

DENTÁLNE VÝKONY PRI PERORÁLNEJ ANTIKOAGULAČNEJ LIEČBE

DENTAL PROCEDURES IN ORAL ANTICOAGULATION THERAPY

¹ Deglovič J., ^{2,3} Remková A., ¹ Šupler M.

¹ Katedra zubného lekárstva LF SZU Bratislava, ² REMEDIKA s.r.o., Bratislava,

³ I. Interná klinika Dionýza Dieška, Univerzitná nemocnica Bratislava

Abstrakt

Dočasné prerušenie chronickej perorálnej antikoagulácie warfarínom alebo non-antagonistami vitamínu K (NOAK) pre riziko krvácania spojeného s menšími dentálnymi chirurgickými výkonmi môže viesť k zvýšeniu rizika trombembolizmu. Pred väčšinou menších chirurgických výkonov a výkonov s ľahko ovládateľným krvácaním nie je nutné prerušovať perorálnu antikoaguláciu. Riziko klinicky významného krvácania u pacientov na antikoagulačnej liečbe warfarínom a so stabilnou antikoaguláciou v terapeutickom rozpätí (INR <2,2) je nízke. Warfarín by sa nemal prerušiť u väčšiny pacientov, ktorí vyžadujú ambulantne dentálny chirurgický výkon vrátane extrakcie zuba. U pacientov, ktorí sú nastavení na NOAK možno tieto výkony uskutočniť 12–24 h po jeho poslednom užití. Je praktické naplánovať výkon 18–24 h po poslednom užití NOAK a následne ho reštartovať o 6 h neskôr (s vynechaním jednej dávky dabigatranu alebo apixabanu a bez vynechania dávky edoxabanu alebo rivaroxabanu). Najnovšie údaje jasne poukazujú na škodlivosť periprocedurálnej premostujúcej liečby heparínom, s viacnásobným zvýšením rizika krvácania. Riziko krvácania u pacientov na perorálnej antikoagulácii, ktorí podstupujú dentálny chirurgický výkon možno minimalizovať lokálnymi hemostatickými postupmi.

Kľúčové slová: antikoagulačná liečba, warfarín, priame perorálne antikoagulanciá, dentálna chirurgia, lokálne hemostatické postupy

Abstract

Temporary interruption of chronic oral anticoagulation by warfarin or non-vitamin K antagonists (NOAC) due to the bleeding risk associated with minor dental surgery may lead to an elevated risk of thromboembolism. It is not necessary to interrupt oral anticoagulation for most minor surgical procedures and those procedures where bleeding is easily controllable. The risk of clinically significant bleeding in patients on anticoagulant treatment by warfarin and with a stable anticoagulation in the therapeutic range (INR <2,2) is small. Warfarin should not be discontinued in majority of patients requiring outpatient dental surgery including dental extraction. In patients placed on NOAC, these procedures can be performed 12–24 h after the its last intake. It may be practical to have the intervention scheduled 18–24 h after the last NOAC intake, and then restart it 6 h later (skipping one dose of dabigatran or apixaban and no dose of edoxaban or rivaroxaban). Emerging data clearly points to harms of heparin bridging therapy periprocedurally, with a multifold increase in bleed risk. The risk of bleeding in patients on oral anticoagulants undergoing dental surgery may be minimised by local haemostatic measures.

Key words: anticoagulation therapy, warfarin, direct oral anticoagulant drugs, dental surgery, local haemostatic measures

Úvod

Perorálna antikoagulačná liečba antagonistami vitamínu K (VKA, u nás warfarín) alebo non-antagonistami vitamínu K čiže priamymi perorálnymi antikoagulanciami (NOAK, u nás dabigatran, apixaban, edoxaban, rivaroxaban) má široké indikácie a používa sa najmä na prevenciu mozgovej príhody a trombembolických komplikácií pri fibrilácii predsiení alebo mechanických náhradách srdcových chlopní ako aj na liečbu alebo prevenciu venózneho trombembolizmu (1). Jednou z najčastejších komplikácií počas antikoagulačnej liečby je krvácanie, ktoré sa môže vyskytnúť hlavne pri zubných chirurgických a invazívnych výkonoch.

Pacienti nastavení na perorálnu antikoagulačnú liečbu sa často vyskytujú v ordinácii zubného lekára. Pred extrakciou zuba a inými invazívnymi výkonmi je preto potrebné u nich dodržiavať určité zásady a odporúčané postupy. Prerušenie chronickej antikoagulácie pre zvýšené riziko krvácania v súvislosti s elektívnym zubným výkonom by u týchto pacientov mohlo viesť k zvýšenému riziku trombembolizmu (2). U každého pacienta by sa preto malo brať do úvahy riziko klinicky významného krvácania oproti riziku trombembolických príhod (3).

Ošetrovanie a riziko krvácania u zubného lekára

Riziko krvácania v súvislosti s extrakciou zubov u jednotlivých pacientov, ktorí neužívajú perorálne antikoagulanciá je približne 1% (4). V prehľade 10 štúdií u pacientov, ktorí podstúpili zubné ošetrovanie bez prerušenia antikoagulačnej liečby malo 9% oneskorené pooperačné krvácanie. Interpretácia a porovnanie výskytu krvácaní pri zubných chirurgických výkonoch je však ťažké, keďže výskyt sa pri rôznych z nich ne-analyzuje zvlášť, používané definície opisujúce závažné krvácanie sú rôzne a chirurgický výkon v dutine ústnej môže zahŕňať použitie rôznych spôsobov liečby na zabezpečenie hemostázy (4). Zároveň nie je možné terapeutické INR unifikovať, nakoľko je veľmi dôležité prihliadať na základné ochorenie pacienta.

Mnohé postupy pri zubnom ošetrovaní vykonávané v rámci primárnej starostlivosti sú relatívne neinvazívne a preto si títo pacienti pri antikoagulačnej liečbe nevyžadujú zvláštnu pozornosť.

Ide najmä o ošetrovanie v rámci konzervačného a protetického zubného lekárstva.

Medzi potenciálne invazívne postupy vykonávané v rámci primárnej starostlivosti patria lokálna anestézia (infiltrácie, dolný alveolárny nervový blok...), extrakcie jedného alebo viacerých zubov, ktoré sú nešetrné s poškodením okolitých tkanív, menšie chirurgické výkony v ústnej dutine, periodontálna chirurgia, biopsia (4,5).

V súčasnosti sa zubolekárske výkony, ako je šetrná extrakcia 1–3 zubov, parodontálne výkony, incízia abscesu, vsadenie implantátu a pod. zaraďujú medzi **intervencie s minimálnym rizikom krvácania** alebo **s možnosťou lokálnej hemostázy**. Prípadné menšie krvácanie sa dá ľahko zvládnuť lokálnymi hemostatickými postupmi a preto sa vo všeobecnosti neodporúča perorálnu antikoaguláciu pri týchto výkonoch prerušovať (6).

Zubné chirurgické výkony pri perorálnej antikoagulačnej liečbe warfarínom

V prípade chirurgických výkonov v dutine ústnej je riziko významného krvácania u pacientov liečených VKA (ako je warfarín) pri stabilnom medzinárodnom normalizovanom pomere (INR) v terapeutickom rozpätí (INR <2,4) malé, pričom sa pri prechodnom prerušení perorálnej antikoagulačnej liečby môže zvýšiť riziko trombózy (4). Riziko trombózy spojené s prechodným prerušením antikoagulačnej liečby pred zubným chirurgickým výkonom je síce nízke, ale môže byť fatálne. Udáva sa, že 1% pacientov podstupujúcich ošetrovanie u zubného lekára, u ktorých sa antikoagulačná liečba vysadila špeciálne pre chirurgický výkon, má vážne embolické komplikácie, niekedy fatálne (4).

Podľa údajov z metaanalýzy u pacientov podstupujúcich chirurgický výkon v dutine ústnej, pri neprerušenej perorálnej antikoagulačnej liečbe (INR <4) mali len niektorí pacienti menšie presakovanie krvi ošetrované pomocou lokálnych opatrení. Viac než 98% pacientov, ktorí dostávali kontinuálne antikoagulačnú liečbu, nemali žiadne krvácavé problémy (4). Pooperačné krvácavé prejavy sa vyskytli v menej ako 2%, pričom 2/3 prípadov bolo spojených so supratherapeutickým INR v periprocedurálnom období. Závažné krvácanie bolo u pacientov s INR <2,5 zriedkavé (0,2%) a bez úmrtí (4). Podľa mnohých randomizovaných a prospektívnych klinických štúdií je pri menších výkonoch u pacientov liečených warfarínom periprocedurálny manažment s pokračovaním v tejto liečbe a s lokálnym ošetrovaním prohemostatickým prostriedkom spojený s nízkym rizikom (< 5%) nezávažného alebo klinicky významného krvácania (5).

Podľa súčasných odporúčaní by sa warfarín nemal vysadiť u väčšiny pacientov, ktorí podstupujú ambulantne menší zubný chirurgický výkon vrátane extrakcie zubov (4,5). Liečba warfarínom môže u nich bezpečne pokračovať aj v periprocedurálnom období (4,5). Pri stabilnej antikoagulácii dosahujúcej cieľové hodnoty INR v terapeutickom rozmedzí nie je potrebné meniť antikoagulačný režim ani v prípade predpisu jednej dávky antibiotík ako profylaxie endokarditídy. Zubný lekár bez konzultácie s hematológom, internistom alebo kardiológom nesmie meniť antikoagulačnú liečbu pacienta. Jednotlivá dávka antibiotík nemá významný vplyv na INR. Pacientom, ktorým sa predpisuje viac dávok antibiotík, by sa malo skontrolovať INR 2–3 dni po ich nasadení.

Namiesto tejto stratégie môže byť náhradným prístupom spojeným s nízkym rizikom krvácania parciálne prerušenie liečby warfarínom 2 až 3 dni pred dentálnym výkonom (extrakciou zuba), čo by mohlo viesť k poklesu INR na 1,6 až 1,9 v deň výkonu (5). Menšie krvácanie alebo presakovanie krvi zo sliznice ďasien môže byť pri oboch postupoch častejšie ako pri úplnom prerušení liečby warfarínom. Pacienti by mali byť vopred informovaní o týchto dôsledkoch a o postupe pri ich riešení (5).

Riziko krvácania u pacientov na perorálnej antikoagulačnej liečbe podstupujúcich zubný chirurgický výkon možno minimalizovať **lokálnymi postupmi** (viď ďalej).

Pri stabilnej udržiavacej antikoagulácii warfarínom sa odporúča skontrolovať INR 72 h pred zubným chirurgickým výkonom (4). To poskytuje dost času na úpravu dávkovania, potrebného na zaistenie bezpečného INR v deň zubného chirurgického výkonu. Kontrola INR nie je potrebná pri neinvazívnych výkonoch v dutine ústnej. INR by sa malo skontrolovať aj v prípade subgingiválneho ošetrovania a pri potrebe blokády alveolárneho nervu pre riziko hematómu (7).

Optimálnym riešením je použitie tzv. *point-of-care* metódy vyšetrenia INR mimo laboratória (buď doma alebo v ambulancii). Možno pritom využiť napríklad systém CoaguChek[®] XS, s použitím kapilárnej krvi z bruška prsta alebo z neupravenej plnej venózne krvi. Testovanie koagulácie pomocou systému CoaguChek[®] XS je jednoduché a rýchle. Poskytuje okamžité výsledky a tým aj možnosť robiť terapeutické rozhodnutia rýchlejšie (8). V zložitých prípadoch (ako je napr. antikoagulácia pacientov s mechanickými srdcovými chlopňami a iných pacientov s vysokým rizikom trombembolizmu) je vhodná spolupráca s príslušným špecialistom (internistom, kardiológom). U jedincov s nestabilným INR sa odporúča konzultovať hematológa (7).

Na lokálnu anestéziu sa odporúča použiť anestetikum s vazokonstrikčnou látkou, ktorá pomáha zastaviť krvácanie (7).

Pacientom, ktorí užívajú warfarín, by sa nemali po chirurgickom výkone v dutine ústnej predpisovať kvôli analgézií nesteroidné protizápalové lieky a inhibítory cyklooxygenázy pre riziko krvácania v dôsledku ich protidoštičkového účinku a liekovej interakcie s možnosťou predávkovania (4,7). Ako analgetikum je vhodný paracetamol, prípadne v kombinácii s kodeínom (7). Načasovanie u týchto pacientov je veľmi dôležité, chirurgický zákrok by mal byť v ranných ordinálnych hodinách, aby sa v prípade komplikácií pacient mohol vrátiť k ošetrojúcemu lekárovi. Pacient by mal mať úplný kontakt a telefónne číslo na zubnú ambulanciu, kde bol výkon realizovaný. Periprocedurálny manažment pri menších dentálnych výkonoch je prehľadne uvedený v **tabuľke 1**.

Tabuľka 1. Manažment pacientov liečených warfarínom vyžadujúcich ambulantný zubný chirurgický výkon (vrátane extrakcie 1–3 zubov) (4,5)

Table 1. Management of patients treated by warfarin requiring outpatient dental surgery (including extraction of 1–3 teeth) (4,5)

• U väčšiny pacientov bez nutnosti prerušenia liečby warfarínom, terapeutické INR <2,5 (pacient nemá byť predávkovaný)
• Pri stabilizovanej antikoagulačnej liečbe sa má 72 h pred výkonom skontrolovať INR; ak treba, je dostatok času na úpravu dávky
• V deň chirurgického výkonu sa treba uistiť o bezpečnom INR (<2,5)
• Ak je indikovaná jedna dávka antibiotika ako profylaxia endokarditídy, nie je potrebné meniť antikoagulačný režim
• Riziko krvácania počas perorálnej antikoagulácie možno minimalizovať lokálnymi hemostatickými postupmi
• Pacientom, ktorí užívajú warfarín, by sa po zubnom chirurgickom výkone nemali kvôli analgézií podávať nesteroidné antireumatiká a inhibítory COX-2

INR – medzinárodný normalizovaný pomer, COX-2 – cyklooxygenáza 2

Orálne chirurgické výkony pri liečbe warfarínom v zložitých situáciách

Zubné chirurgické výkony v podmienkach primárnej starostlivosti by nemali mať pacienti na liečbe warfarínom **s ko-**

morbiditami zvyšujúcimi riziko krvácania ako je ochorenie pečene, obličiek, trombocytopenia alebo ochorenia, pre ktoré musia užívať súčasne protidoštičkovú liečbu. Ak však pacienti užívajú len samotnú protidoštičkovú liečbu (napr. kyselinu acetylsalicylovú alebo klopidoogrel) ako sekundárnu prevenciu pri kardiovaskulárnych ochoreniach a majú menší dentálny výkon, odporúča sa pokračovať v tejto liečbe aj v čase výkonu namiesto prerušenia liečby 7 až 10 dní pred výkonom (5).

Pacienti vyžadujúci iný chirurgický výkon ako je uvedené vyššie t. j. **výkon s** vyšším rizikom krvácania, majú byť odoslaní do nemocnice s oddelením dentoalveolárnej chirurgie alebo maxilofaciálnej chirurgie (4). V sfére primárnej starostlivosti pritom treba zväžiť chirurgické schopnosti a skúsenosti zubného lekára, ako aj náročnosť výkonu. Pri výkonoch spojených s vyšším rizikom krvácania sa vyžaduje prerušenie liečby warfarínom, so zväžením premostenia (tzv. *bridging*) antikoagulácie pomocou heparínu (5). Mnohí chirurgovia požadujú u pacientov liečených warfarínom dosiahnutie pred týmito výkonmi INR <1,5 alebo dokonca jeho normalizáciu. Pri chirurgických výkonoch s vyšším rizikom krvácania by sa liečba warfarínom (s biologickým polčasom 36–42 h) mala prerušiť cca 5 dní pred operáciou, aby mohlo dôjsť k primeranému poklesu INR. Riešením môže byť uskutočnenie chirurgického alebo diagnostického výkonu nesúceho riziko krvácania pri subterapeutickú antikoagulácii, pri ktorej riziko trombembólie nie je vysoké, bez nutnosti substitúcie heparínom. Warfarín by sa mal obnoviť v „obvyklej“ udržiavacej dávke (bez úvodnej dávky) večer alebo ráno po chirurgickom výkone, za predpokladu primeranej hemostázy (3).

Periprocedurálne premostenie pomocou heparínu (nefrakcionovaného alebo s nízkou molekulovou hmotnosťou) bol základom liečby u mnohých pacientov na chronickej liečbe warfarínom v závislosti na odhade trombembolickeho rizika pacienta. Výsledky nedávnych štúdií s použitím premostujúcich postupov však preukázali dvoj- až trojnásobné zvýšenie rizika krvácania, bez prínosu z hľadiska zníženia rizika mozgovej príhody a systémovej embolizácie (2). Podľa posledných odporúčaní väčšina pacientov na chronickej antikoagulácii (okrem stavov s vysokým rizikom trombembolizmu) môže pri elektívnych výkonoch liečbu warfarínom prerušiť a následne ju obnoviť bez premostenia heparínom (2,8).

Závažnejšie postprocedurálne krvácanie sa má riešiť v nemocnici v spolupráci s inými špecialistami. V závislosti na klinickej situácii, zrušenie antikoagulačného účinku možno dosiahnuť podaním vitamínu K alebo nešpecifickými hemostatickými prostriedkami vo forme substitúcie koagulačných faktorov.

Zubné chirurgické výkony pri perorálnej antikoagulačnej liečbe non-antagonistami vitamínu K

„Non-antagonist“ vitamínu K sú alternatívou VKA v prevencii cievnej mozgovej príhody a systémovej embolizácie pri fibrilácii predsieni a v liečbe alebo prevencii venózneho trombembolizmu (1). Výhodnejší farmakokinetický a farmakodynamický profil NOAK oproti VKA vo všeobecnosti zjednodušuje periprocedurálny manažment antikoagulácie a poskytuje možnosť vyhnúť sa potrebe premostujúcej liečby heparínom (trojnásobne zvyšujúcej riziko závažného postprocedurálneho krvácania, bez zníženia rizika trombembolizmu), ak nie je potrebné dlhodobé prerušenie liečby NOAK (2).

Pacienti liečení NOAK sa dajú na elektívny výkon ľahko pripraviť, pretože po vynechaní lieku dochádza k jeho rýchlej eliminácii. NOAK majú krátky plazmatický polčas (cca 12 h) a úpravu hemostázy možno očakávať za 12–24 h po vynechaní dávky. Pri rozhodovaní o prerušení alebo pokračovaní v antikoagulácii pred elektívnym chirurgickým zubným výkonom treba brať do úvahy riziko krvácania pri intervencii a iné fakto-

ry (napr. renálne funkcie), ale aj riziko trombembolizmu (6,9). Európska arytmiologická asociácia (*European Heart Rhythm Association, EHRA*) vypracovala pre každodennú prax návod, ako postupovať v špecifických klinických situáciách, akými sú napr. extrakcie zubov a iné menej invazívne dentálne výkony (6,9). Dentálne výkony s minimálnym rizikom krvácania ako je šetrná extrakcia 1-3 zubov, mukogingiválna chirurgia, incízia abscesu a vsadenie implantátu, nevyžadujú nutne vysadenie liečby NOAK. Možno ich uskutočniť v čase minimálnej účinnej koncentrácie, t. j. za 12 alebo 24 h po poslednom užití NOAK (v závislosti na ich dávkovaní 1 x alebo 2 x denne), avšak nie v čase ich vrcholnej koncentrácie (6,9). V praxi ide teda o preskočenie rannej dávky NOAK. Pri dlhšom prerušení liečby sa pacient vystavuje riziku trombembolickej príhody. Z praktického hľadiska možno teda intervenciu naplánovať za 18–24 h po poslednej dávke NOAK a potom o 6–8 h neskôr reštartovať liečbu, s vynechaním jednej dávky dabigatranu alebo apixabanu (dávkujú sa 2 x denne) a bez vynechania dávky edoxabanu alebo rivaroxabanu (dávkujú sa 1 x denne). Pacient môže opustiť zdravotnícke zariadenie až po úplnom zastavení krvácania. Treba ho pritom poučiť o opatreniach a postupe v prípade ďalšieho krvácania. Periprocedurálny manažment liečby NOAK pri menších výkonoch s nízkym rizikom krvácania je prehľadne uvedený v **tabuľke 2**.

Kým jednotlivé extrakcie zubov sa dajú uskutočniť bez prerušenia liečby dabigatranom, pri plánovaní viacpočetných extrakcií by sa malo prerušenie liečby prediskutovať so špecialistom. V týchto prípadoch je vhodnejšie reštartovať liečbu až 24 – 48 h po výkone. Načasovanie prerušenia liečby pred výkonom závisí na eliminačnom polčase (pri dabigatrane je najdlhší) a funkcii obličiek (10).

Výkony s vyšším rizikom krvácania by sa nemali vykonávať ambulantne. Vyššie riziko ovplyvňuje dĺžku vynechania (posunutia) dávky NOAK, ktorá pritom závisí aj na funkcii obličiek (6,9). Pri renálnej dysfunkcii je potrebné dĺžku vynechania dávky NOAK konzultovať so špecialistom: pri dabigatrane (s významným renálnym vylučovaním) pri klírense kreatinínu (CrCl) ≤ 79 ml/min, pri apixabane, edoxabane, rivaroxabane pri $\text{CrCl} \leq 29$ ml/min. Pred plánovanými invazívnymi výkonmi sa nevyžaduje rutinné laboratorné vyšetrenie antikoagulačného účinku NOAK (8).

Tabuľka 2. Periprocedurálny manažment liečby priamymi perorálnymi antikoagulantami pri menších dentálnych výkonoch s minimálnym rizikom krvácania - upravené podľa EHRA (6,9)

Table 2. Periprocedural management of treatment by direct oral anticoagulant drugs in minor dental surgical interventions with minimal bleeding risk – modified according to EHRA (6,9)

DABIGATRAN	APIXABAN – EDOXABAN - RIVAROXABAN
Výkon bez významného rizika krvácania a/alebo možnosť lokálnej hemostázy: šetrná extrakcia 1-3 zubov, mukogingiválna chirurgia, incízia abscesu, vsadenie implantátu	
Výkon uskutočniť pri minimálnej hladine NOAK (dabigatran a apixaban za 12 h alebo edoxaban a rivaroxaban za 24 h po poslednom užití lieku), t. j. vynechať (jednu) rannú dávku NOAK pred intervenciou	
Bez premostenia s UFH/LMWH	
Pokračovať v plnej dávke NOAK ≥ 6 h po výkone, za predpokladu primeranej hemostázy	

CrCl – klírens kreatinínu, UFH – nefrakcionovaný heparín, LMWH – heparín s nízkou molekulovou hmotnosťou, NOAK – non-antagonisty vitamínu K, priame perorálne antikoagulanty.

V prípade krvácania je potrebná spolupráca so špecialistom, ktorý liečbu indikoval. V závislosti na klinickej situácii, zrušenie antikoagulačného účinku u pacientov liečených NOAK s krvácaním možno riešiť nasledovne: 1) vyčkať na odznenie antikoagulačného účinku v dôsledku spontánneho klírensenu lieku, 2) špecifickou reverziou, 3) nešpecifickou podporou hemostázy s použitím koncentrátov koagulačných faktorov (1). Najčastejšie môže ísť o menšie krvácanie, ktoré sa dá riešiť posunutím alebo vynechaním jednej dávky NOAK. Vzhľadom na krátky eliminačný polčas všetkých NOAK (cca 12 h) možno očakávať pomerne rýchle zníženie ich antikoagulačnej aktivity. Neodôvodnené ukončenie alebo dlhšie prerušenie liečby nie je vhodné pre následné zvýšenie trombembolického rizika. Menšie krvácanie z rany po extrakcii alebo z ďasien sa dá liečiť mechanickou kompresiou v mieste krvácania a lokálnym podaním antifibrinolytík. V prípade závažného krvácania je potrebné pacienta odoslať do nemocnice. Vo väčšine prípadov krvácania možno antikoaguláciu obnoviť po odstránení príčiny. V manažmente krvácania pri NOAK je v praxi dôležitá interdisciplinárna spolupráca (1).

Lokálne hemostatické postupy v zubnej chirurgii

U pacientov podstupujúcich zubný chirurgický výkon počas perorálnej antikoagulačnej liečby možno na ošetrenie rany a dosiahnutie primeranej hemostázy v závislosti na ich dostupnosti využiť viaceré lokálne postupy a ich kombinácie (4,7): a) šetrná extrakcia s následnou kompresiou lôžka, b) výplň rany po extrakcii zuba absorbovateľnou „zátkou“ z oxidovanej celulózy, želatínovými (kolagénovými) alebo fibrínovými hubkami, c) vždy sutúra rany (pokiaľ možno atraumatickou ihlou, absorbovateľným materiálom, s čo najnižším počtom stehov), d) lokálne utesnenie (obalenie) rany po extrakcii fibrínovým alebo kyanoakrylátovým lepidlom, e) jemné výplachy dutiny ústnej roztokmi antifibrinolytík, ktoré inhibujú účinok plazmínu na fibrín, podporujú lokálnu stabilizáciu koagula, čím redukovávajú krvácanie z rany – napr. 5% kyselinou tranexámovou 4 x denne po dobu 2-5 dní (na Slovensku len s výnimkou na mimoriadny dovoz), namiesto nej možno použiť roztok kyseliny para-aminometylbenzoovej (50 mg v 5 ml) bez preskripčného obmedzenia, e) lokálna kompresia (gázou namočenou v roztoku antifibrinolytika, spolu s fibrínovým tesniacim prostriedkom, kompresné „dlahy“). Vo viac ako 99% prípadov na dosiahnutie hemostázy v čase zubného chirurgického výkonu postačuje použitie absorbovateľnej želatínovej hubky a sutúra otvorenej rany (4).

Záver

Perioperačný manažment pacientov na chronickej perorálnej antikoagulačnej liečbe sa za posledné desaťročie výrazne zmenil. Periprocedurálna stratégia premostenia pomocou heparínu sa pri výkonoch u zubného lekára s minimálnym rizikom krvácania opúšťa pre dokázané viacnásobné zvýšenie rizika sprievodného krvácania, bez zníženia postprocedurálnych trombembolických príhod. Poukazujú na to aj najnovšie štúdie, kde sa najvyšší počet závažných periprocedurálnych komplikácií pri invazívnych výkonoch u zubných lekárov zisťuje pri heparíne **s nízkou molekulovou hmotnosťou a len** zriedkavo pri liečbe VKA, NOAK alebo protidoštičkovej liečbe (10). Preto sa v súčasnosti neodporúča pri týchto výkonoch perorálnu antikoagulačnú liečbu vysadzovať.

Skutočnosťou je i nasledovné:

- napriek množstvu odborných publikácií i dnes zubní lekári v bežnej praxi nemajú vedomosť o správnom postupe ošetrovania, ak sú indikované zubné chirurgické zákroky u pacientov s AKL

- 8 z 10 zubných lekárov žiada úplné prerušenie AKL u svojich pacientov

- zubný lekár odosiela pacientov s AKL na pracoviská dentoalveolárnej a maxilofaciálnej chirurgie – pacient ostáva vo veľa prípadoch neošetrený – termín ošetrovania sa predlžuje

- je viac ako nutné zaradiť v pregraduálnej výuke poslucháčov zubného lekárstva výuku správneho postupu ošetrovania pacientov s AKL u zubného lekára

Literatúra

1. Remková A. Manažment krvácania pri liečbe non-vitamin K dependentnými perorálnymi antikoagulanciami. Súč Klin Pr 2019;2:28–36.
2. Nikolakopoulos I, Spyropoulos AC. Heparin bridging therapy for patients on chronic oral anticoagulants in periprocedural settings. Semin Thromb Hemost 2019; doi: 10.1055/s-0039-1696945.
3. Camm AJ, Kirchhof P, Lip GYH, Schotten U, Savelieva I, Ernst S, Van Gelder IC, Al-Attar N, Hindricks G, Prendergast B, Heidbüchel H, Alferi O, Angelini A, Atar D, Colonna P, De Caterina R, De Sutter J, Goette A, Gorenek B, Heldal M, Hohloser SH, Kolh P, Le Heuzey J-Y, Ponikowski P, Rutten FH. Guidelines for the management of atrial fibrillation. The Task Force for the Management of Atrial Fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC). Developed with the special contribution of the European Heart Rhythm Association (EHRA). Endorsed by the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). Eur Heart J 2010; 31:2369–2429.
4. Perry DJ, Noakes TJC, Helliwell PS; British Dental Society. Guidelines for the management of patients on oral anticoagulants requiring dental surgery. Br Dent J 2007;203(7):389–393.
5. Douketis JD, Spyropoulos AC, Spencer FA, Mayr M, Jaffer AK, Eckman MH, Dunn AS, Kunz R. Perioperative management of antithrombotic therapy. Antithrombotic therapy and prevention of thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. Chest 2012;141(2)(Suppl):e326S–e350S.
6. Steffel J, Verhamme P, Potpara TS, Albaladejo P, Antz M, Desteghe L, Haeusler KG, Oldgren J, Reinecke H, Roldan-Schilling V, Rowell N, Sinnaeve P, Collins R, Camm AJ, Heidbüchel H. The 2018 European Heart Rhythm Association Practical Guide on the use of non-vitamin K antagonist oral anticoagulants in patients with atrial fibrillation. Eur Heart J 2018;39:1330–1393.
7. Arrieta-Blanco J-J, Oñate-Sánchez R, Martínez-López F, Oñate-Cabrero D, Cabrero-Merino MC. Inherited, congenital and acquired disorders by hemostasis (vascular, platelet & plasmatic phases) with repercussions in the therapeutic oral sphere. Med Oral Patol Oral Cir Bucal 2014;19(3): e280–288.
8. Witt DM, Nieuwlaar R, Clark NP, Ansell J, Holbrook A, Skov J, Shehab N, Mock J, Myers T, Dentali F, Crowther MA, Agarwal A, Bhatt M, Khatib R, Riva JJ, Zhang Y, Guyatt G. American Society of Hematology 2018 guidelines for management of venous thromboembolism: optimal management of anticoagulation therapy. Blood Advances 2018;2(22): 3257–3291.
9. Heidbüchel H, Verhamme P, Alings M, Antz M, Diener HC, Hacke W, Oldgren J, Sinnaeve P, Camm AJ, Kirchhof P. Updated European Heart Rhythm Association Practical Guide on the use of non-vitamin K antagonist anticoagulants in patients with non-valvular atrial fibrillation. Europace 2015;17:1467–1507.
10. Precht C, Demirel Y, Assaf AT, Hans O, Pinnschmidt HO, Knipfer C, Hanken H, Friedrich RE, Wikner J. Perioperative management in patients with undergoing direct oral anticoagulant therapy in oral surgery – a multicentric questionnaire survey. In Vivo 2019; 33:855–862.