

## SOUHRN ÚDAJŮ O PŘÍPRAVKU

### 1. NÁZEV PŘÍPRAVKU

Warfarin PMCS 2 mg tablety

Warfarin PMCS 5 mg tablety

### 2. KVALITATIVNÍ A KVANTITATIVNÍ SLOŽENÍ

Warfarin PMCS 2 mg tablety: jedna tableta obsahuje warfarinum natricum 2,00 mg (jako warfarinum natricum clathratum 2,17 mg).

Pomocné látky se známým účinkem: monohydrát laktosy.

Warfarin PMCS 5 mg tablety: jedna tableta obsahuje warfarinum natricum 5,00 mg (jako warfarinum natricum clathratum 5,40 mg).

Pomocné látky se známým účinkem: monohydrát laktosy, hlinitý lak azorubinu.

Úplný seznam pomocných látek viz bod 6.1.

### 3. LÉKOVÁ FORMA

Tableta.

Warfarin PMCS 2 mg tablety: bikonvexní, téměř bílé tablety s půlicí rýhou na jedné straně.

Warfarin PMCS 5 mg tablety: bikonvexní, světle růžové tablety s půlicí rýhou na jedné straně.

Tabletu lze rozdělit na stejné dávky.

### 4. KLINICKÉ ÚDAJE

#### 4.1 Terapeutické indikace

- Léčba a prevence hluboké žilní trombózy a plicní embolie.
- Sekundární prevence infarktu myokardu a prevence tromboembolických komplikací (iktus nebo systémová embolie) po infarktu myokardu.
- Prevence tromboembolických komplikací (iktus nebo systémová embolie) u pacientů s fibrilací síní, onemocněním srdečních chlopní nebo s náhradou srdečních chlopní.
- Léčba a prevence transitorních ischemických atak (TIA) a iktu.

#### 4.2 Dávkování a způsob podání

##### Dávkování

##### **Cílové terapeutické rozmezí INR u perorálně aplikované antikoagulační léčby**

Profylaxe tromboembolických komplikací u pacientů s náhradou srdeční chlopně: INR 2,5–3,5.

Ostatní indikace: INR 2,0–3,0.

##### *Dospělí*

Hospitalizovaným pacientům s normální hmotností a se spontánními hodnotami INR pod 1,2 se podává 10 mg warfarinu během tří po sobě jdoucích dnů. V dávkování se pokračuje podle níže uvedené tabulky na základě hodnot INR naměřených čtvrtý den.

U propuštěných pacientů a u pacientů s dědičným nedostatkem proteinu C nebo proteinu S (viz bod 4.4 a 4.8) se doporučuje podávat zahajovací dávku 5 mg warfarinu (\*) během tří po sobě jdoucích dnů. V dávkování se pokračuje podle níže uvedené tabulky na základě hodnot INR naměřených čtvrtý den. U starších pacientů, pacientů malého věku, pacientů, u nichž je spontánní INR nad 1,2, nebo pacientů, kteří mají nějaké onemocnění (viz bod 4.4) nebo užívají léky (viz bod 4.5) ovlivňující účinnost antikoagulační léčby, se doporučuje počáteční dávka 5 mg warfarinu (\*) ve dvou po sobě jdoucích dnech. V dávkování se pokračuje podle níže uvedené tabulky na základě hodnot INR naměřených třetí den.

Den	INR	Dávka warfarinu v mg/den
1.	–	10 (5*)
2.	–	10 (5*)
3.	< 2,0 2,0 až 2,4 2,5 až 2,9 3,0 až 3,4 > 4,0	10 (5*) 5 3 2,5 vynechat jeden den
4–6.	< 1,4 1,4 až 1,9 2,0 až 2,4 2,5 až 2,9 3,0 až 3,9 4,0 až 4,5 > 4,5	10 7,5 5 4,5 3 vynechat jeden den, poté 1,5 vynechat dva dny, poté 1,5
7.–	1,1 až 1,4 1,5 až 1,9 2,0 až 3,0 3,1 až 4,5 > 4,5	Týdenní dávka warfarinu zvýšit o 20 % zvýšit o 10 % zachovat dávkování snížit dávku o 10 % vynechat, až do INR < 4,5, poté pokračovat dávkou sníženou o 20 %

Měření INR se provádí denně, dokud není dosažena stabilní cílová hodnota, obvykle to trvá 5 až 6 dnů od zahájení léčby. Intervaly mezi jednotlivými měřeními INR se poté prodlužují z týdenních na cílovou 4týdenní frekvenci měření. Jestliže se v hodnotách INR objeví velké výkyvy nebo pacient trpí jaterním nebo jiným onemocněním ovlivňujícím absorpci vitamínu K, interval mezi jednotlivými měřeními musí být kratší než 4 týdny. Zařazení nového léku nebo vysazení léku starého vyžaduje častější stanovení hodnoty INR. Při dlouhodobé terapii se týdenní dávka warfarinu upravuje podle výše uvedené tabulky. Je-li potřebné upravit dávkování, další měření INR se provádí za 1 až 2 týdny po úpravě dávky. Poté lze interval měření opět rozšířit na cílový, 4týdenní.

#### *Pediatrická populace*

U dětí provádí stanovení počáteční dávky a další sledování antikoagulační léčby pediatr. Dávkování lze upravovat podle níže uvedené tabulky.

I 1. den	<u>Postup</u> Je-li základní hodnota INR 1,0 až 1,3, zaváděcí dávka = 0,2 mg/kg p.o.
II 2–4. zaváděcí den, je-li hodnota INR: 1,1 až 1,3 1,4 až 1,9 2,0 až 3,0 3,1 až 3,5 > 3,5	<u>Postup</u> Zopakovat zaváděcí dávku 50 % zaváděcí dávky 50 % zaváděcí dávky 25 % zaváděcí dávky Zachovat dávkování, dokud nebude INR < 3,5, poté znovu zahájit s dávkou o 50 % nižší, než byla předchozí dávka.

<b>III</b> Udržovací dávka, je-li hodnota INR: 1,1 až 1,4 1,5 až 1,9 2,0 až 3,0 3,1 až 3,5 > 3,5	<u>Postup (týdenní dávka)</u> Zvýšit dávku o 20 % Zvýšit dávku o 10 % Beze změny Snížit dávku o 10 % Zachovat dávkování, dokud nebude INR < 3,5, poté znovu zahájit s dávkou o 20 % nižší, než byla předchozí dávka.
--	---

### Elektivní chirurgie

Preoperační, perioperační a pooperační antikoagulační léčbu je možné provádět podle následujícího rozpisu (je-li potřeba urgentně zrušit účinek perorálních antikoagulancií, viz bod 4.9).

INR se stanovuje týden před plánovaným chirurgickým zákrokem.

Warfarin se vysazuje 1 až 5 dnů před chirurgickým zákrokem. U pacientů se zjištěným vysokým rizikem trombozy se jako profylaxe používá subkutánně aplikovaný nízkomolekulární heparin.

Délka přerušování léčby warfarinem závisí na hodnotě INR. Warfarin se vysazuje:

- 5 dnů před chirurgickým zákrokem, je-li INR > 4,0,
- 3 dny před chirurgickým zákrokem, je-li INR = 3,0 až 4,0,
- 2 dny před chirurgickým zákrokem, je-li INR = 2,0 až 3,0.

INR se stanovuje večer před chirurgickým zákrokem a podává se 0,5 až 1 mg vitamínu K perorálně nebo intravenózně je-li hodnota INR > 1,8.

V den operace je třeba zvážit nutnost podání infuze nefracionovaného heparinu nebo profylakticky nízkomolekulárního heparinu.

Následujících 5 až 7 dnů po chirurgickém zákroku se pokračuje v subkutánní aplikaci nízkomolekulárního heparinu souběžně se znovu zavedením léčby warfarinem.

V podávání warfarinu se pokračuje běžnou udržovací dávkou večer po menším chirurgickém zákroku a ode dne, kdy je pacientovi poprvé aplikována parenterální výživa, po velkém chirurgickém zákroku.

### 4.3 Kontraindikace

- Hypersenzitivita na léčivou látku nebo na kteroukoli pomocnou látku uvedenou v bodě 6.1,
- těhotenství (viz také bod 4.6),
- krvácivé stavy (von Willebrandova nemoc, hemofilie, trombocytopenie a porucha funkce krevních destiček),
- závažná jaterní insuficience nebo jaterní cirhóza,
- neléčená nebo nekontrolovaná hypertenze,
- nedávné nitrolební krvácení, predispozice k nitrolebnímu krvácení, např. aneurysma cerebrálních artérií,
- sklon k častým kolapsům vlivem neurologických nebo jiných zdravotních stavů,
- operace centrálního nervového systému nebo operace oka,
- predispozice ke gastrointestinálnímu krvácení nebo ke krvácení do močových cest, např. dřívější komplikace ve formě gastrointestinálního krvácení, divertikulóza nebo malignity,
- infekční endokarditida (viz též bod 4.4) nebo krvácení do osrdečníku,
- demence, psychózy, alkoholismus a jiné situace, u nichž není možné uspokojivé dodržování léčby a není zajištěno bezpečné podávání antikoagulační léčby.

### 4.4 Zvláštní upozornění a opatření pro použití

Je-li zapotřebí rychlý antitrombotický účinek, nejdříve musí být zahájena léčba heparinem. Poté se pokračuje v léčbě heparinem, současně se zahájením léčby warfarinem, alespoň po dobu 5 až 7 dnů, dokud se minimálně po dva dny neustálí hodnota INR na cílové úrovni (viz bod 4.2).

Rezistence vůči warfarinu je velmi vzácný jev, o kterém byly publikovány pouze kazuistiky. Tito pacienti potřebují k dosažení terapeutické odpovědi 5 až 20násobné dávky warfarinu. Je-li odpověď pacienta na léčbu warfarinem slabá, musí být vyloučeny jiné více pravděpodobné příčiny: nedodržování léčby pacientem, interakce s jinými léky nebo potravou a laboratorní chyby.

Aby se zamezilo kumarinové nekróze (viz bod 4.8), musí být pacienti s vrozeným nedostatkem antitrombotického proteinu C nebo S nejdříve léčeni heparinem. Souběžné zaváděcí dávky warfarinu nesmí překročit 5 mg. Léčba heparinem musí trvat 5 až 7 dnů, jak je popsáno v předcházejícím odstavci.

Při léčbě starších pacientů je nutná zvláštní opatrnost. Je nutné přesvědčit se o schopnosti pacienta dodržovat léčbu a přísná pravidla dávkování. U starších osob dochází ke zpomalení jaterního metabolismu warfarinu jakož i syntézy koagulačních faktorů, což může snadno vést k nadměrným účinkům warfarinu. Léčbu je třeba zahajovat opatrně (viz bod 4.2). Aby se zabránilo škodlivým interakcím, je třeba vzít v úvahu všechny souběžně podávané léky (viz bod 4.5).

Hypertyreóza, horečka a nekompenzovaná srdeční insuficience mohou zesilovat účinek warfarinu. Při hypotyreóze může být účinek warfarinu snížen. Při mírné jaterní insuficienci je účinek warfarinu zvýšený. Při insuficienci ledvin a při nefrotickém syndromu dochází ke zvýšení volné frakce warfarinu v plazmě, což v závislosti na přidružených onemocněních pacienta vede buď ke zvýšení, nebo ke snížení účinku warfarinu. Za těchto okolností je nutné pečlivě monitorovat klinický stav pacienta a hodnoty INR.

Kalcifylaxe je vzácný syndrom vaskulární kalcifikace s nekrózou kůže spojený s vysokou mortalitou. Toto onemocnění je pozorováno zejména u pacientů s onemocněním ledvin v konečném stadiu vyžadujícím dialýzu nebo u pacientů se známými rizikovými faktory, jako jsou nedostatek proteinů C nebo S, hyperfosfatemie, hyperkalcemie nebo hypoalbuminemie. U pacientů užívajících warfarin byly hlášeny vzácné případy kalcifylaxe, a to i když netrpěli onemocněním ledvin. V případě diagnostikování kalcifylaxe je třeba zahájit vhodnou léčbu a mělo by se zvážit přerušování léčby warfarinem.

Přípravek obsahuje laktosu. Pacienti se vzácnými dědičnými problémy s intolerancí galaktosy, úplným nedostatkem laktasy nebo malabsorpcí glukosy a galaktosy nemají tento přípravek užívat.

#### **4.5 Interakce s jinými léčivými přípravky a jiné formy interakce**

Warfarin má interakce s mnoha jinými léky. Některé léky, např. kolestyramin, mohou ovlivňovat absorpci nebo enterohepatickou recirkulaci warfarinu. Může docházet k indukci (např. antiepileptika nebo antituberkulotika) nebo k inhibici (např. amiodaron nebo metronidazol) jaterního metabolismu warfarinu. Dále je třeba počítat s přerušением indukce nebo inhibice. Warfarin může být vytěsněn z plazmatických vazeb na bílkoviny, což zvyšuje jeho volnou frakci, a pokud nedojde k jaternímu selhání pacienta, zrychlený metabolismus a eliminace warfarinu vedou k snížení účinku. Léky ovlivňující krevní destičky a primární hemostázi (např. kyselina acetylsalicylová, klopidogrel, tiklopidin, dipyridamol a většina nesteroidních protizánětlivých léků) mohou mít za následek farmakodynamickou interakci a způsobit u pacienta predispozici k těžkým krvácivým komplikacím. Penicilin ve velkých dávkách má stejný účinek na primární hemostázi. Anaboličké steroidy, azapropazon, erytromycin a některé cefalosporiny přímo redukuje syntézu koagulačních faktorů závislou na vitamínu K a tím zesilují účinek warfarinu.

Účinek warfarinu se snižuje také požíváním velkého množství potravin bohatých na vitamin K. Snížená absorpce vitamínu K, způsobená např. průjmem, může zesilovat účinek warfarinu. Pacienti s nepřiměřeným příjmem potravin s obsahem vitamínu K jsou závislí na vitamínu K<sub>2</sub> produkovaném střevními bakteriemi. U těchto pacientů může řada antibiotik redukovat syntézu vitamínu K<sub>2</sub> vedoucí k zvýšenému účinku warfarinu.

Nadměrná konzumace alkoholu při současném selhání funkce jater zesiluje účinek warfarinu. Účinek warfarinu může potencovat i chinin, obsažený v toniku. Brusinkový džus a jiné produkty s obsahem brusinek mohou potencovat účinek warfarinu, a proto je třeba se vyhnout souběžnému použití.

Pokud je nutné poskytnout pacientovi, který se léčí warfarinem, dočasnou úlevu od bolesti, doporučuje se použít paracetamol nebo opiáty.

Warfarin může zesílit účinek perorálně podávaných antidiabetik ze skupiny derivátů sulfonylurey.

Vliv na účinek warfarinu byl popsán u následujících léků:

*Zvýšený účinek:*

- kyselina acetylsalicylová, alopurinol, amiodaron, amoxicilin, argatroban, azapropazon, azitromycin, bezafibrát, capecitabin, karboxyuridin, celecoxib, klarithromycin, chloralhydrát, cefamandol, cefalexin, cefmenoxime, cefmetazol, cefoperazon, cefuroxim, cimetidin, ciprofloxacin, klofibrát, kodein, cyklofosamid, dextropropoxyfen, (dextro)tyroxin, digoxin,

disulfiram, doxycyklin, erythromycin, etoposid, fenofibrát, feprazon, flukonazol, fluorouracil, flutamid, fluvastatin, fluvoxamin, gatifloxacin, gemfibrozil, grepafloxacin, indometacin, vakcíny proti chřipce, interferon alfa a beta, ifosfamid, isoniazid, itraconazol, ketokonazol, latamoxef, leflunomid, lepirudin, levofloxacin, lovastatin, metolazon, methotrexát, metronidazol, mikonazol (též ve formě perorálního gelu), moxifloxacin, kyselina nalidixová, norfloxacin, ofloxacin, omeprazol, oxyfenbutazon, paracetamol (účinek je patrný po 1 až 2 týdnech souběžného užívání), fenylbutazon, piroxikam, proguanil, propafenon, propranolol, chinin, chinidin, rofekoxib, roxithromycin, simvastatin, sulfafurazol, sulfametizol, sulfamethoxazol-trimetoprim, sulfafenazol, sulfinyprazon, sulfofenur, sulindac, (anabolické a androgenní) steroidní hormony, tamoxifen, tegafur, tetracyklin, tolmentin, tramadol, trastuzumab, troglitazon, kyselina valproová, vitamin A, vitamin E, zafirlukast;

- jsou hlášení, která naznačují, že nescapin může zvyšovat INR u pacientů s warfarinem;
- u pacientů užívajících glukosamin a perorální antagonisty vitamínu K bylo zaznamenáno zvýšení hodnoty INR. Pacienti léčení perorálními antagonisty vitamínu K by proto při zahájení nebo ukončení léčby glukosaminem měli být bedlivě sledováni.

#### *Snížený účinek:*

- azathioprin, barbituráty, karbamazepin, chlordiazepoxide, chlortalidon, kloxacilin, cyklosporin, dikloxacilin, disopyramid, griseofulvin, merkaptopurin, mesalazin, mitotan, nafcillin, nevirapin, fenobarbital, primidon, rifampicin, spironolakton, trazodon, vitamin C;
- přípravky přírodní medicíny mohou buď potencovat účinek warfarinu, např. ginkgo (*Ginkgo biloba*), česnek (*Allium sativum*), andělíka čínská (*Angelica sinensis*, obsahuje kumariny), papája (*Carica papaya*) nebo šalvěj (*Salvia miltiorrhiza*, snižuje eliminaci warfarinu), nebo mohou účinek warfarinu snižovat, např. ženšen (*Panax spp.*);
- účinek warfarinu může být snížen i při současném užívání rostlinných přípravků z třezalky tečkované (*Hypericum perforatum*). Je to kvůli indukci enzymů metabolizujících léky, způsobené třezalkou. Rostlinné přípravky obsahující třezalku tečkovanou se proto nesmí kombinovat s warfarinem. Indukční účinek může přetrvávat až po dobu 2 týdnů po ukončení léčby třezalkou tečkovanou. Pokud pacient již užívá třezalku tečkovanou, proveďte kontrolu INR a ukončete užívání třezalky. Důkladně monitorujte INR, jelikož po vysazení třezalky se může zvýšit. Dávka warfarinu může vyžadovat úpravu.

Příjem vitamínu K obsažený v potravinách má být během léčby warfarinem maximálně vyrovnaný. Nejbohatším zdrojem vitamínu K je zelená a listová zelenina, např.: amarantové listy, avokádo, brokolice, růžičková kapusta, zelí, řepkový olej, lístky čajotu, pažitka, koriandr, slupky okurek (avšak nikoliv loupáné okurky), čekanka, kapusta, kiwi, hlávkový salát, mátové listy, nať hořčice, olivový olej, petržel, hrášek, pistácie, červené mořské řasy, špenát, jarní cibulka, sójové boby, sójový olej, čajové lístky (nikoliv však čaj), lístky vodnice (tuřín) nebo řeřicha.

## **4.6 Fertilita, těhotenství a kojení**

### Těhotenství

Warfarin prochází placentou. Warfarin podávaný v průběhu těhotenství může způsobit warfarinovou embryopatii (nazální hypoplazie a chondrodysplasia punctata). Je-li warfarin podáván během organogeneze (6. až 12. týden) a dokonce i po tomto období, může způsobit abnormality ve vývoji centrálního nervového systému. Warfarin může vyvolat fetální hemorhagii, která je závažná zejména v období kolem porodu a při porodu. Odhaduje se, že warfarinové embryopatie se vyskytují u 4 až 6 % těhotenství, během nichž byl warfarin užíván, přičemž jejich pravděpodobnost se zvyšuje v případě užívání denních dávek vyšších než 5 mg. Warfarin je proto kontraindikován v průběhu 6. až 12. týdne těhotenství a ve druhé polovině třetího trimestru. Během ostatních fází těhotenství je nutné pečlivě zvážit riziko ohrožení plodu vlivem užívání warfarinu a porovnat jej s možným rizikem pro matku a plod, pokud by warfarin užíván nebyl. Antitrombotickou léčbu během těhotenství je nutné plánovat individuálně pod dohledem klinického specialisty.

### Kojení

Warfarin se nevylučuje do mateřského mléka. Kojení může pokračovat během léčby warfarinem.

## 4.7 Účinky na schopnost řídit a obsluhovat stroje

Není relevantní.

## 4.8 Nežádoucí účinky

Velmi časté ( $\geq 1/10$ ), časté ( $\geq 1/100$  až  $< 1/10$ ), méně časté ( $\geq 1/1\ 000$  až  $< 1/100$ ), vzácné ( $\geq 1/10\ 000$  až  $< 1/1\ 000$ ), velmi vzácné ( $< 1/10\ 000$ ), není známo (z dostupných údajů nelze určit).

Cévní poruchy	časté	krvácení
	vzácné	kumarinová nekróza, syndrom purpurových prstů
	velmi vzácné	vaskulitida
Respirační, hrudní a mediastinální poruchy	velmi vzácné	tracheální kalcifikace
Gastrointestinální poruchy	časté	nauzea, zvracení, průjem
Poruchy jater a žlučových cest	velmi vzácné	reverzibilní zvýšení hladin hepatického enzymu, cholestatická hepatitida
Poruchy kůže a podkožní tkáň	velmi vzácné	reverzibilní alopecie, vyrážka
	není známo	kalcifylaxe
Poruchy reprodukčního systému a prsu	velmi vzácné	priapismus
Celkové poruchy a reakce v místě aplikace	velmi vzácné	alergické reakce (obvykle se projevují kožní vyrážkou)

Často udávanými nežádoucími účinky léčby warfarinem jsou krvácivé komplikace. Celková frekvence výskytu krvácení je přibližně 8 % ročně pro celkové krvácení, zahrnující drobné (6 % ročně), silné (1 % ročně) a smrtelné (0,25 % ročně) krvácení. Nejčastějším rizikovým faktorem intrakraniálního krvácení je neléčená nebo nekontrolovaná hypertenze. Pravděpodobnost krvácení se zvyšuje s výrazným růstem hodnoty INR nad cílové rozmezí. Vyskytne-li se u pacientů krvácení, i přesto, že hodnota INR je v terapeutickém rozmezí, existuje zpravidla další přidružený stav, který je nutné vyšetřit.

Kumarinová nekróza je vzácnou komplikací léčby warfarinem. Zpočátku se projevuje otokem a ztmavými kožními lézemi obvykle na dolních končetinách nebo na hýždích, mohou se však objevit i na jiných místech. Později dochází k nekróze lézí. 90 % pacientů jsou ženy. Léze se objevují od 3. do 10. dne léčby warfarinem a jejich etiologie zahrnuje relativní nedostatek antitrombotických proteinů C a S. Vrozený nedostatek těchto proteinů může představovat predispoziční faktor pro vznik těchto komplikací. Z uvedených důvodů je u těchto pacientů nutné zahajovat léčbu warfarinem souběžně s heparinem při použití nízkých počátečních dávek warfarinu. Vyskytnou-li se komplikace, je nutné léčbu warfarinem přerušit a pokračovat v podávání heparinu, až do zahojení lézí nebo do vytvoření jizvy.

Syndrom purpurových prstů je ještě vzácnější komplikací při léčbě warfarinem. Pacienty jsou zpravidla muži, typicky mají arteriosklerotické onemocnění. Warfarin je považován za příčinu hemorrhagií do ateromatózních plátů vedoucích k mikroembolizaci. Mohou se vyskytnout symetrické purpurové léze na kůži prstů a chodidel a tyto léze jsou provázeny palčivou bolestí. Léčbu warfarinem je nutné přerušit, poté kožní léze zpravidla pomalu zmizí.

### Hlášení podezření na nežádoucí účinky

Hlášení podezření na nežádoucí účinky po registraci léčivého přípravku je důležité. Umožňuje to pokračovat ve sledování poměru přínosů a rizik léčivého přípravku. Žádáme zdravotnické pracovníky, aby hlásili podezření na nežádoucí účinky na adresu:

*Státní ústav pro kontrolu léčiv, Šrobárova 48, 100 41 Praha 10;*

webové stránky: [www.sukl.cz/nahlasit-nezadouci-ucinek](http://www.sukl.cz/nahlasit-nezadouci-ucinek).

## 4.9 Předávkování

V případě mírného předávkování a při postupném předávkování zpravidla stačí vysadit léčbu warfarinem, dokud se INR nevrátí do cílového rozmezí. Užil-li pacient nadměrnou dávku, z důvodu

rizika krvácení se nedoporučuje výplach žaludku. Aby se zamezilo absorpci a enterohepatické recirkulaci warfarinu, opakovaně se podává aktivované živočišné uhlí. Podává-li se aktivované živočišné uhlí, vitamin K se musí podat parenterálně (i.v.). V případě výskytu krvácivých komplikací je možné zvrátit účinek warfarinu podáním vitaminu K, koncentrátu koagulačního faktoru nebo čerstvé mražené plazmy. Je-li perorální antikoagulace indikována také do budoucna, je nutné vyhnout se velkým dávkám vitaminu K, překračujících 10 mg. V opačném bude pacient až po dobu dvou týdnů rezistentní vůči warfarinu.

Při léčbě předávkování je možné použít následující postupy:

V případě absence klinicky závažného krvácení	
Hodnoty INR	Doporučený postup
< 5,0	Je-li INR v terapeutickém rozmezí, vysad'te příští dávku warfarinu a obnovte léčbu nižšími dávkami.
5,0–9,0	Když je INR v terapeutickém rozmezí, vysad'te příští 1 až 2 dávky warfarinu a obnovte léčbu nižšími dávkami, NEBO vysad'te 1 dávku warfarinu a podejte vitamin K v dávce 1 až 2,5 mg p.o.
> 9,0	Vysad'te warfarin a podejte vitamin K v dávce 3 až 5 mg p.o.
Je-li indikován rychlý zvrát	
Hodnoty INR	Doporučený postup
5,0–9,0 a plánovaná operace	Vysad'te warfarin a podejte vitamin K v dávce 2 až 4 mg p.o., přibližně 24 hodin před plánovaným výkonem je možné aplikovat další dávky 1 až 2 mg p.o.
> 20 nebo závažné krvácení	Aplikujte vitamin K 10 mg, pomalou i.v. infuzí. Čerstvá mražená plazma nebo koncentrát protrombinového komplexu může být rovněž indikován v závislosti na naléhavosti situace. V případě potřeby je možné opakovat podání vitaminu K každých 12 hodin.

## 5. FARMAKOLOGICKÉ VLASTNOSTI

### 5.1 Farmakodynamické vlastnosti

Farmakoterapeutická skupina: antikoagulancia, antitrombotika, antagonisté vitaminu K, ATC kód: B01AA03.

Warfarin nebo 4-hydroxykumarin je antikoagulační látka, která brání syntéze koagulačních faktorů, závislé na vitaminu K. Z izomerů warfarinu je S-warfarin zhruba 5krát účinnější než R-warfarin. Účinek warfarinu je založen na jeho schopnosti zamezit redukcí a působení vitaminu K při syntézách koagulačních faktorů II, VII, IX a X. V terapeutických dávkách warfarin brání v syntéze koagulačních faktorů o 30 až 50 % a současně redukuje i jejich biologickou aktivitu. Warfarin dosahuje plného účinku po 2 až 7 dnech, během nichž dochází k eliminaci koagulačních faktorů již přítomných v cirkulaci.

### 5.2 Farmakokinetické vlastnosti

Biologická dostupnost perorálně podávaného warfarinu přesahuje 90 % a maximální koncentrace v plazmě je dosaženo za 1,2 hodiny. Podání warfarinu s jídlem zpomaluje, avšak neredukuje míru absorpce. V určité míře dochází k enterohepatické recirkulaci. Warfarin se silně váže na sérový albumin, přičemž volná frakce kolísá mezi 0,5 a 3 %. Distribuční objem činí přibližně 0,14 l/kg. Warfarin prochází placentou, není však vylučován do mateřského mléka. Warfarin je eliminován jaterním metabolismem. Katalýzou CYP2C9 (S-warfarinu) a CYP1A2 a CYP3A (R-warfarinu) je rozložen na neaktivní metabolity, které jsou vylučovány do moči. Eliminační poločas S-warfarinu je 18 až 35 hodin a R-warfarinu 20 až 70 hodin.

### **5.3 Předklinické údaje vztahující se k bezpečnosti**

Studie na zvířatech prokázaly, že warfarin je teratogenní. V jiných ohledech dostupné předklinické údaje o bezpečnosti neodhalily žádné další informace významné pro člověka.

## **6. FARMACEUTICKÉ ÚDAJE**

### **6.1 Seznam pomocných látek**

#### Warfarin PMCS 2 mg tablety

Monohydrát laktosy

Kukuřičný škrob

Granulovaná mikrokrytalická celulóza

Magnesium-stearát

Koloidní bezvodý oxid křemičitý

#### Warfarin PMCS 5 mg tablety

Monohydrát laktosy

Kukuřičný škrob

Granulovaná mikrokrytalická celulóza

Magnesium-stearát

Koloidní bezvodý oxid křemičitý

Hlinitý lak azorubinu

### **6.2 Inkompatibility**

Neuplatňuje se.

### **6.3 Doba použitelnosti**

5 let.

### **6.4 Zvláštní opatření pro uchování**

Uchovávejte při teplotě do 25 °C. Uchovávejte blistr v krabičce, aby byl přípravek chráněn před světlem.

### **6.5 Druh obalu a obsah balení**

PVC/Al průhledný blistr nebo PVC/PVdC/Al průhledný blistr, krabička.

Velikost balení: 50 nebo 100 tablet.

Na trhu nemusí být všechny velikosti balení.

### **6.6 Zvláštní opatření pro likvidaci přípravku a pro zacházení s ním**

Žádné zvláštní požadavky.

## **7. DRŽITEL ROZHODNUTÍ O REGISTRACI**

PRO.MED.CS Praha a.s., Telčská 377/1, Michle, 140 00 Praha 4, Česká republika

## **8. REGISTRAČNÍ ČÍSLO(A)**

Warfarin PMCS 2 mg tablety: 16/626/00-C



Warfarin PMCS 5 mg tablety: 16/627/00-C

**9. DATUM PRVNÍ REGISTRACE/PRODLOUŽENÍ REGISTRACE**

Datum první registrace: 20. 12. 2000

Datum posledního prodloužení registrace: 30. 9. 2015

**10. DATUM REVIZE TEXTU**

11. 4. 2018