzymů a má nižší hladinu vitamínu K. Zejména v prvním trimestru, může být předávkován, zatímco matka je účinně léčena. Hladina faktorů se v průběhu intrauterinního vývoje postupně zvyšuje do porodu a dále do dospělosti. Během prvního trimestru je podávání orálních antikoagulancií spojeno s embryopatií a časnými potraty, ve druhém a třetím trimestru s fetálními a neonatálními hemoragiemi.

Nefrakcionovaný heparin neprochází placentou a do mateřského mléka. Rizikem u dlouhodobého podávání je trombocytopenie a osteoporóza. Dlouhodobá léčba vyžaduje časté laboratorní kontroly, intravenózní léčba je pro matku obtěžující. Při subkutánní aplikaci není antikoagulační léčba stabilní a zvyšuje riziko tromboembolií pro matku.

Nízkomolekulární heparin má stabilnější účinek antikoagulace a terapeutické úrovně se dosáhne rychleji. Při této léčbě není nutná tak častá laboratorní kontrola a je snižené riziko krvácivých komplikací a vedlejších účinků (PÁLENÍČKOVÁ, 2006).

Vzhledem k tomu, že může docházet k poškození vývoje plodu, se nepodává warfarin ani jiné antikoagulační látky typu antagonistů vitamínu K těhotným ženám s výjimkou kardiaček s umělou mechanickou srdeční chlopní. Po celou dobu těhotenství po nich hrozí krvácení, nejen rodičky, ale i plodu (KVASNIČKA, 2004).

4 DIETA U ANTIKOAGULAČNÍ LÉČBY

Při užívání perorálních antikoagulancií se doporučuje dieta, založená na dodržování určitých opatření, která zamezí kolísání jejich aktivity tak, aby nedocházelo ke komplikacím základního onemocnění nebo ke krvácivým stavům.

Účinnost perorálních antikoagulancií je založena na blokování účinku vitamínu K. Je ovlivňována příjmem vitamínu K v potravě a příjmem látek, které jeho tvorbu nebo aktivitu ovlivňují. Snížená aktivita perorálních antikoagulancií vede k nedostatečnému účinku léčby. Může dojít až ke vzniku trombóz. Zvýšení aktivity naopak může vést ke snížené koagulační schopnosti a vzniku spontánního krvácení nebo krvácivých komplikací i při velmi malém podnětu, například se jedná o zakopnutí nebo naražení na překážku. Tyto projevy krvácení jsou způsobeny nedostatkem vitamínu K.

Při dodržování správné diety by měl být zajištěn stabilní přísun vitamínu K, aby se zabránilo kolísání antikoagulační aktivity.

Sestavení správné diety by mělo být spojeno se zásadami zdravé výživy a měla by se vzít v úvahu jiná dietní doporučení, která pacient dodržuje (například dieta diabetická). Dále by se mělo vycházet ze stravovacích návyků pacienta tak, aby byl zabezpečen pravidelný příjem vitamínu K bez kolísání jeho hladin v těle.

Doporučená denní dávka vitamínu K je u mužů 80 μg denně a u žen 70 μg denně. Dávka by neměla přesáhnout 250 μg za den.

Potraviny se dělí podle množství obsaženého vitamínu K do několika skupin:

- 1. potraviny bezpečné** – hladinu INR neovlivní, možno tyto potraviny přijímat podle potřeby nebo chuti, případně podle jiných dietních doporučení (například cereálie, mléčné výrobky, vaječný bílek)
- 2. potraviny kontrolované** – při konzumaci většího množství mohou ovlivnit antikoagulační léčbu (například fazole, okurka, mrkev, dýně)
- 3. potraviny rizikové** – obsah vitamínu K je velmi vysoký, obsah v potravinách kolísá a jejich užívání může hladinu INR ovlivnit (například listová zelenina, brokolice, olivový olej)

- 4. potraviny doplňkové** – potraviny s vysokým obsahem vitamínu K, požívají se v minimálním množství
- 5. potraviny nestabilní** – obsah vitamínu K v nich může kolísat (například podle krmiva, kterým je drůbež nebo hovězí dobytek krmen)

4.1 ÚLOHA VITAMINU K

Hlavní úlohou vitamínu K je zajištění koagulační schopnosti krve. Některé koagulační faktory, které jsou nutné pro normální srážení krve, jsou vytvářeny v játrech v neúčinné formě. Pro jejich účinnost je nutná přítomnost vitamínu K. V případě, že vitamin K není přítomen nebo je jeho účinek blokován (pomocí warfarinu), vytváří se pouze neaktivní formy těchto faktorů a krevní srážlivost je tímto způsobem zpomalena. Proto je tedy vitamin K jedním z nejdůležitějších faktorů krevního srážení - koagulace (CHLUMSKÝ, 2005).

Vitamin K se řadí mezi vitaminy rozpustné v tucích stejně jako vitamin A, D a E. Zásoby vitamínu K v těle nejsou příliš velké a pro zabránění kolísání hladiny dochází v těle k jeho recyklaci (HORÁKOVÁ, ELIÁŠOVÁ, 2012).

4.2 OVLIVNĚNÍ VSTŘEBÁVÁNÍ VITAMINU K

Vitamin K patří mezi stabilní vitaminy, které se nemění tepelnou úpravou ani skladováním. Potraviny s obsahem vitamínu K jsou citlivé na působení denního světla a kyslíku. Jeho absorpce může být snížena přítomností vysokých dávek vitamínu E, vápníku a velkého množství rafinovaných olejů ve stravě. Jeho množství mohou snížit také antibiotika tím, že zničí střevní bakterie, které vitamin K vyrábějí (HORÁKOVÁ, ELIÁŠOVÁ, 2012).

Ke zničení vitamínu K může dojít zmrazením a ozářením, absorpce může být snížena, pokud jsou ve stravě přítomny žluklé tuky a minerální oleje. Může být zničen působením silných zásad, kyselin, radiace, rentgenového záření, zmrazením stravy, působením aspirinu, analgetik, konzervačních látek v potravinách, znečištěného ovzduší a jiných dalších faktorů (KOHOUT, KESSLER, RŮŽIČKOVÁ, 2007).

4.3 ZDROJE VITAMINU K

Vitamin K se vyskytuje ve 3 formách:

- K1 – fylochinon – vyskytuje se především v rostlinách
- K2 – menachinon – syntetizován střevními bakteriemi *Escheirchia coli*
- K3 – syntetický, v trávicím traktu přeměněn na vitamin K2 (HLÁVKOVÁ, 2004).

4.4 ÚČINKY VITAMINU K

Vitamin K je důležitý pro tvorbu bílkovin, které zajišťují srážení krve (koagulační faktory). Dále vitamin ovlivňuje tvorbu přirozených inhibitorů koagulace – proteinu C a S a v případě nedostatku vede k vyššímu riziku vzniku trombóz.

Také se podílí na tvorbě kostní hmoty a její údržbě díky účasti v metabolismu osteokalcinu. Zpomaluje se odbourávání kostní hmoty a snižuje se tak vznik osteoporózy.

Ve střevě se vitamin K účastní při přeměně glukózy na glykogen.

4.5 NEDOSTATEK VITAMINU K

U dospělých se objevuje vzácně vzhledem k všudypřítomnému vitaminu K v dietních zdrojích, přítomnosti cyklu, který obnovuje účinný vitamin K a funkci bakterií v průsvitu tlustého střeva, které vitamin K2 produkují.

Vyskytuje se při užívání perorálních antikoagulancií, při dlouhodobém užívání širokospektrých antibiotik, při obstrukční žloutence, při těžkých poruchách příjmu potravy (malnutrici) a při těžké jaterní nedostatečnosti nebo jaterním selhání. Zcela výjimečně může nastat případ, kdy pacient dlouhodobě nejí listovou zeleninu a živí se zejména obilninou stravou. Důležité je dát pozor na antibiotika, jejich účinek není znám.

Častěji dochází k nedostatku vitamínu K u dětí, zejména u nedonošených a těch, které jsou výlučně kojeny. V tlustém střevě u dětí není dostatečné osídlení bakteriemi, cyklus obnovující vitamín K není vyzrálý a v mateřském mléce je ho obsaženo málo. Nedostatek vitamínu K se objevuje u dětí matek, které v průběhu těhotenství musí užívat antikonvulziva (léky k omezení tvorby křečí).

Nedostatek vitamínu K se projevuje tvorbou hematomů (modřin) a podlitin, dochází ke snadnému krvácení z nosu (epistaxi), krvácení z dásní, přítomnosti krve v moči nebo ve stolici, těžké menstruační krvácení nebo pooperačnímu krvácení. Může to vést až ke krvácení do mozku.

Podobným způsobem jako nedostatek vitamínu K se projevuje také léčba perorálními antikoagulancii (warfarin), zejména při předávkování to vede až k výše uvedeným příznakům.

Důležité je naopak to, že vitamín K ve vyšších dávkách může působení těchto léků rušit. Proto je nutné vyvarovat se podávání preparátů obsahující vitamín K při léčbě perorálními antikoagulancii s výjimkou, kdy je pacient ohrožen na životě a hrozí vykrvácení.

4.6 VYSOKÉ DÁVKY VITAMINU K

Vitamín K není za normálních okolností toxický, tedy přírodní formy vitamínu K (K1 i K2) nejsou toxické. Pokud se užívá syntetický vitamín K (K3) může docházet k toxickým projevům, které se projevují zčervenáním a pocením, vznikem žloutenky a anémie. Pokud se užívají perorální antikoagulancia, je třeba doplňování vitamínu K konzultovat s lékařem.

4.7 VHODNÉ A NEVHODNÉ POTRAVINY

Obsah vitamínu K v potravinách se udává na 100 g potravin a je třeba si uvědomit, že některé potraviny se konzumují jen v minimálním množství, u jiných je běžná porce v množství 200 g. Je proto důležité znát absolutní vztah vitamínu

K v jednotlivých potravinách, i jeho skutečnou konzumaci, závislou na množství konzumované potraviny.

Zelenina

Rozdělení zeleniny je podle obsahu vitamínu K na zeleninu listovou a zeleninu kořenovou. Zelenina listová obsahuje vysoké množství vitamínu K a zelenina kořenová má menší množství. Nutné je si uvědomit, že obsah vitamínu K v listové zelenině zásadně kolísá podle faktorů, které nelze ovlivnit a ani zjistit (například podle zralosti zeleniny, podle toho, zda se jedná o povrchový nebo vnitřní list salátu). I způsoby, jak se listová zelenina upravuje, fixují množství vitamínu K a případně ho ještě zvětšují (například kvasný proces – kysané zeleniny).

Kysaná listová zelenina obsahuje vysoké množství vitamínu K, typický produkt je kysané zelí. Hlavním problémem je, že hladina vitamínu K kolísá a vysoký obsah v něm, vede k riziku kolísání hladiny INR. Z tohoto důvodu je větší množství kysaného zelí nebo jiné kysané listové zeleniny nevhodné. Typickým příkladem nevhodného jídla jsou knedlíky s vepřovým masem a kyselým vařeným zelím, stejně tak nevařené kysané zelí, respektive salát z něj v běžném množství. Je možné použít malé množství kysané zeleniny do polévky nebo na ozdobení jídla. Je však důležité toto množství bezpodmínečně zanést do denní kalkulace potravin s vitamínem K.

U dalších druhů listové zeleniny je třeba použít stejný postup, a to zejména u kapusty, špenátu, čínského zelí, hlávkového zelí (i čerstvého), salátu z polníčku, rukoly, smetánky atd. I u těchto potravin není vhodná konzumace v běžném množství jako příloha, ale pouze v malé dávce (okolo 10 – 20 g) a to jako součást polévky (růžičková kapusta), přísádek do masových karbanátků (kapusta) nebo jako ozdobu (čínské zelí, hlávkový salát). Náhradou může být kedlubnové zelí nebo dušená mrkev jako alternativní příloha například k masu. Stejně tak není vhodná konzumace listového špenátu nebo špenátového protlaku.

Dalšími nevhodnými surovinami jsou brokolice a květák, které by se také neměly používat jako hlavní chod jídla, lze je použít jako ozdobu a zařadit je do denní kalkulace vitamínu K.

Velké množství vitamínu K obsahuje petrželová nať, kopr a řeřicha, tyto potraviny se používají jen v minimálním množství na dochucení polévek nebo na ozdobení pokrmu. Řadí se mezi tzv. doplňkové potraviny.

Příjem zeleniny je důležitý, a to jak ve správné dietě, tak zejména u pacientů s onemocněním srdce a cév, zde je nutné zachovat její přísun (vhodný denní příjem zeleniny je asi 300 – 400 g). I při omezení konzumace listové zeleniny, je stále k dispozici široká škála jiných druhů zeleniny pro doplnění jídelníčku.

Do bezpečných potravin s nízkým obsahem vitamínu K se řadí kořenová zelenina – mrkev, celer, petržel, rajče, okurek, paprika, brambory, malé množství vitamínu K se také vyskytuje v houbách, například žampionech. Pro splnění doporučené denní dávky (500 g zeleniny a ovoce) zařazujeme tyto druhy zeleniny do jídelníčku denně.

Zeleninu zařazujeme ke každému jídlu (snídani, obědu i večeři). Dodáme tak tělu dostatečné množství vlákniny a doplníme stravu o potřebné antioxidanty a vitamíny. Výhodou je nízká energetická hodnota, která pomáhá při redukci hmotnosti a je prevencí rizika civilizačních onemocnění.

Ovoce

Většina ovoce patří do kategorie bezpečných potravin s nízkým obsahem vitamínu K, je proto možné jej konzumovat neomezeně až na výjimky, kam se řadí sušené švestky (křížaly), mango, kiwi, ostružiny a maliny, které se zařazují do potravin kontrolovaných.

Maso a živočišné produkty

Typickou potravinou s nepravidelným obsahem vitamínu K je kuřecí maso. Obsah v něm kolísá podle toho, čím je drůbež krmena. Totéž platí pro krůtí maso. Konzumace kuřecího masa proto podléhá stejným pravidlům, jako je konzumace potravin rizikových nebo kontrolovaných. Vhodné je maso vepřové, které má nízké množství vitamínu K, ale je nutné zvážit, zda je vhodné u pacientů kteří mají problémy s obezitou nebo cholesterolem. Bylo by proto vhodnější zvážit, jaké množství kuřecího masa je bezpečné a jakou úpravu kuřecího masa zvolit.

Nejvhodnějším způsobem, jak použít kuřecí maso, jsou pokrmy, kde používáme menší množství masa, například rizoto, zapečené brambory s kuřecím masem, kuřecí nudličky s vhodnou zeleninou, ražniči. U hovězího masa kolísá obsah vitamínu K podle druhu přijímaných krmiv. Pokud je hovězí dobytek živen krmivem s nízkým obsahem vitamínu K, je maso z hlediska obsahu vitamínu K bezpečné. Pokud je dobytek krmen zeleným krmivem nebo se pase volně na pastvině, obsahuje maso vyšší množství vitamínu K. Je proto vhodné regulovat přijímané množství hovězího masa a volit maximálně 100 g porce.

Pacienti by se měli vyvarovat konzumace živočišných produktů s velmi vysokým obsahem vitamínu K, jako jsou játra vepřová, hovězí i drůbeží.

Tuky

Rozdílný obsah vitamínu K je také v tucích, větší množství obsahuje olivový a sojový olej a naopak nízký obsah vitamínu K je v řepkovém a slunečnicovém oleji. Z tohoto důvodu zaměňujeme olivový a sójový olej za řepkový nebo slunečnicový. V malém množství je možno použít i rizikové druhy olejů. Jsou vhodné na přípravu zeleninových salátů. Tuky v žádném případě nevyklučujeme, protože jsou důležité pro vstřebávání vitaminů rozpustných v tucích.

Vejce

Ve vaječném žloutku je obsažen vitamin K, proto záleží na tom, kolik ho sníme. Jeden žloutek váží asi 30 g a obsahuje přibližně 44 µg vitamínu K, proto je konzumace jednoho žloutku denně povolena.

Cereálie

Cereálie jako je chléb a jiné pečivo jsou z hlediska obsahu vitamínu K bezpečnými potravinami, je tedy možné je užívat neomezeně.

Luštěniny

V cizrně a sóje není obsah vitamínu K jednoznačný. V americké databázi je uváděn obsah nízký (asi 20 µg vitamínu K ve 100 g), ale v naší literatuře je uváděn vysoký obsah vitamínu K (asi 200 µg/100 g). Doporučuje se konzumovat pravidelně menší množství luštěnin, aby příjem nekolísá.

Nápoje

Z nápojů je třeba omezit zejména čaj kopřivový a čaj zelený. Pokud se však výjimečně jedná o dávku jednoho nebo dvou šálek čaje, není nutné obávat se negativního účinku na antikoagulační léčbu. V případě vyššího příjmu, je nutné nahradit tyto čaje černým nebo ovocným čajem.

Vitaminové doplňky

V denní dávce mohou některé vitaminové přípravky obsahovat i 50 µg vitamínu K. Potřeba je dávat pozor na suplementy s výtažky ginkgo biloba nebo zeleným čajem.

Alkohol

V literatuře se uvádí, že akutní příjem alkoholu zvyšuje účinek warfarinu, naopak dlouhodobý příjem alkoholu účinek snižuje. Není zcela jasné, zda to odpovídá skutečnosti.

Při užívání warfarinu je možné bez rizika pít 1 drink denně, případně 1x týdně zvýšit na 2 drinky. Pokud je pacient zvyklý pít pravidelně 2 drinky denně, lze dávku tolerovat. Vyšší množství alkoholu je z hlediska ovlivnění antikoagulační aktivity rizikové.

Za jeden drink se považuje množství alkoholu, které obsahuje asi 20 – 30 g alkoholu (například 0,5 litru piva, 2 dcl vína, 0,5 dcl destilátu).

Alkohol může významně zhoršit průběh některých onemocnění (jaterní choroby, zánět slinivky), proto je někdy nutná dlouhodobá abstinence a je třeba se o konzumaci alkoholu poradit se svým praktickým lékařem.

4.8 DOPORUČENÝ POSTUP PŘÍPRAVY JÍDELNÍČKU

Zásadním a prvním krokem je rozepsání jídelníčku, poté sám nebo s pomocí odborníka je třeba zjistit denní obsah vitamínu K v použitých potravinách.

Dalším krokem je opětovná kontrola jídelníčku a posouzení, zda se jedná o trvalý a pravidelný příjem potravin s vitamínem K a zda je možné tento jídelníček dodržovat trvale.

Třetím krokem je možné za zásad správné výživy nebo potřebné diety zaměnit stravu s vysokým obsahem vitamínu K za nižší (klasické x kedlubnové zelí).

Čtvrtým krokem je pomocí tabulek s rozdělením potravin dle množství obsaženého vitamínu K připravit dietu pomocí výměnných jednotek na dietu s určitým pravidelným obsahem vitamínu K na den.

Pátý krok vyžaduje, aby v případě, že denní množství vitamínu K ve stravě převyšuje 250 µg, byl informován ošetřující lékař, a aby byla dodržována dieta alespoň s přibližně stejným denním obsahem vitamínu K. Při jakékoliv změně, je vhodné opět informovat svého lékaře, který antikoagulační léčbu sleduje.

V šestém kroku se sleduje INR, je-li příliš nízké nebo kolísá-li, je nutné zvážit, zda se nejedná o problémy se stravou, s ohledem na obsah vitamínu K.

Posledním krokem je předpoklad, že pokud budou všechny kroky prováděny správně, informuje se ošetřující lékař a zkrátí se interval kontroly INR (KOHOUT, KESSLER, RŮŽIČKOVÁ, 2007).

5 SPECIFIKA PÉČE O PACIENTA S ANTIKOAGULAČNÍ LÉČBOU

Před zavedením perorální antikoagulační léčby je důležité poučit pacienty o účinnosti kumarinových derivátů, rizicích a opatřeních při této léčbě. Je nutné informovat o vlivu, který mohou mít na léčbu léky, potraviny a potravinové doplňky s vyšším obsahem vitamínu K. S pacientem by měly být probrány stravovací návyky a sepsány všechny léky, které současně užívá. Nemocný by neměl nijak výrazně měnit složení potravy, měl by dbát na pestré složení jídelníčku a od každého typu jídla jíst spíše menší množství. Důležité je, aby pacient měl co nejstabilnější příjem vitamínu K. V případě, že se objeví problémy s nedostatečnou účinností warfarinu, je vhodné znovu stravování zkontrolovat a zvážit další možný účinek léků, které pacient užívá (MATÝŠKOVÁ, 2011).

Při antikoagulační léčbě je důležité pacienta upozornit na to, že:

- mnoho léků má s antikoagulancii interakce – účinek antikoagulace se může zvýšit nebo snížit. Pacient nikdy nesmí užívat další léky bez vědomí lékaře, to se vztahuje i na vitaminové přípravky, které nesmějí obsahovat vitamin K nebo bylinkové čaje.
- účinek antikoagulancií, lze ovlivnit skladbou stravy.
- musí nahlásit tuto terapii vždy před každým lékařským vyšetřením.
- drobné krvácivé komplikace, jako je lehké krvácení z nosu nebo dásní mohou, ale nemusí být způsobeny předávkováním léku. V tomto případě je nutné navštívit lékaře a vyšetřit Quickův čas.
- terapie má nepříznivý vliv na vývoj plodu, a proto se doporučuje odložit těhotenství až na dobu ukončení léčby. Pokud k otěhotnění dojde, je nutné co nejrychleji ženu převést na Heparin nebo jeho nízkomolekulární formu (KAPOUNOVÁ, 2007).

Pacienti jsou edukováni svým ošetřujícím lékařem o výživové interakci s warfarinem a dostatek těchto informací je prevencí potenciálních nežádoucích

komplikací. Za optimální způsob informování se považuje edukace pacienta během kontroly v ambulanci (VIRGULOVÁ, 2012).

V lékárně informují warfarinizovaného pacienta lékárníci, obeznámí pacienta s lékovou problematikou, která souvisí s lékovými a potravinovými interakcemi. Lékárník má být schopen poskytnout tyto informace při výdeji léku na recept, ale i ve volném prodeji. Některé dietní doplňky a potraviny, by se neměly používat vůbec nebo jen po konzultaci s lékařem či lékárníkem.

Mezi tyto přípravky můžeme řadit například:

- Koenzym Q10, který při vyšší dávce může snižovat účinek warfarinu.
- Pastilky STREPFEN – riziko krvácení.
- Vitaminové komplexy – pozor na přípravky, které obsahují vitamin K (Centrum).
- Pozor na čajové směsi, které obsahují sušené části rostlin bohatých na vitamin K (zelený čaj, kopřiva).
- Přípravky s třezalkou tečkovanou – dochází ke snížení účinku warfarinu (PRUDKÁ, 2011).

Ošetřující lékař, který ordinuje antikoagulační terapii, má povinnost řádně odebrat anamnézu ke zhodnocení rizika krvácení, provést klinické vyšetření a zhodnotit rizika tromboembolie. Dále je nutné provést záznam o důvodu nasazení antikoagulační terapie a předběžné doby léčby. Je nezbytně nutné, aby lékař informoval pacienta o léčbě antikoagulancii a o jeho povinnostech v rámci pravidelného podávání těchto léků. Informovat pacienta o tom, že tyto léky nelze náhle vysadit a o nutnosti pravidelných kontrol INR. Lékař by měl poučit pacienta o rizicích krvácení včetně kontraindikací, a také o lékových a potravinových interakcích. Pacientům, kteří užívají antikoagulační terapii, lékař vydává průkazku s přehledem o léčbě (MALÝ, MATÝŠKOVÁ, PENKA, 2005).

6 EDUKACE

Edukace je pojem, který je odvozený z latinského slova *educare*, *educare* a znamená to vychovávat nebo vést vpřed. Pojem edukace můžeme definovat jako proces, který ovlivňuje chování a jednání jedince s cílem navodit pozitivní změny v jeho vědomostech, postojích, návycích a dovednostech.

6.1 ZÁKLADNÍ POJMY EDUKACE

Vzdělávání – je to proces, kdy dochází u jedince k rozvíjení jeho vědomostí, dovedností, návyků a schopností. Výsledkem vzdělávání je vzdělání, kvalifikace.

Edukační proces – činnost, která probíhá záměrně nebo nezáměrně, dochází u něj k učení. Proces probíhá od narození až do smrti.

Edukant – je subjekt učení, kterým bývá nejčastěji ve zdravotnickém zařízení zdravý nebo nemocný klient. Edukant může být i zdravotník, který získává vědomosti a dovednosti prostřednictvím vzdělávání.

Edukátor – jedinec, který podává informace. Nejčastěji to je ve zdravotnictví lékař, všeobecná sestra, porodní asistentka, fyzioterapeut atd.

Edukační prostředí – místo, kde probíhá edukace. Prostedí edukace mohou ovlivňovat ergonomické podmínky, může to být například osvětlení, barva, zvuk, atmosféra atd.

Edukační konstrukty – jedná se o plány, zákony, edukační standardy a edukační materiály, které mají vliv na kvalitu edukačního procesu.

6.2 DRUHY EDUKACE

- **Základní edukace** – klientovi jsou předávány nové vědomosti nebo dovednosti. Jedinec je motivován, aby změnil hodnotový žebříček a postoje.

- **Reedukační edukace** – navazujeme na předchozí vědomosti a dovednosti jedince, které dále prohlubujeme.
- **Komplexní edukace** – klientovi jsou podávány vědomosti po etapách, jsou budovány dovednosti a postoje, které vedou k udržení nebo zlepšení zdraví. Tento typ probíhá nejčastěji v edukačních kurzech (JUŘENÍKOVÁ, 2010).

6.3 CÍLE EDUKACE

- **Kognitivní** – týká se vědomostí, intelektuálních schopností, mentální úrovně a procesu myšlení.
- **Afektivní** – postoje, zájmové, hodnotové, vyjadřuje, jak si jednotlivec uvědomuje a chápe současnou realitu svého života.
- **Behaviorální** – dovednosti, zaměřuje se na osvojení a nácvik zručnosti.

6.4 EDUKAČNÍ PROCES

Edukační proces se dělí na 5 fází:

1. **Fáze posuzování** – sestra by měla při organizování edukačního procesu poznat pacienta případně i rodinné příslušníky, záleží na tom, koho bude edukovat. Měla by zjistit jaká je pohotovost v učení, styl učení a přítomnost překážek pro učení.
2. **Fáze diagnostika** – na základě údajů, které sestra získala v první fázi, se stanoví edukační diagnózy, které se týkají deficitu ve vědomostech, ve zručnosti nebo v postojích pacienta.
3. **Fáze plánování** – znamená to, o čem bude třeba pacienta poučit. Edukace může být strukturovaná do jedné edukační jednotky či více jednotek. Musíme si stanovit jasné a dosažitelné cíle a výsledná kritéria, které jsou zaměřené na vědomosti (kognitivní), zručnosti (psychomotorické) a postoje (afektivní). Vybereme vhodné místo pro edukaci. Je potřeba si stanovit čas edukace, jak

dlouho bude probíhat. Vybrat si vhodnou edukační metodu a pomůcky. Edukace může probíhat u jednotlivého pacienta nebo účastníků může být více.

- 4. Fáze realizace** – probíhá v několika fázích – motivační, expoziční, fixační a hodnotící. V motivační fázi se vzbuzuje zájem o problematiku a připravuje se pacient na přijetí nových informací. V expoziční fázi pacientovi předáváme nové informace. Ve fixační fázi se získané poznatky upevňují, například zadáním nějaké úlohy. V hodnotící fázi probíhá zjištění toho, co se pacient naučil, jak zvládl nácvik zručnosti a jak je rozhodnut změnit svoje chování, které se očekává v souvislosti s jeho onemocněním.
- 5. Fáze vyhodnocení** – zjišťujeme, jestli cíle a výsledky byli splněné, částečně splněné nebo nesplněné. Po vyhodnocení můžeme přemýšlet o ukončení edukace, pokračování edukace anebo o reedukaci (NEMCOVÁ et al, 2010).

7 EDUKAČNÍ PROCES U PACIENTA PŘI ANTIKOAGULAČNÍ LÉČBĚ

Kazuistika pacienta

Pacientka v říjnu roku 2014 utrpěla úraz pravé dolní končetiny. Poté prodělala plicní embolii. Z tohoto důvodu je léčena antikoagulační terapií. Pacientce je naordinován warfarin. V ambulanci interního lékaře probíhá pravidelné sledování hodnot INR. Pacientka se léčí v domácím prostředí a pravidelně dochází na kontroly ke svému internímu lékaři.

1. FÁZE – POSUZOVÁNÍ

Jméno: O. N.

Věk: 71 let

Rasa: europoidní (bílá)

Rodinný stav: vdaná

Vzdělání: základní

Pohlaví: žena

Bydliště: Olomouc

Etnikum: slovanské (české)

Zaměstnání: důchodce

Anamnéza

Nynější onemocnění: zhoršený zrak, hypertenzní nemoc

Osobní anamnéza: běžné dětské nemoci, operace apendixu v 7 letech, úrazy – zlomenina pravé dolní končetiny

Alergická anamnéza: prach, pyl, penicilin

Abúzus: nekouří, alkohol 2x – 3x týdně 0,5 litru piva, káva – 2-3/den, závislosti na jiných látkách neuvádí

Farmakologická anamnéza: Zyrtec 10 mg (1-0-0), Prestarium Neo Combi 4 mg (1-0-0), Warfarin 5 mg (1-0-0)

Základní údaje

| | |
|--------------------------|---|
| Tělesný stav | bez závažných patologií |
| Mentální úroveň | dobrá, orientovaná místem, časem i osobou |
| Komunikace | přiměřená |
| Zrak, sluch | zhoršený zrak – nosí brýle na čtení, sluch má dobrý |
| Řečový projev | srozumitelný, bez omezení |
| Paměť | krátkodobá i dlouhodobá paměť je nenarušená |
| Motivace | přiměřená, představuje zájem o nové vědomosti |
| Pozornost | dobrá |
| Typové vlastnosti | pacientka se vidí jako flegmatik |
| Vnímavost | přiměřená |
| Pohotovost | reakce jsou přiměřené, odpovídající věku |
| Nálada | spíše pozitivní |
| Sebevědomí | přiměřená sebedůvěra |
| Charakter | spolehlivá, hodná, trpělivá |
| Poruchy myšlení | neprojevují se, myšlení - jasné |
| Chování | přívětivé |
| Učení | typ – emocionální styl – vizuální, auditivní, systematické, logické postoj – zajímá se o nové informace o své léčbě bariéry – žádné nepozorovány |

Posouzení fyzického stavu, zdravotních problémů a edukačních potřeb

posouzení podle Marjory Gordonové

1. Podpora zdraví: Pacientka se léčí výše uvedenou terapií. Léčí se také s hypertenzí. Dochází pravidelně na kontroly do ambulance svého interního lékaře. Léčba probíhá v domácím prostředí. Pacientka projevuje zájem o doplnění informací o léčbě. V běžném životě chodí na pravidelné preventivní prohlídky do ambulance praktického lékaře, stomatologa a gynekologa. Nedodržuje všechny prvky správného dietního doporučení, které by se měly dodržovat v rámci této terapie. V tomto případě bude muset přistoupit ke změnám vzhledem k užívané terapii.

2. Výživa: Pacientka trpí obezitou. Váží 85 kg, měří 168 cm, BMI = 30,12. Pravidelně se stravuje, jí skoro všechno i ovoce a zeleninu, dietní režim nedodržuje žádný. Nepreferuje kořeněná jídla. Ráda si dá čokoládu nebo jinou sladkost. Denně vypije 1,5 litru tekutin, nejčastěji to jsou minerálky nebo voda. Během dne pacientka pije 2 – 3 hrníčky černé kávy. Z alkoholu si občas 2x – 3x týdně vypije 0,5 litru piva, tvrdý alkohol nepije. Pacientka neudává žádné potíže s polykáním.

3. Vylučování: Pacientka neudává potíže s močením. Moč má světlou barvu, bez příměsí. Na stolici chodí pravidelně, uvádí, že ji občas trápí zácpa.

4. Aktivita, odpočinek: Pacientka neprovozuje žádný aktivní sport, vzhledem ke svému věku se šetří. Ráda chodí na procházky. Péči o domácnost zvládá prozatím sama. Se spánkem má problémy, má potíže usnout, a když se brzo ráno vzbudí, už nemůže spát. Občas udává, že si vezme léky na spaní. Průměrně spí denně 6 – 7 hodin. Doma ve volném čase luští křížovky a čte časopisy.

5. Vnímání, poznávání: Pacientka při vědomí, orientována místem, časem i osobou. Udává potíže se zrakem, nosí brýle na čtení. Se sluchem potíže nemá. O svém

zdravotním stavu je poučena lékařem. Pacientka má nedostatek vědomostí o své léčbě, komplikacích a dietním doporučení.

6. Sebepojetí: Pacientka se hodnotí jako optimistka, chce se aktivně podílet na edukačním procesu. Má zájem získat informace o léčbě a je ochotna podstoupit změnu ve stravování.

7. Role, vztahy: Pacientka žije se svým manželem v bytě o velikosti 2 + 1 v Olomouci. Má dvě dospělé děti – dcery, a vnoučata. Vztahy v rodině jsou dobré. Pravidelně se stýká se svojí rodinou, sousedy i kamarády.

8. Sexualita: Pacientka měla dva porody, bez komplikací. Menstruace pravidelná od 13 let. Menopauza v 51 letech. Neprodělala žádnou gynekologickou operaci, ani netrpí žádným onemocněním. Pohlavní styk již neprovozuje.

9. Zvládání zátěže: Pacientka neudává ve svém životě žádné výrazné změny. V současnosti ji nic významně nezátěžuje. V případě, že nastane výraznější problém, snaží se ho za pomoci a podpory rodiny vyřešit. Stresové situace se snaží zvládat sama.

10. Životní hodnoty: Pacientka si váží svého zdraví, je vděčná za rodinu, která jí pomáhá a podporuje. Velký důraz klade na hodnoty jako je zdraví, láska, rodina a přátelství. Snaží se spolupracovat.

11. Bezpečnost, ochrana: Pacientce je nejlépe v domácím prostředí, kde se cítí dobře. U pacientky jsou zajištěna bezpečnostní opatření.

12. Komfort: Beze změny.

13. Jiné (růst a vývoj): Růst a vývoj pacientky je fyziologický.

Profil rodiny

Pacientka je vdaná, žije s manželem v bytě o velikosti 2 + 1 v Olomouci. Matku ani otce už nemá. Měla sourozence bratra, který už nežije. Vychovala dvě dcery. Obě dcery jsou zdravé a pracující. Vztahy v rodině jsou dobré. Pacientka má základní vzdělání, pracovala jako prodavačka v obchodě se zeleninou, nyní je již v důchodu.

Zdroje pomoci a podpory rodiny, sociálně – ekonomický stav

Pravidelně se stýká se svou rodinou, sousedy i kamarády, vztahy jsou dobré. Sociální zázemí a finanční situace v rodině je přiměřená.

Životní styl, kultura, náboženství, hodnoty, postoje

Pacientka většinu času tráví doma. Nedodržuje všechny základní prvky správné životosprávy. Stravovací návyky jsou přiměřené, pravidelně se stravuje, nemá ráda kořeněná jídla, ráda si dá něco sladkého. Pitný režim je dostatečný (1,5 litru tekutin), pije černou kávu 2x – 3x denně. Má potíže se spánkem, nemůže večer usnout a ráno se brzo budí a nemůže už spát. Uvádí, že občas užívá lék na spaní. Denně spí asi 6 - 7 hodin. Ráda chodí na procházky, které spojí s návštěvou v obchodě a nákupem.

- **Kultura:** časopisy, knihy
- **Náboženství:** římskokatolické vyznání. Každou neděli navštěvuje v kostele bohoslužby.
- **Hodnota:** nejdůležitější je pro ni rodina a zdraví.
- **Postoj k nemoci:** pacientka nemá dostatek zkušeností s touto léčbou.

Adekvátnost a neadekvátnost rodinných funkcí

Rodina je ochotná spolupracovat a efektivně komunikovat, pacientce pomáhá a podporuje ji. V případě vzniku potíží se snaží je vyřešit. Největší oporou jí je manžel a dcery.

Porozumění současné situace rodinou

Manžel i dcery jsou informovány o zdravotním stavu pacientky. Rodina spolupracuje a podporuje ji v úpravě životosprávy. Pacientka i rodina se shoduje v řešení jejího zdravotního stavu.

Na zjištění vědomosti pacientky byl použit následující vědomostní vstupní test, který obsahoval následující otázky:

Vstupní test

| Otázky | ANO/NE |
|---|---------------|
| Víte, co je to antikoagulační léčba? | NE |
| Víte, k čemu se užívají antikoagulační léky? | NE |
| Vyskytl se u Vás někdo v rodině, kdo užíval antikoagulační léčbu? | NE |
| Umíte vyjmenovat možné komplikace léčby? | NE |
| Víte, jakou dietu byste měla dodržovat? | NE |
| Dokážete vyjmenovat vhodné a nevhodné potraviny? | NE |
| Chodíte pravidelně na prohlídky ke svému internímu lékaři? | ANO |
| Je nutné pravidelné užívání antikoagulačních léků? | ANO |

Na základě vstupního testu jsme zjistili, že pacientka má nedostatky ve vědomostech o své léčbě, komplikacích a dietním opatření. Vzhledem k této léčbě a nedostatku vědomostí, je nutné edukovat pacientku v rámci výše uvedené problematiky.

Motivace pacientky: je dobrá, má snahu a zájem dozvědět se více informací o své léčbě. Chce se blíže obeznámit s komplikacemi, které souvisí s léčbou, dietním doporučením atd. K motivaci ji vede hlavně rodina.

2. FÁZE – DIAGNOSTIKA

Deficit vědomostí:

- o antikoagulační léčbě
- o komplikacích léčby
- o dietním opatření
- o vhodných a nevhodných potravinách

Deficit v postojích:

- strach z komplikací
- obavy z nedostatečného pochopení nově získaných vědomostí
- nejistota v dodržování správného dietního opatření

3. FÁZE – PLÁNOVÁNÍ

Podle priorit: na základě vyhodnocení vědomostního vstupního testu jsme si stanovili priority edukačního procesu

- o léčbě
- o komplikacích léčby
- o dodržování dietního opatření

Podle struktury: 3. edukační jednotky.

Záměr edukace:

- mít co nejvíce vědomostí o léčbě
- dodržovat správné dietní opatření
- seznámit s režimovým opatřením
- respektovat psychickou pohodu
- adaptace na změnu stravování

Podle cílů:

- **Kognitivní** – pacientka nabyла nových vědomostí o své léčbě, komplikacích a o správném dodržování dietního opatření.
- **Afektivní** – pacientka má zájem získat nové vědomosti o léčbě, je ochotná zúčastnit se edukačního sezení, vytvoří si pozitivní přístup ke spolupráci.
- **Behaviorální** – pacientka dodržuje léčebný režim a bude se podílet na doporučeném životním režimu, podle doporučení si upraví stravování, dokáže poznat možné komplikace léčby.

Podle místa realizace: v domácím prostředí, u pacientky doma v obývacím pokoji, zabezpečit klid a soukromí.

Podle času: edukační proces je rozdělen do tří dnů, podle času pacienta, v odpoledních hodinách. První edukační jednotka byla realizována čtvrtý den po návštěvě praktického lékaře a obsahovala seznámení pacientky s antikoagulační léčbou. Druhá edukační jednotka se týkala antikoagulačního léku Warfarinu a proběhla pátý den po návštěvě praktického lékaře. Třetí edukační jednotka byla zaměřena na dietní opatření. Proběhla šestý den po návštěvě praktického lékaře.

Podle výběru: výklad, vysvětlování, rozhovor, písemné pomůcky, vstupní a výstupní test, diskuze, testování.

Edukační pomůcky: notebook, odborná brožura, edukační karty, písemné pomůcky, papír, tužka.

Podle formy: individuální.

Typ edukace: prohlubující.

Struktura edukace

- 1. Edukační jednotka:** Antikoagulační léčba
- 2. Edukační jednotka:** Antikoagulancium - Warfarin
- 3. Edukační jednotka:** Dietní opatření

Časový harmonogram edukace:

- 1. Edukační jednotka:** 9. 3. 2015 od 15:00 do 15:45 (45 minut).
- 2. Edukační jednotka:** 10. 3. 2015 od 14:00 do 14:50 (50 minut).
- 3. Edukační jednotka:** 11. 3. 2015 od 13:30 do 14:30 (60 minut).

4. FÁZE – REALIZACE

1. Edukační jednotka

Téma edukace: Antikoagulační léčba

Místo edukace: v domácím prostředí.

Časový harmonogram: 9. 3. 2015 od 15:00 do 15:45 (45 minut).

Cíl:

- **Kognitivní** – pacientka nabyla adekvátních vědomostí o antikoagulační léčbě, ví, kdy by se léčba neměla užívat a zná možné komplikace léčby.
- **Afektivní** – pacientka má zájem o podané informace, verbalizuje spokojenost s nově získanými vědomostmi o léčbě.

Forma: individuální.

Prostředí: domácí přirozené prostředí, zabezpečit klid a soukromí.

Edukační metody: vysvětlování, rozhovor, zodpovězení na otázky pacienta, diskuze.

Edukační pomůcky: písemné pomůcky, papír, brožura, edukační karta (příloha A).

Realizace 1. edukační jednotky

- **Motivační fáze:** (5 minut) pozdravit a představit se, vytvořit vhodné edukační prostředí, navození příjemné atmosféry, povzbuzovat pacientku ke vzájemné spolupráci, vysvětlit význam získaných vědomostí.
- **Expoziční fáze:** (20 minut)

Antikoagulační terapie - používá se na zpomalení fyziologického krevního srážení. Účinek léčby se využívá v primární i sekundární prevenci arteriální i žilní trombózy.

Velmi časté jsou nežádoucí účinky a většinou jsou způsobeny nestabilní antikoagulační léčbou.

Antikoagulancia podáváme tehdy, když je nutné udržovat sníženou srážlivost krve. Léčbu indikuje internista, kardiolog, angiolog nebo hematolog. Sledování a určování dávek léku probíhá v ambulanci praktického lékaře.

Seznámení pacientky s indikacemi

Indikace rozdělujeme na krátkodobé a dlouhodobé, a ty dále na jisté a individuální.

Krátkodobé indikace – akutní žilní trombóza, plicní embolie, akutní tepenný uzávěr, fibrilace síní, rekonstrukční výkony na hlubokých žilách, profylaxe žilní trombózy po ortopedických operacích.

Dlouhodobé jisté indikace – umělé chlopně, primární plicní hypertenze, nerevmatická fibrilace síní s dalšími rizikovými faktory (hypertenze, diabetes mellitus, věk nad 60 let).

Dlouhodobé individuální indikace – stav po splenektomii, stav po rozsáhlém infarktu myokardu, maligní nádory, imobilní pacienti s varixy, stav po život ohrožující trombotické příhodě, stav po chirurgické rekonstrukci tepenného řečiště.

Seznámení pacientky s kontraindikacemi

Antikoagulační léčbu není možné podávat při krvácení nebo krvácivých stavech, úrazu, chirurgickém výkonu, jaterním nebo ledvinném selhání, infekční endokarditidě a nekontrolované hypertenzi.

Léčba u hypertenze je možná až po stabilizaci krevního tlaku. Další kontraindikací je těhotenství, kromě druhého trimestru.

Seznámení pacientky s komplikacemi

Nejzávažnější komplikací antikoagulační léčby je krvácení.

Mezi krvácivé projevy se řadí:

- petechie
- hematomy
- slizniční krvácení z dutiny ústní a nosu
- krvácení pod spojivku oka
- epistaxe
- abnormální vaginální krvácení (nepatří sem normální menstruace)
- meléna, hemateméza, hemoptýza, hematurie
- nitrosvalové nebo nitrokloubní krvácení

Vedle krvácivých komplikací se mohou objevit při užívání antikoagulační léčby kožní nekrózy. Je to vzácná komplikace u pacientů léčených warfarinem. Objevuje se typicky 3. – 6. den po zahájení léčby a projevuje se jako nekróza kůže a podkožní tkáň. Ženy jsou postiženy čtyřikrát častěji než muži, nejčastěji to jsou obézní ženy středního věku. Nekrózy se typicky mohou vyskytovat na místech s vyšším obsahem tuku, jako jsou prsa, boky a stehna. Když se kožní nekrózy objeví je nutné okamžitě warfarin vysadit a nemocného převést na léčbu nefrakcionovaným nebo nízkomolekulárním heparinem.

- **Fixační fáze:** (10 minut) důkladné zopakování podstatných informací o léčbě, shrnutí opakovaných poznatků.
- **Hodnotící fáze:** (10 minut) zhodnocení zpětné vazby při diskuzi, kladení kontrolních otázek a vyhodnocení jejich správných odpovědí.

Kontrolní otázky pro pacientku:

Co je to antikoagulační léčba?

Umíte vyjmenovat komplikace antikoagulační léčby?

Víte, kdy by se antikoagulační léčba neměla užívat?

Zhodnocení edukační jednotky

Stanovené cíle byly splněny. Pacientka byla dotazována několika kontrolními otázkami, její odpovědi byly uspokojivé. Prokázala, že informacím, které jí byly sděleny, rozumí. Má vědomosti o své léčbě, komplikacích, kontraindikacích i možných indikacích. Pacientka přistupovala k edukaci zodpovědně, při poskytování informací se soustředila. Aktivně se dotazovala a diskutovala. Edukace 1. edukační jednotky probíhala po dobu 45 minut.

2. Edukační jednotka

Téma edukace: Antikoagulancium - Warfarin

Místo edukace: v domácím prostředí.

Časový harmonogram: 10. 3. 2015 od 14:00 do 14:50 (50 minut)

Cíl:

- **Kognitivní** – pacientka získala vědomosti o warfarinu, laboratorní kontrole INR, příčinách co mohou ovlivnit hodnoty INR a ukončení léčby.
- **Afektivní** – pacientka projevuje zájem o nové informace, uvědomuje si důležitost pravidelných laboratorních kontrol.

Forma: individuální.

Prostředí: domácí přirozené prostředí, zabezpečit klid a soukromí.

Edukační metody: vysvětlování, rozhovor, zodpovězení na otázky pacienta, diskuze.

Edukační pomůcky: písemné pomůcky, edukační karta (příloha B), papír, brožura.

Realizace 2. edukační jednotky

- **Motivační fáze:** (5 minut) vytvořit vhodné edukační prostředí, navodit příjemnou atmosféru, povzbuzovat pacientku ke vzájemné spolupráci, vysvětlit význam získaných vědomostí.

- **Expoziční fáze:** (25 minut)

Warfarin - je využíván již od 50. let minulého století, je tedy jedním z nejdéle používaných léků v moderní medicíně.

Warfarinové preparáty se užívají perorálně. Používají se v dlouhodobé léčbě trombolické nemoci, nejčastěji v profylaxi cévní příhody u pacientů s fibrilací síní a po náhradě srdečních chlopní.

Při užívání warfarinu je nutné časté monitorování koagulačních parametrů a uprava dávkování.

Seznámení pacientky s příčinami, které ovlivňují INR

Příčiny, které ovlivňují INR, dělíme podle toho, zda INR zvyšují nebo snižují.

Mezi lékové interakce, které zvyšují INR, patří nesteroidní antiflogistika, heparin, kortikosteroidy, tetracyklin, tyroxin, alopurinol, omeprazol a alkohol. Do vnitřních příčin zvyšující INR se řadí vyšší věk, jaterní nedostatečnost, obstrukční žloutenka, hypermetabolické stavy, pravostranné srdeční selhání, horečka, infekce a malabsorpční stavy.

Do skupiny lékových interakcí, které snižují INR, patří barbituráty, haloperidol, vitamin K, antihistaminika a cyklosporin. Jako vnitřní příčinu se označují hypometabolické stavy, urémie, vrozená rezistence a strava bohatá na vitamin K.

Seznámení pacientky s laboratorním monitorováním

U léčby cévních onemocnění spojených s užíváním warfarinu je potřebné pečlivé sledování antikoagulace v zájmu zachování stabilní odpovědi.

V praxi je třeba k monitorování využít parametr, jehož hodnota se vztahuje ke klinickým účinkům léčby. To znamená, že jeho snížení pod terapeutické rozmezí je spojeno se zvýšeným rizikem trombózy, zatímco zvýšení je spojeno s rizikem krvácivých komplikací.

Tyto kritéria splňuje protrombinový (Quickův) test, je to hemokoagulační laboratorní metoda zjišťující aktivitu protrombinového komplexu. V dnešní době je v praxi používána metoda vyjádření výsledku protrombinového testu pomocí INR (International Normalised Ratio). INR je teoretický protrombinový index, který byl zjištěn při použití mezinárodního standardizovaného tromboplastinu, a proto je tento parametr univerzální a hodnota by měla být stejná ve všech laboratořích.

Cílová hodnota INR je určována zcela individuálně pro konkrétního pacienta a konkrétní indikaci léčby. Terapeutické rozmezí INR se pohybuje od 2,0 do 3,5 u většiny indikací. V klinických studiích bylo statisticky prokázáno, že vyšší výskyt trombotických komplikací je při hodnotách INR pod 2,0 a při hodnotě INR nad 3,5 nastávají krvácivé komplikace.

Při odběru má zásadní význam správný průběh preanalytická fáze. Správný odběr je proveden z jednoho vpichu, provádíme ho do kvalitní zkumavky s citrátem. Je nutné zachovat správný poměr krve a citrátu. Transport do laboratoře musí být proveden šetrně a vzorek by neměl být vystaven extrémním teplotám.

V současnosti se používají přenosné přístroje monitorující antikoagulační léčbu v terénu. Cílem je zavedení terénních antikoagulačních ambulancí a selfmonitoring léčby warfarinem. Výsledek vyšetření se získává z kapilární krve. Nejedná se o hodnotu INR, ale je to jeho podoba, která se velice dobře shoduje s hodnotou INR. Tento monitorovací systém je vhodný zejména pro selfmonitoring.

Seznámení pacientky s ukončením antikoagulační léčby

Antikoagulační léčbu můžeme ukončit plánovaně podle doporučení u jednotlivých chorob, před plánovaným stomatologickým nebo chirurgickým zákrokem či přechodně při předávkování.

Když se warfarin náhle vysadí, hodnota INR se normalizuje do 5 – 7 dnů, v případě předávkování se jedná o vynechání dávky na 2 – 3 dny podle hodnoty INR.

V praxi se ukončuje antikoagulační léčba pozvolna – dávka se snižuje na polovinu 1 – 2 týdny. Důvodem je, že po ukončení léčby dochází ke zvýšení koagulačních faktorů.

- **Fixační fáze:** (10 minut) důkladné zopakování podstatných informací o warfarinu, příčinách ovlivňující INR, laboratorním monitorování a ukončení léčby. Shrnutí opakovaných poznatků.
- **Hodnotící fáze:** (10 minut) zhodnocení zpětné vazby při diskuzi, kladení kontrolních otázek a zhodnocení odpovědí.

Kontrolní otázky pro pacientku:

Víte, co je to hodnota INR?

Znáte nějakou příčinu, která může ovlivnit hodnotu INR?

Může se antikoagulační léčba v některých případech přerušit? Pokud ano, v jakých?

Zhodnocení edukační jednotky

Stanovené cíle byly splněny. Pacientka byla dotazována několika kontrolními otázkami, které byly vyhodnoceny jako správné. Pacientka prokázala základní vědomosti o warfarinu, monitorování INR, příčinách, které by mohly INR hodnotu ovlivnit a ukončení léčby. Na edukaci se soustředila, projevila zájem o nové vědomosti. Doba trvání 2. edukační jednotky byla 50 minut.

3. Edukační jednotka

Téma edukace: Dietní opatření

Místo edukace: v domácím prostředí.

Časový harmonogram: 11. 3. 2015 od 13:30 do 14:30 (60 minut)

Cíl:

- **Kognitivní** – pacientka bude prokazovat adekvátní vědomosti o dodržování správné diety, bude znát vhodné a nevhodné potraviny.

- **Afektivní** – pacientka projevuje zájem o nabytí nových vědomostí, uvědomuje si jejich podstatu, verbalizuje spokojenost s podanými informacemi.

Forma: individuální

Prostředí: v domácím prostředí, zabezpečit klid a soukromí.

Edukační metody: vysvětlování, rozhovor, zodpovězení na otázky pacientky, diskuze.

Edukační pomůcky: písemné pomůcky, papír, edukační karta (příloha C), brožura.

Realizace 3. edukační jednotky

- **Motivační fáze:** (5 minut) pozdravit a představit se, vytvořit vhodné edukační prostředí, příjemnou atmosféru, povzbuzovat pacientku ke vzájemné spolupráci, vysvětlit význam získaných vědomostí.
- **Expoziční fáze:** (35 minut)

Seznámení pacientky s dietou

Při dodržování správné diety by měl být zajištěn stabilní přísun vitamínu K, aby se zabránilo kolísání antikoagulační aktivity.

Sestavení správné diety by mělo být spojeno se zásadami zdravé výživy a měla by se vzít v úvahu jiná dietní doporučení, která pacient dodržuje (například dieta diabetická). Dále by se mělo vycházet ze stravovacích návyků pacienta tak, aby byl zabezpečen pravidelný příjem vitamínu K bez kolísání jeho hladin v těle.

Doporučená denní dávka vitamínu K je u mužů 80 µg denně a u žen 70 µg denně. Dávka by neměla přesáhnout 250 µg za den.

Potraviny se dělí podle množství obsaženého vitamínu K do několika skupin:

1. **potraviny bezpečné** – hladinu INR neovlivní, možno tyto potraviny přijímat podle potřeby nebo chuti, případně podle jiných dietních doporučení (například cereálie, mléčné výrobky, vaječný bílek)

- 2. potraviny kontrolované** – při konzumaci většího množství mohou ovlivnit antikoagulační léčby (například fazole, okurka, mrkev, dýně)
- 3. potraviny rizikové** – obsah vitamínu K je velmi vysoký, obsah v potravinách kolísá a jejich užívání může hladinu INR ovlivnit (například listová zelenina, brokolice, olivový olej)
- 4. potraviny doplňkové** – potraviny s vysokým obsahem vitamínu K, požívají se v minimálním množství
- 5. potraviny nestabilní** – obsah vitamínu K v nich může kolísat (například podle krmiva, kterým je drůbež nebo hovězí dobytek krmen)

Obsah vitamínu K v potravinách se udává na 100 g potraviny a je třeba si uvědomit, že některé potraviny se konzumují jen v minimálním množství, u jiných je běžná porce v množství 200 g. Je proto důležité znát absolutní vztah vitamínu K v jednotlivých potravinách, i jeho skutečnou konzumaci, závislou na množství konzumované potraviny.

Seznámení pacientky s vhodnými a nevhodnými potravinami

Zelenina

Rozdělení zeleniny je podle obsahu vitamínu K na zeleninu listovou a zeleninu kořenovou. Zelenina listová obsahuje vysoké množství vitamínu K a zelenina kořenová má menší množství. Nutné je si uvědomit, že obsah vitamínu K v listové zelenině zásadně kolísá podle faktorů, které nelze ovlivnit a ani zjistit (například podle zralosti zeleniny, podle toho, zda se jedná o povrchový nebo vnitřní list salátu). I způsoby, jak se listová zelenina upravuje, fixují množství vitamínu K a případně ho ještě zvětšují (například kvasný proces – kysané zeleniny).

Kysaná listová zelenina obsahuje vysoké množství vitamínu K, typický produkt je kysané zelí. Hlavním problémem je, že hladina vitamínu K kolísá a vysoký obsah v něm, vede k riziku kolísání hladiny INR. Z tohoto důvodu je větší množství kysaného zelí nebo jiné kysané listové zeleniny nevhodné. Typickým příkladem nevhodného jídla jsou knedlíky s vepřovým masem a kyselým vařeným zelím, stejně tak nevařené kysané

zelí, respektive salát z něj v běžném množství. Je možné použít malé množství kysané zeleniny do polévky nebo na ozdobení jídla. Je však důležité toto množství bezpodmínečně zanést do denní kalkulace potravin s vitamínem K.

U dalších druhů listové zeleniny je třeba použít stejný postup, a to zejména u kapusty, špenátu, čínského zelí, hlávkového zelí (i čerstvého), salátu z polníčku, rukoly, smetánky atd. I u těchto potravin není vhodná konzumace v běžném množství jako příloha, ale pouze v malé dávce (okolo 10 – 20 g) a to jako součást polévky (růžičková kapusta), přísávek do masových karbanátků (kapusta) nebo jako ozdoba (čínské zelí, hlávkový salát). Náhradou může být kedlubnové zelí nebo dušená mrkev jako alternativní příloha například k masu. Stejně tak není vhodná konzumace listového špenátu nebo špenátového protlaku.

Dalšími nevhodnými surovinami jsou brokolice a květák, které by se také neměly používat jako hlavní chod jídla, lze je použít jako ozdobu a zařadit je do denní kalkulace vitamínu K.

Velké množství vitamínu K obsahuje petrželová nať, kopr a řeřicha, tyto potraviny se používají jen v minimálním množství na dochucení polévek nebo na ozdobení pokrmu. Řadí se mezi tzv. doplňkové potraviny.

Příjem zeleniny je důležitý, a to jak ve správné dietě, tak zejména u pacientů s onemocněním srdce a cév, zde je nutné zachovat její přísun (vhodný denní příjem zeleniny je asi 300 – 400 g). I při omezení konzumace listové zeleniny, je stále k dispozici široká škála jiných druhů zeleniny pro doplnění jídelníčku.

Do bezpečných potravin s nízkým obsahem vitamínu K se řadí kořenová zelenina – mrkev, celer, petržel, rajče, okurek, paprika, brambory, malé množství vitamínu K se také vyskytuje v houbách, například žampionech. Pro splnění doporučené denní dávky (500 g zeleniny a ovoce) zařazujeme tyto druhy zeleniny do jídelníčku denně.

Zeleninu zařazujeme ke každému jídlu (snídani, obědu i večeři). Dodáme tak tělu dostatečné množství vlákniny a doplníme stravu o potřebné antioxidanty a vitamíny. Výhodou je nízká energetická hodnota, která pomáhá při redukci hmotnosti a je prevencí rizika civilizačních onemocnění.

Ovoce

Většina ovoce patří do kategorie bezpečných potravin s nízkým obsahem vitamínu K, je proto možné jej konzumovat neomezeně až na výjimky, kam se řadí sušené švestky (křížaly), mango, kiwi, ostružiny a maliny, které se zařazují do potravin kontrolovaných.

Maso a živočišné produkty

Typickou potravinou s nepravidelným obsahem vitamínu K je kuřecí maso. Obsah v něm kolísá podle toho, čím je drůbež krmena. Totéž platí pro krůtí maso. Konzumace kuřecího masa proto podléhá stejným pravidlům, jako je konzumace potravin rizikových nebo kontrolovaných. Vhodné je maso vepřové, které má nízké množství vitamínu K, ale je nutné zvážit, zda je vhodné u pacientů kteří mají problémy s obezitou nebo cholesterolem. Bylo by proto vhodnější zvážit, jaké množství kuřecího masa je bezpečné a jakou úpravu kuřecího masa zvolit.

Nejvhodnějším způsobem, jak použít kuřecí maso jsou pokrmy, kde používáme menší množství masa, například rizoto, zapečené brambory s kuřecím masem, kuřecí nudličky s vhodnou zeleninou, ražniči. U hovězího masa kolísá obsah vitamínu K podle druhu přijímaných krmiv. Pokud je hovězí dobytek živen krmivem s nízkým obsahem vitamínu K, je maso z hlediska obsahu vitamínu K bezpečné. Pokud je dobytek krmen zeleným krmivem nebo se pase volně na pastvině, obsahuje maso vyšší množství vitamínu K. Je proto vhodné regulovat přijímané množství hovězího masa a volit maximálně 100 g porce.

Pacienti by se měli vyvarovat konzumace živočišných produktů, s velmi vysokým obsahem vitamínu K, jako jsou játra vepřová, hovězí i drůbeží.

Tuky

Rozdílný obsah vitamínu K je také v tucích, větší množství obsahuje olivový a sojový olej a naopak nízký obsah vitamínu K je v řepkovém a slunečnicovém oleji. Z tohoto důvodu zaměňujeme olivový a sojový olej za řepkový nebo slunečnicový. V malém množství je možno použít i rizikové druhy olejů. Jsou vhodné na přípravu

zeleninových salátů. Tuky v žádném případě nevyklučujeme, protože jsou důležité pro vstřebávání vitaminů rozpustných v tucích.

Vejce

Ve vaječném žloutku je obsažen vitamin K, proto záleží na tom, kolik ho sníme. Jeden žloutek váží asi 30 g a obsahuje přibližně 44 µg vitaminu K, proto je konzumace jednoho žloutku denně povolena.

Cereálie

Cereálie jako je chléb a jiné pečivo jsou z hlediska obsahu vitaminu K bezpečnými potravinami, je tedy možné je užívat neomezeně.

Luštěniny

V cizrně a sóje není obsah vitaminu K jednoznačný. V americké databázi je uváděn obsah nízký (asi 20 µg vitaminu K ve 100 g), ale v naší literatuře je uváděn vysoký obsah vitaminu K (asi 200 µg/100 g). Doporučuje se konzumovat pravidelně menší množství luštěnin, aby příjem nekolísá.

Nápoje

Z nápojů je třeba omezit zejména čaj kopřivový a čaj zelený. Pokud se však výjimečně jedná o dávku jednoho nebo dvou šálků čaje, není nutné obávat se negativního účinku na antikoagulační léčbu. V případě vyššího příjmu, je nutné nahradit tyto čaje černým nebo ovocným čajem.

Vitaminové doplňky

V denní dávce mohou některé vitaminové přípravky obsahovat i 50 µg vitaminu K. Potřeba je dávat pozor na suplementy s výtažky ginkgo biloba nebo zeleným čajem.

Alkohol

V literatuře se uvádí, že akutní příjem alkoholu zvyšuje účinek warfarinu, naopak dlouhodobý příjem alkoholu účinek snižuje. Není zcela jasné, zda to odpovídá skutečnosti.

Při užívání warfarinu je možné bez rizika pít 1 drink denně, případně 1x týdně zvýšit na 2 drinky. Pokud je pacient zvyklý pít pravidelně 2 drinky denně, lze dávku tolerovat. Vyšší množství alkoholu je z hlediska ovlivnění antikoagulační aktivity rizikové.

Za jeden drink se považuje množství alkoholu, které obsahuje asi 20 – 30 g alkoholu (například 0,5 litru piva, 2 dcl vína, 0,5 dcl destilátu).

Alkohol může významně zhoršit průběh některých onemocnění (jaterní choroby, zánět slinivky), proto je někdy nutná dlouhodobá abstinence a je třeba se o konzumaci alkoholu poradit se svým praktickým lékařem.

- **Fixační fáze:** (10 minut) důkladné opakování podstatných informací o dietním opatření, zejména vhodným a nevhodným potravin. Shrnutí podstatných poznatků, ujasnění případných nesrovnalostí.
- **Hodnotící fáze:** (10 minut) zhodnocení zpětné vazby při diskuzi. Kladení kontrolních otázek pacientce a vyhodnocení správných odpovědí.

Kontrolní otázky pro pacientku:

Jakou dietu byste měla dodržovat?

Vyjmenujte skupiny potravin, do kterých se dělí vitamin K.

Vyjmenujte vhodné potraviny a nápoje.

Vyjmenujte nevhodné potraviny a nápoje.

Zhodnocení edukační jednotky

Stanovené cíle byly splněny. Kontrolní otázky, které byly pokládány pacientce, byly zodpovězeny správně. Prokázala základní vědomosti o dodržování dietního opatření. Pacientka přistupovala k edukaci odpovědně, projevovala zájem o nové informace a vědomosti. Edukační jednotka probíhala po dobu 60 minut.

5. FÁZE VYHODNOCENÍ

V rámci závěrečného vyhodnocení edukačního procesu pacientka vyplnila vědomostní test, jehož otázky se shodují se vstupním testem ve fázi posuzování.

Výstupní test

| Otázky | ANO/NE |
|---|--------|
| Víte, co je to antikoagulační léčba? | ANO |
| Víte, k čemu se užívají antikoagulační léky? | ANO |
| Vyskytl se u Vás někdo v rodině, kdo užíval antikoagulační léčbu? | NE |
| Umíte vyjmenovat možné komplikace léčby? | ANO |
| Znáte, jakou dietu byste měla dodržovat? | ANO |
| Dokážete vyjmenovat vhodné a nevhodné potraviny? | ANO |
| Chodíte pravidelně na prohlídky ke svému internímu lékaři? | ANO |
| Je nutné pravidelné užívání antikoagulačních léků? | ANO |

Porovnání vstupního/výstupního testu

| Otázky | ANO/NE | ANO/NE |
|--|--------|--------|
| Víte, co je to antikoagulační léčba? | NE | ANO |
| Víte, k čemu se užívají antikoagulační léky? | NE | ANO |

| | | |
|---|-----|-----|
| Vyskytl se u Vás někdo v rodině, kdo užíval antikoagulační léčbu? | NE | NE |
| Umíte vyjmenovat možné komplikace léčby? | NE | ANO |
| Znáte, jakou dietu byste měla dodržovat? | NE | ANO |
| Dokážete vyjmenovat vhodné a nevhodné potraviny? | NE | ANO |
| Chodíte pravidelně na prohlídky ke svému internímu lékaři? | ANO | ANO |
| Je nutné pravidelné užívání antikoagulačních léků? | ANO | ANO |

- Pacientka získala podstatné vědomosti o antikoagulační léčbě, komplikacích, laboratorním monitorování a dietním opatření.
- Pacientka prokazuje vědomosti o správném dietním opatření a pochopila nutnost jejího dodržování.
- Pacientka je spokojena s nově nabytými vědomostmi o své léčbě.
- Edukace proběhla ve třech edukačních jednotkách, které byly pro pacientku srozumitelné, ochotně při edukaci spolupracovala, nechala si vysvětlit případné nesrovnalosti.
- Edukační cíle (kognitivní a afektivní) se podařilo splnit, edukace je ukončena na základě splněných cílů.
- Podle odpovědí edukantky, které uvedla ve výstupním testu, a na základě splněných stanovených cílů usuzují, že realizace edukačního procesu byla úspěšná.

7.1 DOPORUČENÍ PRO PRAXI

Doporučení pro zdravotnické pracovníky:

- Vytvořit si důvěryhodný vztah k pacientovi.
- Empatický přístup.
- Důležitá je motivace pacienta.
- Spolupráce s rodinou.
- Informace předávané pacientovi, by měly být srozumitelné.
- Reagovat na pacientovi připomínky a otázky a umět na ně odpovědět.
- Zdravotník by měl znát problematiku antikoagulační léčby.
- Měl by absolvovat školení, prohlubovat vědomosti a neustále se vzdělávat.

Doporučení pro pacienty:

- Pravidelně navštěvovat svého praktického lékaře a interního lékaře.
- Dbát na doporučení od zdravotnických pracovníků.
- Dle ordinace lékaře chodit na pravidelné laboratorní kontroly.
- Dodržovat pravidelné užívání předepsané medikace.
- Neužívat jiné léky bez konzultace lékaře.
- V případě výskytu komplikací informovat lékaře.
- Dávat pozor i na drobná poranění, vyhýbat se zraněním.
- Dbejte na správné dodržování diety - jídla s nízkým obsahem vitamínu K, pít omezené množství alkoholu, zařadit do svého jídelníčku více ovoce a zeleniny.
- Číst odborné knihy, časopisy a více se seznamovat s problematikou léčby.
- Nosit u sebe kartičku, kterou vydává lékař pacientům, kteří antikoagulační léčbu užívají.
- Je nutné při návštěvě každého lékaře informovat, že je užívána antikoagulační terapie.

ZÁVĚR

V úvodu již bylo napsáno, že antikoagulační léčbu potřebuje z určitých důvodů stále více lidí. Častěji ji užívají starší osoby, ale výjimkou nejsou ani osoby mladší. Podstatné je, aby tito pacienti pravidelně navštěvovali svého lékaře z důvodu kontrolování průběhu léčby, aby byla optimální. Je také důležité, aby se správně užívaly naordinované léky a v případě výskytu komplikací kontaktovali svého lékaře. S touto léčbou je spojena i určitá úprava stravy, která se doporučuje dodržovat z důvodu stabilnějších laboratorních hodnot.

Cílem bakalářské práce bylo seznámit pacientku s problematikou antikoagulační léčby a poukázat na důležitost těchto informací. Na začátku edukace byly informace o pacientce a jejím zdravotním stavu. Účelem bylo prohloubit znalosti pacientky. Nejdříve bylo třeba zjistit a vyhodnotit jaká je úroveň vědomostí pacientky o léčbě. Bylo to zjištěno pomocí vstupního testu a podle jeho zhodnocení vyšlo najevo, že znalosti jsou nedostatečné. Na základě testu se stanovily tři edukační jednotky. Hlavním záměrem bylo informovat pacientku o léčbě, o jejich možných komplikacích, o užívání léku warfarinu, jeho laboratorním monitorování a o dietě s omezením vitamínu K. Po realizaci edukačního procesu pacientka znovu vyplnila výstupní test, který byl shodný s testem vstupním. Z vyhodnocení testu pacientka prokázala nově získané znalosti a vědomosti o léčbě. Z toho vyplývá, že cíle, které byly stanoveny, a to cíle kognitivní a afektivní byly splněny. V závěru bakalářské práce bylo popsáno doporučení pro praxi, které se týká léčby, jak pro pacienty užívající léčbu, tak i pro zdravotnické pracovníky.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

CHLUMSKÝ, Jaromír et al., 2005. *Antikoagulační léčba*. Praha: Grada Publishing. ISBN: 80-247-9061-0.

CUSTÓDIO DAS DÔRES, SM; et al., Apr. 2007. Relationship between diet and anticoagulant response to warfarin. *European Journal of Nutrition*. [online]. **46**(3), 147-154. [cit. 3. ledna 2015]. ISSN: 14366207.

Dostupné z:

<http://web.a.ebscohost.com.ezproxy.vkol.cz/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=2b1ea9b9-30c8-44be-ae98-32fdc82743a5%40sessionmgr4002&vid=7&hid=4214>

GUMULEC, Jaromír, 2012. Krvácivé komplikace a předávkování antikoagulační léčby. *Klinická farmakologie a farmacie*. **26**(2), 84-89. ISSN: 1212-7973.

HLÁVKOVÁ, Jiřina, 2004. Dietní omezení při perorální antikoagulační léčbě. *Sestra*. **14**(12), 37-38. ISSN: 1210-0404.

HORÁKOVÁ, Eva a Jana ELIÁŠOVÁ, 2012. Strava při antikoagulační léčbě a diabetes mellitus. *Medicína pro praxi*. [online]. **9**(3), 134-136. [cit. 15. prosince 2014]. ISSN: 1214-8687. Dostupné z: <http://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2012/03/10.pdf>

JUŘENÍKOVÁ, Petra, 2010. *Zásady edukace v ošetrovatelské praxi*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN: 978-80-247-2171-2.

KALÁB, Martin a Miroslav OREL, 2009. *Základy anatomie a fyziologie pro studenty humanitních oborů I*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN: 978-80-244-2225-1.

KAPOUNOVÁ, Gabriela, 2007. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. Vyd. 1. Praha: Grada. ISBN: 978-80-247-1830-9.

KOHOUT, Pavel, Petr KESSLER a Lucie RŮŽIČKOVÁ, 2007. *Dieta při antikoagulační léčbě*. 1. vyd. Praha: Forsapi. ISBN: 978-80-903820-1-5.

KVASNIČKA, Jan, 2004. Antikoagulační léčba v gynekologii a porodnictví: Farmakoterapie v těhotenství. *Moderní gynekologie a porodnictví*. **13**(2), 194-213. ISSN: 1211-1058.

KVASNIČKA, Tomáš, 2012. Nová antikoagulancia a jejich současné indikace. *Medicína pro praxi*. **9**(5), 230-232. ISSN: 1214-8687.

LAŇKOVÁ, Jaroslava, 2010. Antikoagulační léčba z pohledu praktického lékaře. 2. část zprávy. *Practicus*. **9**(1), 22-23. ISSN: 1213-8711.

LEFFLEROVÁ, Kateřina, 2010. Antikoagulační a antiagregační léčba v praxi. *Postgraduální medicína*. **12**(5), 508-514. ISSN: 1212-4184.

MALÝ, Jaroslav, Miloslava MATÝŠKOVÁ a Miroslav PENKA, 2005. *Antikoagulační léčba: doporučený diagnostický a léčebný postup pro všeobecné praktické lékaře 2005*. Praha: Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP. ISBN: 80-903573-6-9.

MATÝŠKOVÁ, Miloslava, 2010. Warfarin, potrava a potravinové doplňky. *Interní medicína pro praxi*. [online]. **12**(2), 87-91. [cit. 4. prosince 2014]. ISSN: 1212-7299. Dostupné z: <http://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2010/02/07.pdf>

MERKUNOVÁ, Alena a Miroslav OREL, 2008. *Anatomie a fyziologie člověka pro humanitní obory*. Vyd. 1. Praha: Grada. ISBN: 978-80-247-1521-6.

MORAVEC, Ondřej et al., 2011. Terapie warfarinem a režimová opatření - mýty a fakta. *Interní medicína pro praxi*. [online]. Olomouc: I. interní klinika – kardiologická, LF UP a FN Olomouc. **13**(11), 431-434. [cit. 8. prosince 2014]. ISSN: 1212-7299. Dostupné z: <http://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2011/11/04.pdf>

NEMCOVÁ, J., E. HLINKOVÁ et al., 2010. *Moderná edukácia v ošetrovatelstve*. Martin: Osveta. ISBN: 978-80-8063-321-9.

NĚMCOVÁ, Jitka et al., 2014. *Skripta k předmětům Výzkum v ošetrovatelství, Výzkum v porodní asistenci a Seminář k bakalářské práci*. [online]. Praha: NAVA TISK. [cit. 20. května 2015]. ISBN 978-80-902876-9-3.

Dostupné z: file:///D:/Download/Skripta_tvorba_BP.pdf

PÁLENÍČKOVÁ, Jana, 2006. Antikoagulační léčba v graviditě. *Lékařské listy*. **55**(9), 20-21.

POUL, Hynek a Petr KESSLER, 2007. Antikoagulační léčba warfarinem. *Practicus*. [online]. 6(3), 106-110. [cit. 10. prosince 2014]. ISSN: 1213-8711.

Dostupné z: <http://web.practicus.eu/sites/cz/Archive/practicus07-03.pdf>

PRUDKÁ, Hana, 2011. Farmaceutická péče u warfarinizovaných pacientů v lékárně. *Praktické lékařství*. 7(5), 218-222. ISSN: 1801-2434.

ROKYTA, Richard, 2008. *Fyziologie pro bakalářská studia v medicíně, ošetřovatelství, přírodovědných, pedagogických a tělovýchovných oborech*. 2. přeprac. vyd. Praha: ISV. ISBN: 80-86642-47-X.

ROMBOUTS, EK; ROSENDAAL, FR; VAN DER MEER, FM., May 15, 2010. Influence of dietary vitamin K intake on subtherapeutic oral anticoagulant therapy. *British Journal of Haematology*. [online]. 149(4), 598-605. [cit. 3. ledna 2015]. ISSN: 00071048.

Dostupné z:

<http://web.a.ebscohost.com.ezproxy.vkol.cz/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=2b1ea9b9-30c8-44be-ae98-32fdc82743a5%40sessionmgr4002&vid=15&hid=4214>

SEDLÁČKOVÁ, Milada, 2005. Antikoagulační léčba v ambulantní praxi. *Bulletin Sdružení praktických lékařů ČR*. 15(5), 44-45. ISSN: 1212-6152.

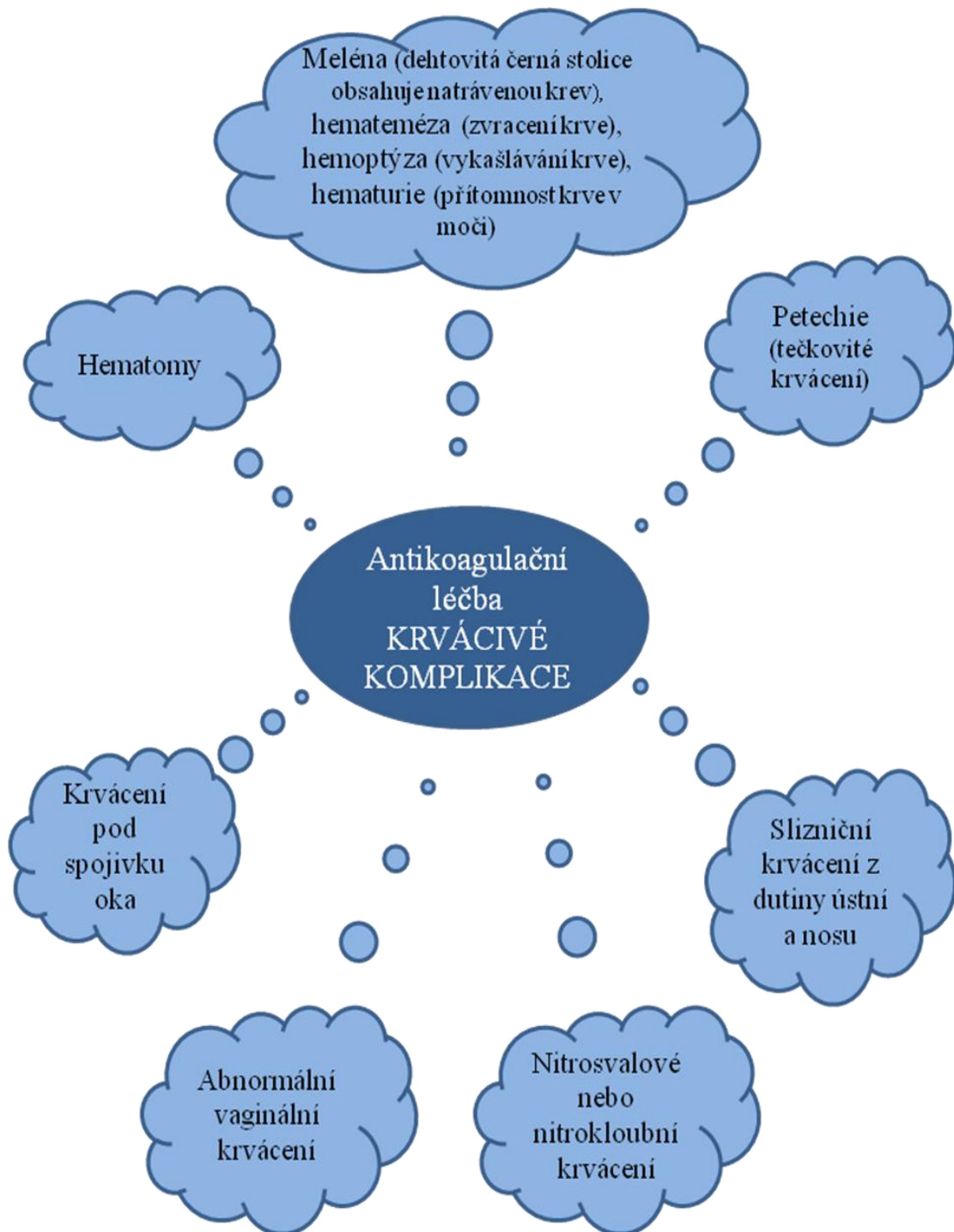
VIRGULOVÁ, Jana, 2012. Výživová interakce s warfarinem. *Sestra*. 22(6), 56-57. ISSN: 1210-0404.

VOKURKA, Martin a Jan HUGO, 2007. *Velký lékařský slovník*. 7., aktualiz. vyd. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-130-1.

SEZNAM PŘÍLOH

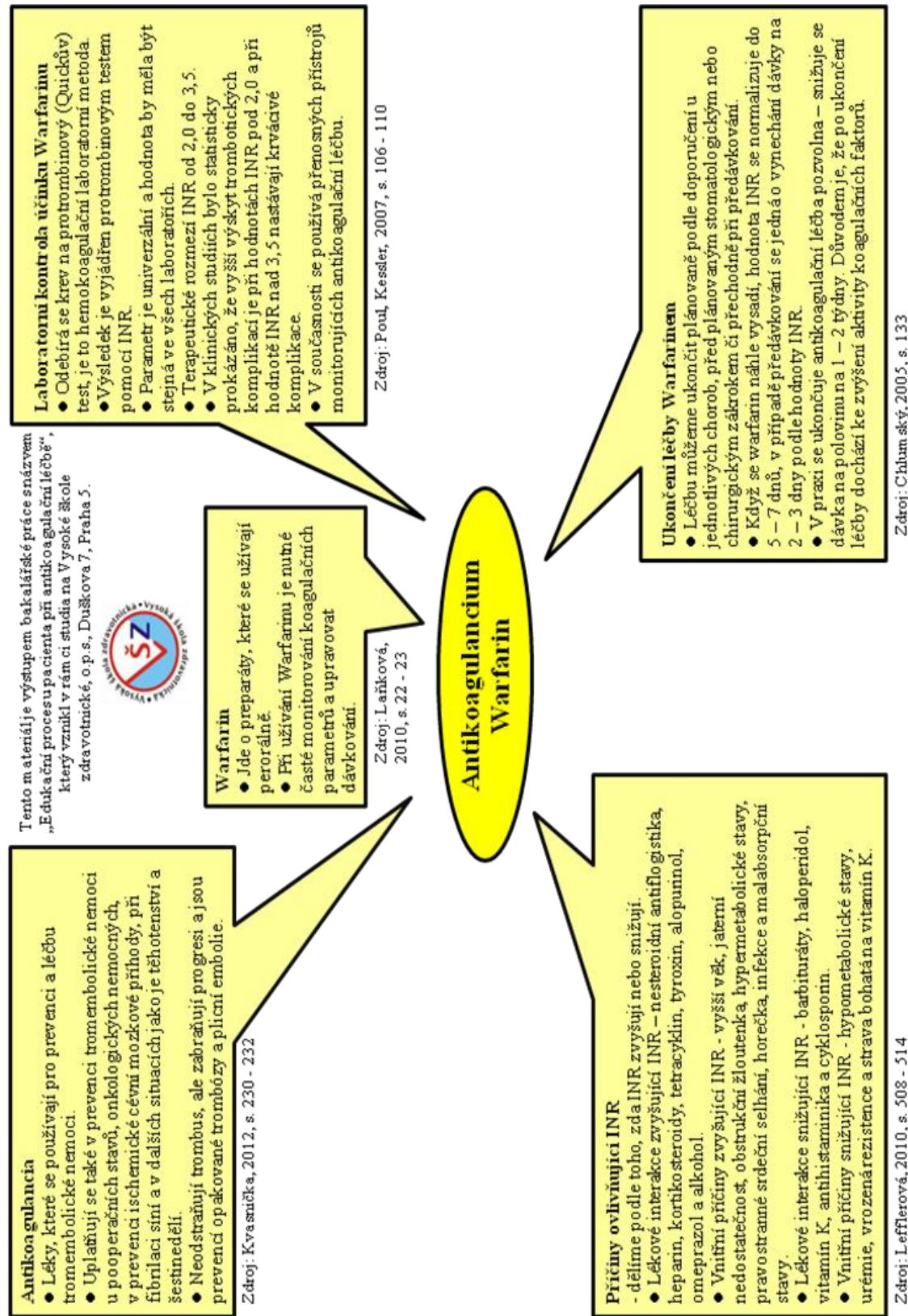
| | |
|---|-----|
| Příloha A – Edukační karta o krvácivých komplikacích antikoagulační léčby | I |
| Příloha B – Edukační karta o warfarinu | II |
| Příloha C – Edukační karta o dietním doporučení: vhodné potraviny | III |
| Příloha D – Příklad tvorby jídelníčku | IV |
| Příloha E – Obsah vitamínu K v potravinách | V |
| Příloha F – Rešerše | VI |
| Příloha G – Protokol o provádění sběru podkladů pro zpracování bakalářské práce | VII |

Příloha A

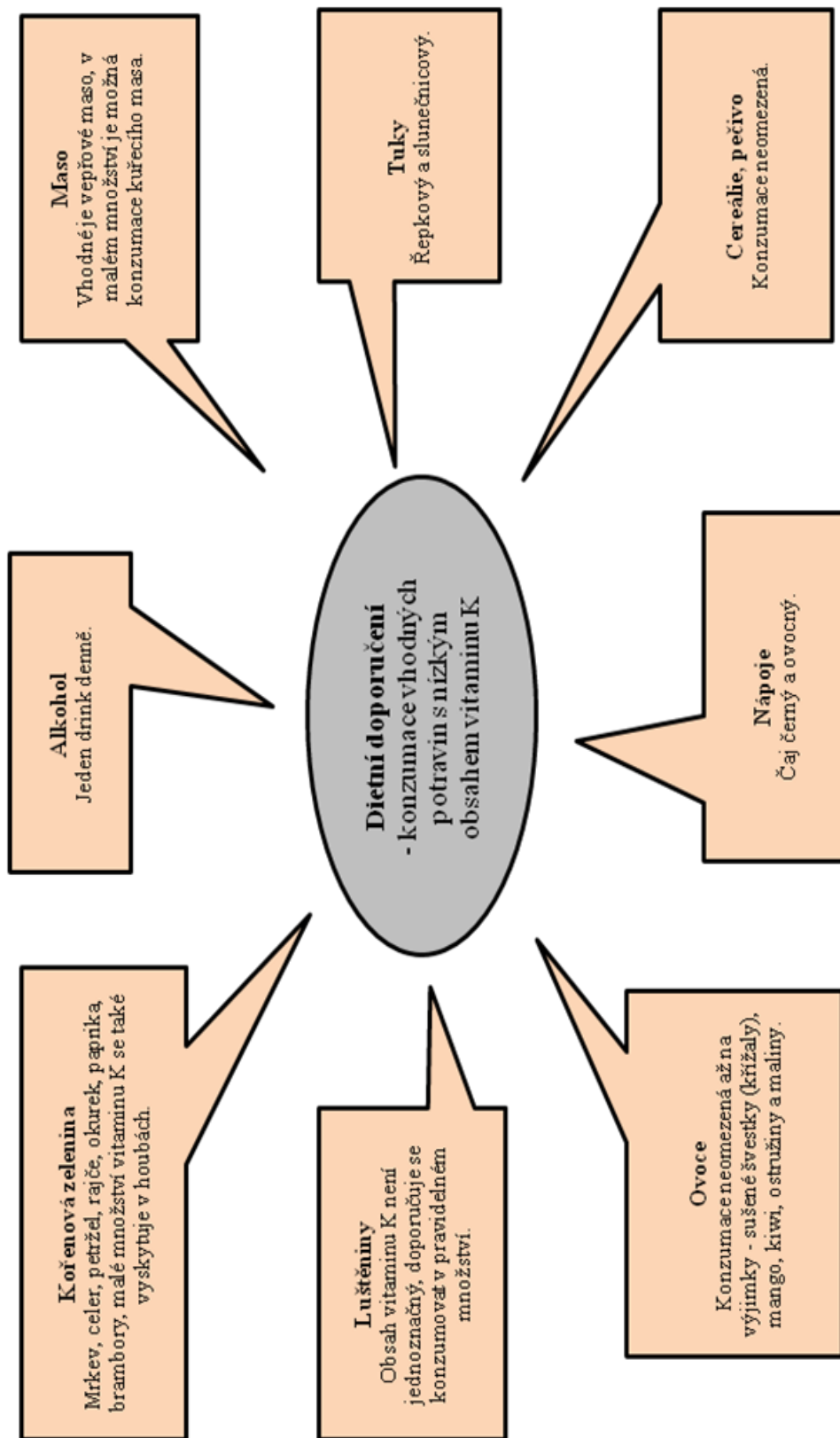


Zdroj: GUMULEC, 2012, strana 84 - 89

Tento materiál je výstupem bakalářské práce s názvem „Edukační proces u pacienta při antikoagulační léčbě“, který vznikl v rámci studia na Vysoké škole zdravotnické, o.p.s., Duškova 7, Praha 5.



Příloha C



Zdroj: Kohout, Kessler, Růžičková, 2007, s. 41 – 45

Tento materiál je výstupem bakalářské práce s názvem „Edukační proces u pacienta při antikoagulační léčbě“, který vznikl v rámci studia na Vysoké škole zdravotnické, o.p.s., Dušková 7, Praha 5.



Příloha D

Příklady jídelníčku s vysokým obsahem vitamínu K a návrhy úpravy

1A. Příklad jídelníčku s vysokým obsahem vitamínu K:

Sn: Chléb. Rostlinný tuk. Lučina. Zelený čaj.

Sv: Ovoce.

O: Polévka brokolicová.

Kuře pečené. Bramborová kaše.

Zelný salát.

Sv: Jogurt s müsli.

V: Květákový nákyp. Brambory.

1B. Příklad upraveného jídelníčku:

Sn: Chléb. Rostlinný tuk. Lučina. Ovocný čaj.

Sv: Ovoce.

O: Polévka zeleninová s brokolicí.

File zapečené se sýrem a rajčaty. Bramborová kaše.

Zelný salát.

Sv: Jogurt s müsli.

V: Těstoviny zapečené s uzeným masem. Šopský salát..

2A. Příklad jídelníčku s vysokým obsahem vitamínu K:

Sn: Dalamánek. Rostlinný tuk. Kuřecí šunka. Kopřivový čaj.

Sv: Listová zelenina (hlávkový salát)

O: Polévka hovězí s nudlemi.

Hovězí maso v kapustě. Houskový knedlík.

Sv: Ovocný tvaroh.

V: Rizoto. Salát z kysaného zelí.

2B. Příklad jídelníčku upraveného

Sn: Dalamánek. Rostlinný tuk. Kuřecí šunka (1-2 plátky). Černý čaj.

Sv: Kořenová zelenina (mrkev, kedluben)

O: Polévka hovězí s nudlemi.

Vepřové maso se zeleninou jako příloha (mrkev, růžičková kapusta, hrášek). Houskový knedlík.

Sv: Ovocný tvaroh.

V: Rizoto. Okurkový salát.

Zdroj: KOHOUT, KESSLER, RŮŽIČKOVÁ, 2007, s. 52

Příloha E

| <i>Potraviny</i> | <i>µg/100 g</i> | <i>Potraviny</i> | <i>µg/100 g</i> |
|------------------|-----------------|------------------|-----------------|
| Brokolice syrová | 130–200 | Avokádo | 20 |
| Brokolice vařená | 270 | Švestky | 12 |
| Celer lodyha | 300 | Šípek | 100 |
| Čínské zelí | 175 | Jahody | 13 |
| Fenykl | 240 | Kiwi | 29 |
| Chřest vařený | 40 | Jablko | 5 |

| <i>Potraviny</i> | <i>µg/100 g</i> | <i>Potraviny</i> | <i>µg/100 g</i> |
|-------------------|-----------------|------------------|-----------------|
| Kapusta listová | 817 | Pomeranč | 5 |
| Kapusta kadeřavá | 750 | Boby mungo | 170 |
| Kapusta růžičková | 300–570 | Cizrna | 264 |
| Kopr | 400 | Fazole | 40 |
| Květák | 170–300 | Hrách zelený | 39 |
| Mrkev karotka | 14 | Hrách vařený | 23 |
| Okurka | 16 | Kukuřice | 25–40 |
| Paprika | 15 | Ořechy kešu | 26 |
| Petržel nať | 620–700 | Pistáciová jádra | 60 |
| Rajčata | 10–23 | Ořechy vlašské | 2 |
| Řeřicha | 57–300 | Sýr | 25 |
| Salát hlávkový | 120–200 | Máslo | 30–60 |
| Špenát | 335–500 | Mléko | 3 |
| Zelí bílé | 80–175 | Tvaroh | 35 |
| Zelí kysané | 62–154 | Vejte | 45 |
| Zelí červené | 25–300 | Žloutek | 147 |
| Brambory | 4–8 | Med | 24 |
| Žampiony | 9–14 | Káva | 24 |
| Oves zrno | 50 | Zelený čaj | 712 |
| Oves vločky | 63 | Maso hovězí | 210 |
| Pšenice | 17 | Maso vepřové | 18 |
| Pšenice naklíčená | 350 | Maso kuřecí | 300 |
| Sója | 190 | Srdce kuřecí | 720 |
| Sójová mouka | 200 | Játra kuřecí | 80 |
| Olej sójový | 193–542 | Játra hovězí | 75–93 |
| Olej olivový | 200–400 | Játra vepřová | 25–88 |
| Olej slunečnicový | 7–10 | Játra tresčí | 100 |
| | | Slanina | 46 |

Zdroj: KAPOUNOVÁ, 2007, s. 59 – 60

Vědecká knihovna v Olomouci

tel. : 585 205 333

Bezručova 3, pošt. schr. 9
Informační služby
779 11 Olomouc
e-mail: js@vkol.cz

Bibliografický soupis

č. RE 923/2015

EDUKAČNÍ PROCES U PACIENTA PŘI ANTIKOAGULAČNÍ LÉČBĚ

Počet záznamů: 100 (20 knih, 79 článků, 1 online zdroj)
Časové rozmezí: 2004-2014
Datum: 22.4.2015
Jazykové vymezení: čeština, angličtina
Zpracovala: Mgr. L. Krátká (kratka@vkol.cz)
Druh literatury: knihy, články, online zdroj

Zdroje:

- katalogy VKOL (<http://aleph.vkol.cz/>)
- katalogy Národní knihovny ČR (<http://aleph.nkp.cz/>)
- Bibliomedica čechoslovaca (www.medvik.cz/bmc)
- knihovna Národního centra ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů (www.nconzo.cz)
- Jednotná informační brána (www.jib.cz)
- EBSCO

Klíčová slova: antikoagulační léčba; dieta při antikoagulační léčbě; vitamin K; edukace pacienta; warfarin; antitrombotická léčba; antikoagulancia; výživa; potrava; anticoagulants; dietary supplements;

MDT: 615.273
KONSPEKT: 615 - Farmacie. Farmakologie [14]
613 - Hygiena. Lidské zdraví [14]

Příloha G

Vysoká škola zdravotnická, o.p.s.
Dušková 7, 150 00 Praha 5



PROTOKOL K PROVÁDĚNÍ SBĚRU PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(součástí tohoto protokolu je, v případě realizace, kopie plného znění dotazníku,
který bude respondentům distribuován)

| | | |
|---|---|---------------|
| Příjmení a jméno studenta | Kočifová Lucie, Dis. | |
| Studijní obor | Všeobecná sestra | Ročník 3. VSV |
| Téma práce | Edukační proces u pacienta s antikoagulační léčbou | |
| Název pracoviště, kde bude realizován sběr podkladů | Ordinace praktického lékaře MUDr. Tormová Eleonora Fischerova 24, Olomouc | |
| Jméno vedoucího práce | PhDr. Ivana Talandová | |
| Vyjadření vedoucího práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci edukačního procesu | Edukační proces <input type="radio"/> bude spojen s finančním zatížením pracoviště <input type="radio"/> nebude spojen s finančním zatížením pracoviště | |
| Souhlas vedoucího práce | <input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím | |
| Souhlas lékaře soukromé ambulance | <input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím | |

92 PRAKTICKÝ LÉKAŘ
362 MUDr. TORMOVÁ Eleonora
001 Fischerova 24, Olomouc
Velká Dlážka 5, Pterov
IČ: 64627497 tel.: 608 44 11 65

v OLOMOUCI dne 1.3.2015

podpis studenta